

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta ekonomicko-správní**

**Výstupní kontrola v podniku ISAN Radiátory, s.r.o.**

**Alena Odehnalová**

**Bakalářská práce**

**2010**

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Ústav ekonomiky a managementu  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Alena ODEHNALOVÁ**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Management podniku - Management malých a středních podniků**

Název tématu: **Výstupní kontrola v podniku ISAN Radiátory s.r.o.**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Stanovení cílů práce
2. Určení významu a metod řízení jakosti
3. Charakteristika kontroly ve výrobním podniku
4. Základní údaje o činnosti ISAN Radiátory s.r.o.
5. Analýza způsobu výstupní kontroly v ISAN Radiátory s.r.o.
6. Formulování závěrů a návrhů na zlepšení výstupní kontroly v ISAN Radiátory s.r.o.


Rozsah grafických prací: -  
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

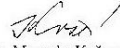
- DVOŘÁČEK, Jiří. Interní audit a kontrola. 1. vyd. Praha: C.H.Beck, 2000. 195 s. ISBN 80-7179-410-4.  
NENADÁL, Jaroslav. Moderní systémy řízení jakosti: quality management. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2002. 282 s. ISBN 80-7261-071-6.  
PLURA, Jiří. Plánování a neustálé zlepšování jakosti. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2001. 244 s. ISBN 80-7226-543-1.  
SYNEK, Miloslav, et al. Manažerská ekonomika. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 464 s. ISBN 80-247-1992-4.  
TOMEK, Gustav. Řízení výroby a nákupu. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 378 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavel Duspiva, CSc.  
Ústav ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: 18. června 2009  
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2010

  
doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
Ing. Marcela Kožená, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 18. června 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 22.4.2010

Alena Odehnalová

Poděkování:

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Pavlu Duspivovi, CSc. za odbornou pomoc, cenné rady a připomínky.

Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Lukáši Hrazdírovi z podniku ISAN Radiátory, s.r.o. za jeho čas, ochotu a poskytnutí materiálů a informací, které mi byly nápomocny k vypracování mé bakalářské práce.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce je zaměřena na výstupní kontrolu ve výrobním podniku. Výstupní kontrola a s ní související pojmy jsou nejprve obecně popsány, potom popsány a analyzovány v podniku ISAN Radiátory, s.r.o. Následně jsou navrženy příslušné návrhy a doporučení na zlepšení celého procesu výstupní kontroly.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

výstupní kontrola, jakost, audity, nápravná a preventivní opatření, neshody, reklamace

## **TITLE**

Check-out in the company ISAN Radiátory Ltd.

## **ANNOTATION**

This bachelor thesis is aimed at the check-out in a manufacturing company. Check-out and related concepts are first generally described and analyzed. The aim of this bachelor thesis is the definition and analysis check-out in company ISAN Radiátory Ltd. Consequently are defined applicable drafts and recommendations to improve the process of check-out.

## **KEYWORDS**

check-out, quality, audits, corrective and preventative measure, disagreements, complaint

# OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ .....	9
SEZNAM TABULEK .....	9
SEZNAM ZKRATEK .....	10
ÚVOD.....	11
1 Význam jakosti .....	12
1.1 Pojetí jakosti .....	12
1.1.1 Kvalita výrobku.....	13
1.1.2 Kvalita podniku.....	15
1.2 Vybrané pojmy související s kvalitou.....	16
1.3 Metody řízení jakosti .....	16
1.3.1 Norma ISO ČSN EN 9001:2008.....	16
1.3.2 Norma ISO ČSN EN 9001:2000.....	17
1.3.3 Přístupy TQM .....	18
2 Jakost ve výrobě .....	20
2.1 Operativní management jakosti a jeho principy .....	20
2.2 Formy a metody ověřování shody ve výrobě.....	21
2.2.1 Samokontrola .....	24
2.3 Řízení neshod.....	25
2.4 Okamžitá, nápravná a preventivní opatření .....	29
3 Jakost v povýrobních etapách.....	31
3.1 Stížnosti a reklamace v systémech jakosti.....	31
4 Audity .....	32
4.1 Interní audit.....	32
4.1.1 Audit jakosti.....	34
4.1.2 Výrobní audit .....	35

4.2	Externí audit.....	36
5	ISAN Radiátory, s.r.o. ....	38
5.1	Historie.....	38
5.2	Současnost .....	39
6	Výstupní kontrola v ISAN Radiátory s.r.o. ....	41
6.1	Požadavky na dokumentaci .....	41
6.2	Interní audit.....	43
6.2.1	Provedení .....	44
6.2.2	Postup.....	45
6.2.3	Výrobní audit .....	49
6.3	Mezioperační a výstupní kontrola a inspekce kvality.....	49
6.4	Řízení neshodných výrobků.....	51
6.5	Nápravná a preventivní opatření.....	56
6.6	Vyřizování stížností a reklamací.....	59
6.7	Zhodnocení a doporučení.....	60
	ZÁVĚR.....	62
	POUŽITÁ LITERATURA.....	63



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1.1 Požadavky na kvalitu výrobku.....	14
Obrázek 1.2 Kvalita podniku.....	15
Obrázek 2.1 Algoritmus činnosti kontroly jakosti.....	22
Obrázek 2.2 Vazby mezi druhy neshodných výrobků a způsoby vypořádání.....	25
Obrázek 2.3 Vývojový diagram procesu řízení neshodných výrobků .....	28
Obrázek 5.1 Logo podniku ISAN Radiátory, s.r.o. ....	39
Obrázek 6.1 Struktura dokumentace obecného systému řízení.....	42
Obrázek 6.2 Diagram postupu interního auditu .....	47
Obrázek 6.3 Diagram řízení neshodných výrobků .....	53
Obrázek 6.4 Identifikační karta neshodného výrobku.....	55
Obrázek 6.5 Rozdělení vývoje neshodných výrobků za rok 2009 podle viníků .....	56
Obrázek 6.6 Diagram nápravných a preventivních opatření .....	58

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 2.1 Druhy a formy kontroly jakosti .....	23
Tabulka 2.2 Význam druhů opatření ve vztahu k neshodám a jejich příčinám.....	29
Tabulka 3.1 Faktory ovlivňující vnímání jakosti.....	31

## SEZNAM ZKRATEK

HNNV	Hromadný nález neshodného výrobku
IM	Izolační místo
IŠM/IKM	Identifikační karta materiálu/Identifikační štítek materiálu
KM	Kontrolní místo
NÁK	Nákupní oddělení
NNV	Nález neshodného výrobku
NO/PO	Nápravná opatření/Preventivní opatření
OS	Organizační směrnice
OS 36-04	Organizační směrnice Řízení nápravných a preventivních opatření
OTK	Oddělení technické kontroly
PP	Prováděcí předpis
PROD	Prodejní oddělení
PŘ	Příkaz ředitele
PVK	Představitel vedení pro kvalitu
QMS	System managementu kvality
ŘS	Ředitel společnosti
SHV	Sklad hotových výrobků
SM	Sklad materiálu
VYR	Oddělení výroby

# ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá výstupní kontrolou v podniku ISAN Radiátory, s.r.o. Výstupní kontrola je v procesu výroby velmi důležitým prvkem. Procesem výstupní kontroly je zjišťována kvalita výrobků před distribucí koncovému zákazníkovi. Odlišuje kvalitní výrobky od nekvalitních. Nekvalitní výrobky a služby jsou zákazníkem neakceptovatelné, proto se pro podnik kvalita musí stát samozřejmostí.

Toto je také jedním z důvodů, proč jsem dané téma zvolila. Ráda se obklopuji kvalitními výrobky, a proto mě zajímá celý proces řízení výstupní kontroly a s tím spojené kvality.

**Hlavním cílem** mé bakalářské práce je analyzovat výstupní kontrolu v podniku ISAN Radiátory, s.r.o. Na základě analyzování získaných poznatků navrhnou příslušná opatření, která povedou ke zlepšení a zjednodušení procesu výstupní kontroly v podniku ISAN Radiátory, s.r.o.

K dosažení hlavního cíle jsou stanoveny tyto **dílčí cíle**:

- vysvětlení pojmů jakost, metody řízení jakosti, auditu, nápravná a preventivní opatření, neshody a reklamace;
- charakteristika podniku ISAN Radiátory, s.r.o.;
- popis výstupní kontroly v ISAN Radiátory, s.r.o.

K vypracování jsou použity metody popisu, analýzy a dedukce.

Bakalářská práce je zpracována na základě poznatků získaných z odborné literatury a dalších odborných pramenů, dále na základě informací a materiálů poskytnutých podnikem ISAN Radiátory, s.r.o.

# 1 Význam jakosti

Jakost (kvalita) je pojem, který je různě interpretován. V historickém ohlednutí není pojmem neznámým. Významnou úlohu při řízení podniků však začala hrát až ve druhé polovině dvacátého století. Kvalita se za předpokladu, že je správně pochopen její obsah a že je zdůrazněn její přínos pro přítomnost i budoucí existenci organizace, stala klíčovým faktorem úspěšnosti [4].

## 1.1 Pojetí jakosti

Pojem kvalita, jehož synonymem je i výraz jakost, se používal už i ve středověku, což nepochybně souviselo s tím, že se lidé vždy zajímali o to, jak jim slouží výrobky, které směňovali na trhu. Nejstarší definici pojmu kvalita přisuzujeme Aristotelovi a setkáváme se s ní i v moderních filozofických slovnících. Pro využití v ekonomice je nevhodná.

V současné době se můžeme setkat s mnoha definicemi a různorodými přístupy k vymezení pojmu jakosti [4].

- Kvalita je způsobilost pro užití (Juran).
- Kvalita je shoda s požadavky (Crosby).
- Kvalita je to, co za ni považuje zákazník (Feigenbaum).
- Kvalita je minimum ztrát, které výrobek od okamžiku své expedice dále společnosti způsobí (Taguchi).
- Kvalita je míra výsledku, která může být kategorizována v různých třídách.

Ve všech těchto definicích spatřujeme zákazníka (osobu, která přijímá produkt). Požadavky, kterých se ve vztahu ke kvalitě domáhá, jsou různé, proměnlivé v čase a jsou výslednicí působení řady nejrůznějších faktorů [4]:

- biologických (pohlaví, věk, zdravotní stav);
- sociálních (zařazení do určitého spotřebitelského segmentu podle vzdělání, zaměstnání a tomu odpovídajícího finančního ocenění i společenského postavení);
- demografických (klíma a lokalita, v nichž žije, a jim odpovídající spotřební zvyklosti);
- společenských (reklama, různá hnutí, veřejné mínění i názory odborníků).

Pro praktický život a pro řízení firem byla vypracována definice, která je nejen univerzální, ale také velmi závažná. Uvádí ji norma **ČSN EN ISO 9000:2001** [5], která říká, že jakost (resp. synonymum kvalita) „**je stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků**“. Inherentní znaky členíme na **kvantitativní** (tj. měřitelné, např. rozměr, obsah vody, výkon apod.) a znaky **kvalitativní** – atributy, které nelze popsat číselnou hodnotou, avšak pro spokojenost zákazníků mohou být rozhodující (např. příjemné vystupování, vůně, chuť atd.)

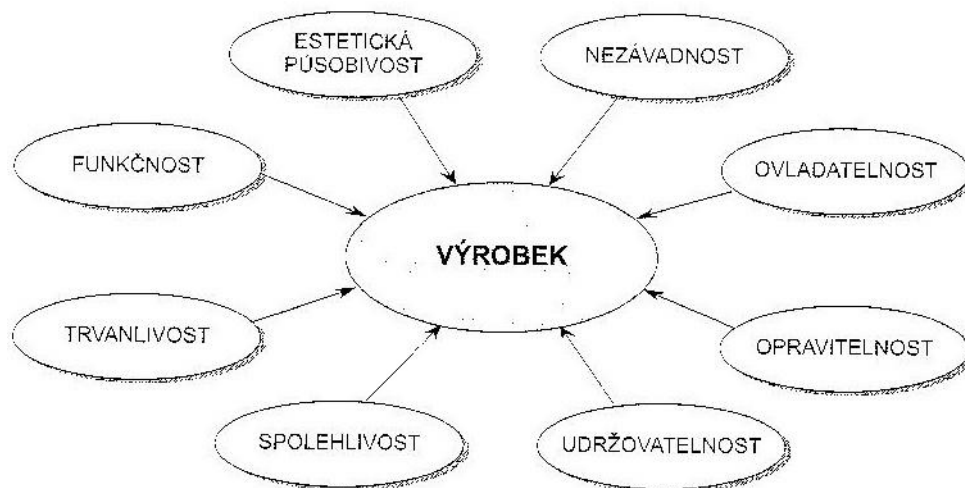
Uživatel (tj. zákazník) si názor na jakost vytváří na základě užitku, který mu produkt poskytuje. Aby toto produkt splnil, musí ve svých vlastnostech (znacích) odrážet stanovené požadavky. Zjišťováním požadavků zákazníků se jednoznačně zabývá marketing. Jakost musí obsáhnout vše, co k výsledku vede [4]. Proto se jedná nejenom o **jakost výrobku** (neboli produktu v hmotné podobě) či **jakost služby** (produktu v nehmotné podobě), ale také o **jakost procesů**, **jakost zdrojů** (strojů a zařízení, informací, pracovního prostředí, osobní kvality), v neposlední řadě také o **jakost systému managementu** (postupů plánování, motivování, kontroly, organizování, komunikování, vedení lidí). Všechny tyto „dílčí jakosti“ se vzájemně podmiňují a doplňují.

**Kritéria kvality** [4] výsledného produktu tedy jsou:

- kvalita projektu (koncepte, návrh produktu);
- jakost všech navazujících procesů (zásobování, výroby či poskytování služby, balení, manipulace, skladování, dopravy, instalace, servisu);
- jakost použitých zdrojů v procesech;
- jakost podniku, která produkt nabízí.

### **1.1.1 Kvalita výrobku**

Požadavky na vlastnosti hmotných produktů (výrobků) charakterizuje Obrázek 1.1.



**Obrázek 1.1 Požadavky na kvalitu výrobku**

Zdroj: Veber: Řízení jakosti a ochrana spotřebitele

Jednotlivé vlastnosti kvality výrobku nyní stručně popíšu.

**Funkčnost** – Každý výrobek je vyroben pro konkrétní účel, uspokojuje představu zákazníka o smysluplnosti nákupu. Když si zákazník zakoupí pračku, předpokládá, že vypere špinavé prádlo.

**Estetická působivost** – Ke každému výrobku zcela určitě patří jeho vnější forma, která je reprezentovaná tvaroslovím, barevností, vzhledovou působivostí aplikovaných materiálů. Nemůžeme ji podceňovat, protože v mnoha případech je podstatným motivem pro koupi. Komplexní přístup k řešení estetické působivosti se označuje design.

**Nezávadnost** – Patří sem takové požadavky jako zdravotní nezávadnost, hygienická nezávadnost, bezpečnost, ale také ekologická vhodnost.

**Ovladatelnost** – Výrobek nesmí zatěžovat svého uživatele nároky na jeho fyzické i duševní schopnosti. Vlastní mechanismus zacházení s výrobkem může vhodně podporovat způsob používání i dále rozvíjet duševní schopnosti uživatelů (nebo je také degradovat).

**Trvanlivost** – Vysoká dynamika inovací, upřednostňování levnějších materiálů, snižování materiálové náročnosti, vědeckotechnický pokrok a další vlivy životnost podstatně zkracují. Proti přílišnému zkracování životnosti hovoří ekonomie, ale i ekologie.

**Spolehlivost** – Schopnost výrobku plnit veškeré své funkce v jakémkoliv okamžiku (funkční pohotovost), aniž by nastala závada.

**Udržitelnost, opravitelnost** – Tyto požadavky jsou u různých výrobků specifické. Zákazníci vyžadují, aby údržba byla snadná, v nejlepším případě, aby nebyla nutná vůbec.

### 1.1.2 Kvalita podniku

Je jasné, že předmětem zájmu jakosti nemůže být jenom výsledný produkt, ale i podmínky, za kterých vzniká. Management jakosti se již proto nezaměřuje pouze na kvalitu finálních výrobků, ale i na zavedení a udržování takových faktorů v činnosti podniků, které povedou k jejich prosperitě – podnikatelské úspěšnosti. Předmětem zájmu je kvalita celého podniku, zejména kvalita jeho managementu a všech procesů, které naplňují jeho funkci. Jakost finální produkce však nepřijde zkrátka. Pokud v podniku vše perfektně funguje, na výstupu musí být pouze kvalitní výrobky nebo služby podle očekávání zákazníků.

Obrázek 1.5 zobrazuje prvky kvality podniku.



**Obrázek 1.2 Kvalita podniku**

Zdroj: Veber: Řízení jakosti a ochrana spotřebitele

## 1.2 Vybrané pojmy související s kvalitou

Vymezení těchto pojmů upravuje norma **ČSN EN ISO 9000:2001** [5]. Dále jsou uvedeny pouze některé, nejdůležitější, z nich.

**Charakteristika kvality** - „Inherentní charakteristika (rozlišující vlastnost) produktu, procesu nebo systému týkající se požadavku.“ Pod charakteristikou výrobku se myslí například funkční vlastnosti, estetické či ergonomické vlastnosti, spolehlivost apod.

**Třída kvality** - „Kategorie nebo pořadí dané různým požadavkům na kvalitu produktu, procesů nebo systémů, které mají stejné funkční použití.“ V praxi nemá smysl srovnávat charakteristiky výrobků různých tříd, nebo srovnávat výrobky, které náleží do různých tříd.

**Management kvality** - „Koordinované činnosti pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na kvalitu.“

**Způsobilost** - „Schopnost organizace, systému nebo procesu realizovat produkt, který splní požadavky na tento produkt.“

**Politika kvality** - „Celkové záměry a zaměření organizace ve vztahu ke kvalitě oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením.“ Politika jakosti by měla přinášet záměry a zásady, které určil příslušný vrcholový management organizace a které jsou směrodatné pro chování a jednání každého pracovníka podniku.

**Vrcholové vedení** - „Osoba nebo skupina osob, která usměrňuje a řídí na nejvyšší úrovni organizaci.“ Moderní přístupy k řízení jakosti usilují o výrazné zapojení managementu do všech procesů péče o jakost.

## 1.3 Metody řízení jakosti

### 1.3.1 Norma ISO ČSN EN 9001:2008

Norma ISO ČSN EN 9001:2008 (dále jen ISO 9001:2008) byla vydána v listopadu 2008. Certifikací podle normy ISO 9001:2008 není dosaženo vyššího stupně požadavků, ale certifikáty podle normy ISO ČSN EN 9001:2000 (dále jen ISO 9001:2000) mají po dobu přechodného období stejný status. Přechodné období pro aplikaci této normy je stanoveno na 24 měsíců (tj. rok 2010), po uplynutí této doby nebudou certifikáty ISO 9001:2000 již platné.



Jeden rok po vydání ISO 9001:2008 musí být všechny certifikace prováděny již podle nové normy. V průběhu dvou let musí být certifikáty ISO 9001:2000 nahrazeny podle této nové normy. Certifikace je nově dvoustupňová (týká se pouze podniků, které systém teprve zavádí).

**Cíle a záměry nové normy:**

- vyšší srozumitelnost (odstranění nejednoznačnosti výkladu normy);
- zachovat použitelnost normy pro jakékoliv odvětví, velikost a typ organizace;
- zachovat procesní model;
- provést změny, které budou přínosem;
- nedoplňovat ani neměnit požadavky normy.

**Obecné změny v normě:**

- striktní používání termínu kvalita místo jakost;
- používání pojmu pracovník místo zaměstnanec;
- odvolávky na současně platné související normy;
- zdůrazněna nutnost nejen udržování záznamů, ale i jejich vytváření.

### **1.3.2 Norma ISO ČSN EN 9001:2000**

V normě ISO ČSN EN 9001:2000 jsou specifikovány požadavky na systém managementu jakosti, který mohou organizace používat pro interní aplikaci, certifikaci nebo pro smluvní účely. Tato norma je zaměřena na efektivnost systému managementu jakosti při plnění požadavků zákazníka [6].

Tato norma podporuje přijímání procesního přístupu při vývoji, uplatňování a zlepšování efektivnosti systému managementu jakosti s cílem zvýšit spokojenost zákazníka plněním jeho požadavků [6].

Norma neobsahuje požadavky, které jsou specifické pro jiné systémy managementu, jako jsou například požadavky, které jsou vlastní environmentálnímu managementu, managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, managementu financí nebo managementu rizik. Nicméně tato norma umožňuje organizaci sladit svůj vlastní systém managementu jakosti s příslušnými požadavky na systém managementu nebo tyto požadavky začlenit do svého vlastního systému. Je možné, aby organizace přizpůsobila svůj existující systém managementu tak, aby vytvořila systém managementu jakosti, který vyhovuje požadavkům této normy [6].

Tuto normu mohou používat interní a externí strany, včetně certifikačních orgánů při posuzování schopnosti organizace plnit požadavky zákazníka, požadavky předpisů a vlastní požadavky organizace [6].

Normy ISO zavedly do praxe řízení jakosti některé **nové přístupy** [4]:

- pořádek samozřejmostí;
- respektování zákonných požadavků;
- orientace na zákazníka;
- zapojení všech pracovníků do úsilí o jakost;
- dokumentování rozhodujících provozních činností;
- identifikování klíčových procesů a zabezpečení jejich způsobilosti;
- monitorování a měření procesů a výrobků;
- zjišťování případných neshod a určování nápravných a preventivních opatření;
- vedení záznamů;
- vyhodnocování zjištěných údajů a přijímání zlepšovacích opatření.

### 1.3.3 Přístupy TQM

**Přístupy TQM (Total Quality Management)** byly koncipovány ve druhé polovině dvacátého století v Japonsku, následně pak v USA a Evropě [4]. Na TQM existuje řada názorových proudů, společné prvky však můžeme odvodit.

**Total** – Jde o úplné zapojení všech pracovníků organizace.

**Quality** – Jde o pojetí jakosti, jak ve směru splnění očekávání zákazníků, tak jako vícerozměrný pojem zahrnující nejen výrobek či službu, ale i proces [4].

**Management** – Řízení je zahrnuto z pohledu strategického, taktického i operativního.

Přístupy TQM prošly vývojem. Po druhé světové válce byly inspirativním zdrojem TQM názory předních odborníků (guru) jakosti, jimiž byli pánové Deming, Juran, Ishikawa apod. Ti svá doporučení prezentovali na různých konferencích, ve sbornících, odborných publikacích apod. [4].

**Typickými rysy** [4] přístupů TQM jsou:

- rozšíření zapojení vrcholového vedení ve smyslu pojmu leadership;
- respektování obecných principů managementu – priority, prevence, bezvadnost je samozřejmostí;

- orientace na zákazníka s produkovanými výrobky a službami, a tím i posílení konkurenceschopnosti, popřípadě i tržní pozice;
- uplatnění procesního řízení s respektováním správných řídicích praktik, s cílem lepšího zhodnocení materiálu i lidských zdrojů, využití kapacit, eliminace zbytečných ztrát a vícenákladů;
- úsilí o trvalé zlepšování;
- angažovanost, vysoké nasazení pracovníků;
- účinná zpětná vazba, řízení na základě faktů.

## 2 Jakost ve výrobě

Jakost neboli kvalita je ve výrobě velmi důležitým faktorem. Nekvalitní výrobky a služby jsou zákazníkem neakceptovatelné, proto se pro podnik kvalita musí stát samozřejmostí.

### 2.1 Operativní management jakosti a jeho principy

Operativní management jakosti zahrnuje všechny provozní metody a činnosti zaměřené na monitorování procesu a na odstraňování příčin neshod a nedostatků ve všech etapách životního cyklu výrobku. Rozhodující část operativního managementu je soustředěna na vlastní proces, tzv. ve výrobním podniku na výrobu. Během výroby jako procesu přeměny vstupních prvků do požadovaných výstupů (výrobků) již nelze jakost zvýšit, ale při nedodržování požadavků a podmínek stanovených v předvýrobních etapách může naopak dojít ke snížení jakosti oproti požadované úrovni.

Hlavním cílem operativního managementu jakosti je zabránit snižování jakosti během výrobních, obslužných a pomocných procesů.

**Operativní management jakosti** je součástí širšího systému zabezpečování jakosti ve výrobě, jehož **rozhodující cíle** [2] lze definovat takto:

- zajištění tvorby podmínek pro splnění požadavků na jakost stanovených v předvýrobních etapách (systém operativního řízení výroby);
- vytvoření stabilních podmínek pro plynulý průběh výrobního procesu (operativní řízení výroby, vhodný systém údržby, vhodný způsob manipulace s materiálem);
- minimalizace ztrát spojených s výskytem neshodných výrobků v procesu i u zákazníka (kontrola jakosti, řízení neshodných výrobků, identifikace);
- udržování úrovně jakosti dosažené během výroby (vhodný systém manipulace a skladování);
- vytvoření podmínek pro neustálé zlepšování procesu (nápravná a preventivní opatření, změnové řízení).

Operativní management jakosti je nezastupitelnou součástí výroby. Na druhé straně sebedokonalejší operativní management jakosti nezajistí, aby byl zákazník spokojen s výrobky, které jsou výsledkem špatného projektu.

### **Vliv řízení výroby na jakost**

System plánování a řízení výroby tvoří základní podmínky pro zajištění souladu mezi jednotlivými prvky výrobního procesu, jejich efektivní využití a uspokojování potřeb zákazníka.

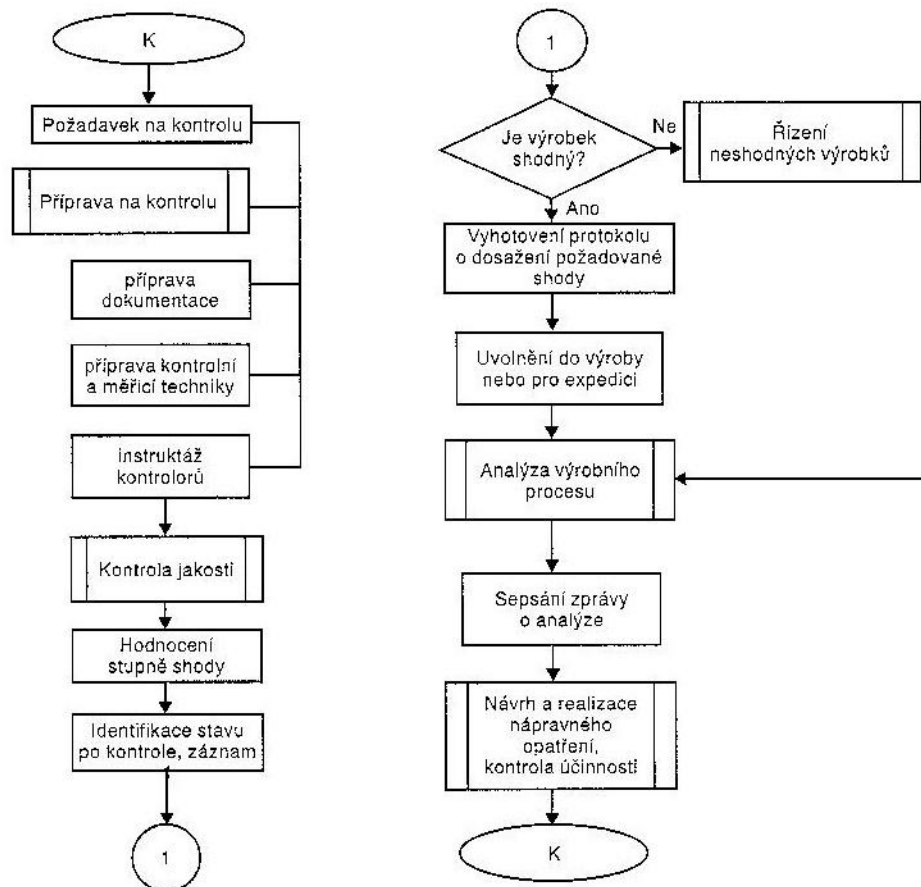
Moderní koncepce plánování a řízení výrobního procesu vychází z filozofie japonských výrobců, která říká, že „vysoké zásoby jsou něco, co nepodporuje jakost a její zvyšování“, že jsou „kořenem všeho zla, se kterým je třeba bojovat“.

## **2.2 Formy a metody ověřování shody ve výrobě**

Tradičním způsobem zajišťování jakosti ve výrobě je ověřování shody formou kontroly a zkoušení. Kontrola jakosti ve výrobě prolíná s činnostmi tvořícími subsystém identifikace a sledovatelnosti. Bezprostředně na něj navazuje subsystém řízení neshodných výrobků.

**K hlavním cílům kontroly jakosti [2] ve výrobě patří:**

- objektivní posouzení míry shody mezi požadavky a skutečností;
- identifikace odhalených neshod;
- zabránění průniku neshodných výrobků nejen až k odběrateli, ale na každý další stupeň zpracování;
- zajištění technologické kázně;
- odhalování neshod ve výrobním procesu, které by mohly vést k výrobě neshodných výrobků;
- zpracování výsledků kontroly s cílem odhalit příčiny neshodných výrobků a přijímání a realizace nápravných opatření.



**Obrázek 2.1** Algoritmus činnosti kontroly jakosti

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

Při hodnocení významu kontroly jakosti se vychází z faktu, že jakost nelze vykontrolovat, ale musí být vyrobena. Pracovníci útvaru, který zajišťuje kontrolu jakosti (nejčastěji se nazývá technická kontrola), nemohou nést zodpovědnost za úroveň dosažené jakosti, ale pouze za účinné a hospodárné odhalení neshodných výrobků či neshodných operací, jejich identifikací, zajištění oddělení neshodných výrobků od shodných, za analýzu procesu a předání výsledků analýzy odpovědným pracovníkům (konstrukce, nákupu, výroby). Obrázek 2.1 zobrazuje činnosti kontroly jakosti.

Konkrétní systém kontroly jakosti musí být definován ve vztahu k charakteru výrobního procesu a výrobků. Tabulka 2.1 nastiňuje různé druhy a formy kontroly jakosti.

**Tabulka 2.1 Druhy a formy kontroly jakosti**

Hledisko členění	Druh kontroly	Vysvětlivky
Použití měřidel a měřicích přístrojů	kontrola – objektivní – subjektivní	– metody měření srovnávaním (kalíbrem) – smyslové hodnocení (vizuální kontrola, srovnávání se vzorníkem)
Rozsah kontroly	kontrola – stoprocentní – výběrová  – namátková	– účinnost není stoprocentní – statistická regulace procesu, – statistická přejímka – létací
Rozsah automatizace	kontrola – ruční – mechanizovaná – automatizovaná	– aktivní (in-process) – pasivní (automatické třídění)
Subjekt kontroly	kontrola – primární – sekundární  – automatizovaná	– samokontrola – technolog, pracovník technické kontroly, řízení jakosti, laboratoře, zkušebny – Pozor! vývoj měřicí technologie se opožďuje z hlediska přesnosti i automatizace za vývojem výrobní technologie – vliv na jakost!
Vliv zkušební metody na výrobek	metoda – destruktivní  – nedestruktivní	– mechanické, chemické poškození – ultrazvukem, indukční metody
Začlenění do výrobního procesu	kontrola – vstupní – operační  – výstupní	– kontrola I. kusu, mezioperační, pooperační – včetně kontroly balení, kompletnosti, průvodní technické dokumentace

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

### **Další faktory účinnosti kontroly jakosti**

Účinnost kontrolního systému je kromě správné volby druhu a formy kontroly dále ovlivněna úrovní konverze požadavků zákazníka do technických a technologických parametrů (jsou-li kontrolovány znaky jakosti, které nevyjadřují požadavky a očekávání zákazníka, může se stát, že i přes vysokou účinnost samotného kontrolního systému není zákazník spokojen), úrovní metrologického zabezpečení kontroly a výroby, existencí

kvalitního kontrolního plánu a kontrolních technologií, které pokrývají celý životní cyklus výrobku.

### 2.2.1 Samokontrola

Tato forma kontroly nahrazuje práci specializovaných pracovníků technické kontroly. Kontrolní operace provádí přímo obsluha stroje (v některých podnicích seřizovač nebo mistr). Obsluha stroje ihned (u zdroje) kontroluje výsledky své práce, kontroluje znaky jakosti průběžně během procesu nebo kontroluje vývoj parametrů procesu a podle něho usuzuje na stav jakosti výrobku. Výsledky ihned vyhodnocuje a využívá jich při další práci. Pracovník musí mít možnost iniciovat nebo sám vyhledávat příčiny případné neshody a navrhnout a realizovat nápravné opatření, pokud jde o neshodu, kterou lze řešit na místě. Samokontrolu pak nelze chápat jako nějaký zvláštní druh kontroly, ale jako běžnou součást pracovní náplně dělníka nebo mistra, předepsanou kontrolní technologií obsaženou v technologickém postupu. Nejčastější formou samokontroly je 100% kontrola, vhodná je aplikace statistické regulace procesu [2].

Pro **efektivní zavedení a fungování samokontroly** je potřeba zajistit tyto podmínky [2]:

- kompletní výrobní dokumentaci včetně kontrolní technologie;
- kontrolní pomůcky a měřidla včetně informací o termínu kalibrace;
- podmínky pro vhodné ukládání měřidel a manipulaci s nimi;
- správné seřízení stroje;
- seznámení samokontrolorů s důsledky nedodržení požadavků na jakost pro další operace, s postupy řízení neshodných výrobků;
- zaškolení ke kontrolní činnosti včetně způsobu vedení záznamů o výsledcích kontroly (spojené s certifikací, rekvalifikací pracovníků, systémem obnovování školení na základě dosahované úrovně jakosti);
- přidělení kompetencí a prostředků k odstranění neshod a jejich příčin včetně jasně definovaných pravidel, co učinit v případě odhalení neshody (zastavit proces, oznámit zjištění mistrovi, seřídít stroj, vyměnit nástroj apod.);
- přesvědčení lidí, že nebudou trestáni za chyby, pokud nevznikly v důsledku jejich nedbalosti či úmyslu, ale že naopak budou chváleni za odhalení, popř. odstranění nedostatků.



Základním předpokladem úspěchu samokontroly je vysoká loajalita a odpovědnost samokontrolorů. V počátku zavádění systému samokontroly je vhodné ověřovat výsledky samokontroly namátkovou kontrolou prováděnou během směny technologem a v průběhu delšího časového období pracovníkem útvaru řízení jakosti.

Alternativou, popř. doplněním samokontroly, je tzv. **nezávislá kontrola** nebo **vzájemná kontrola**, při které obsluha stroje kontroluje jakost předchozí operace před zahájením operace na svém pracovišti [2].

## 2.3 Řízení neshod

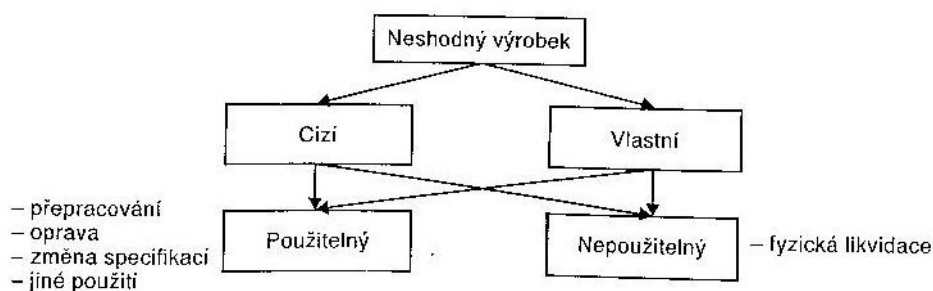
Řízení neshod je významnou součástí systému zabezpečování jakosti v každém podniku. Neshodou je myšlena **každá odchylka od požadovaného stavu, tj. každý nesoulad mezi požadavkem a jeho skutečným plněním** [2]. Tyto odchylky je nutné odhalovat a přijímat taková rozhodnutí, aby odchylky nepůsobily plýtvání zdroji a v konečném důsledku neplnění požadavků zákazníka. Na základě analýzy odchylek je třeba přijímat a realizovat opatření zamezující opakovanému výskytu odchylek.

Pro jasné pochopení problematiky řízení neshod ve výrobním procesu jsou uvedeny některé **základní pojmy** [2].

**Neshoda** – Neshodou se rozumí dchylka od specifikovaného požadavku (např. od technických specifikací).

**Vada** – Neshoda, kdy výrobek není schopen plně plnit funkci, pro kterou je určen.

**Neshodný výrobek** – Materiál, polotovar, díl, montážní sestava, hotový výrobek, které neodpovídají specifikaci. To v sobě zahrnuje i variantu, že je nelze použít k původnímu účelu (nejsou schopny plně plnit funkci, pro kterou jsou určeny), viz Obrázek 2.2.



**Obrázek 2.2 Vazby mez druhy neshodných výrobků a způsoby vypořádání**

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

**Vlastní neshodný výrobek** – Vzniká uvnitř vlastního podniku ve výrobě nebo v povýrobních etapách.

**Cizí neshodný výrobek** – Příčiny vzniku jsou mimo vlastní podnik (u dodavatele, během přepravy od dodavatele), může být odhalen až v průběhu použití ve výrobním procesu.

**Použitelný neshodný výrobek** – Neshodný výrobek, který lze uvolnit do výrobního procesu či pro expedici po odstranění neshod přepracováním či opravou nebo po dohodě s odběratelem o povolení výjimky nebo jej lze použít k jinému účelu (např. použít při výrobě jiných výrobků, prodat jinému odběrateli se slevou ke zcela jinému použití, při kterém nebudou na překážku neshody výrobku).

**Nepoužitelný neshodný výrobek** – Neshodný výrobek, který nelze použít k původnímu ani žádnému jinému účelu a lze jej vypořádat pouze fyzickou likvidací.

**Přepracování** – Činnost vedoucí k odstranění neshody na neshodném výrobku tak, aby splnil specifikované požadavky, tj. aby zcela odpovídal původním požadavkům (např. je vyvrtán otvor, který je menší než dovoluje toleranční pole, opakované vrtání může vést k odstranění neshody a dodržení tolerancí).

**Oprava** – Činnost vedoucí k odstranění neshod na neshodném výrobku tak, že bude schopen plnit funkci, pro kterou byl původně určen, i když nemusí být shodný s původně specifikovanými požadavky.

**Výjimka** – Písemné zmocnění od zákazníka k použití nebo expedici výrobku, který není shodný se specifikovanými požadavky. Zákazník se tak zavazuje převzít na základě udělené výjimky výrobky po opravě nebo bez opravy. V případě převzetí bez opravy jde o zmocnění ke změně specifikací.

**Základní kroky procesu řízení neshodných výrobků** jsou následující.

### **1. Zjištění neshodného výrobku**

Neshodný výrobek může být objeven během kontroly prováděné pracovníky technické kontroly nebo přímo obsluhou stroje.

### **2. Označení neshodných výrobků stanoveným identifikačním znakem a jejich separace**

Zjištěné neshodné výrobky jsou označovány fyzicky určitou barvou a záznamem do průvodní dokumentace. Po označení musí být neshodné výrobky separovány. Proto je nutné mít na výrobních plochách místo s jasným označením, že jsou na něm uloženy neshodné výrobky (např. žlutými čarami ohraničená plocha na pracovišti, uzamykatelná klec apod.).

### 3. Záznam o neshodě

Záznam o neshodě obsahuje základní informace pro analýzu příčin neshodných výrobků. Je nutné zaznamenat také místo a čas výskytu neshodného výrobku.

### 4. Přezkoumání (posouzení) neshody

Musíme definovat pravděpodobné příčiny neshodného výrobku, tyto příčiny zaznamenat, dále rozhodnout o formě vypořádání zjištěných neshodných výrobků. Každý způsob vypořádání sestává z kroků, které vedou k vyřešení neshody. V rámci jednotlivých **způsobů vypořádání** je nutno realizovat tyto **základní činnosti [2]**.

**Oprava a přepracování** – Neshodný výrobek se označí, je-li nutné – získání výjimky od zákazníka, vypracování technologického postupu opravy, zaplánování opravy do plánu výrobního útvaru, kontrola jakosti opravy nebo přepracování, včetně záznamu o kontrole.

**Změna specifikací** – Iniciuje se změnové řízení.

**Fyzická likvidace** – Nepoužitelný neshodný výrobek se označí, popř. oddělené skladování, vlastní likvidace, objednání nových materiálů nebo subdodávek, zaplánování výroby náhradních kusů.

### 5. Vypořádání neshody

Realizace předchozího rozhodnutí o konkrétní formě vypořádání neshodného výrobku.

### 6. Kalkulace nákladů a ztrát

Vyčíslí se náklady spojené s opravou nebo přepracováním, ztráty spojené s prodejem za nižší cenu, ztráty z tržeb spojené s nerealizovanými nepoužitelnými výrobky, náklady na likvidaci atd.

### 7. Řešení škod

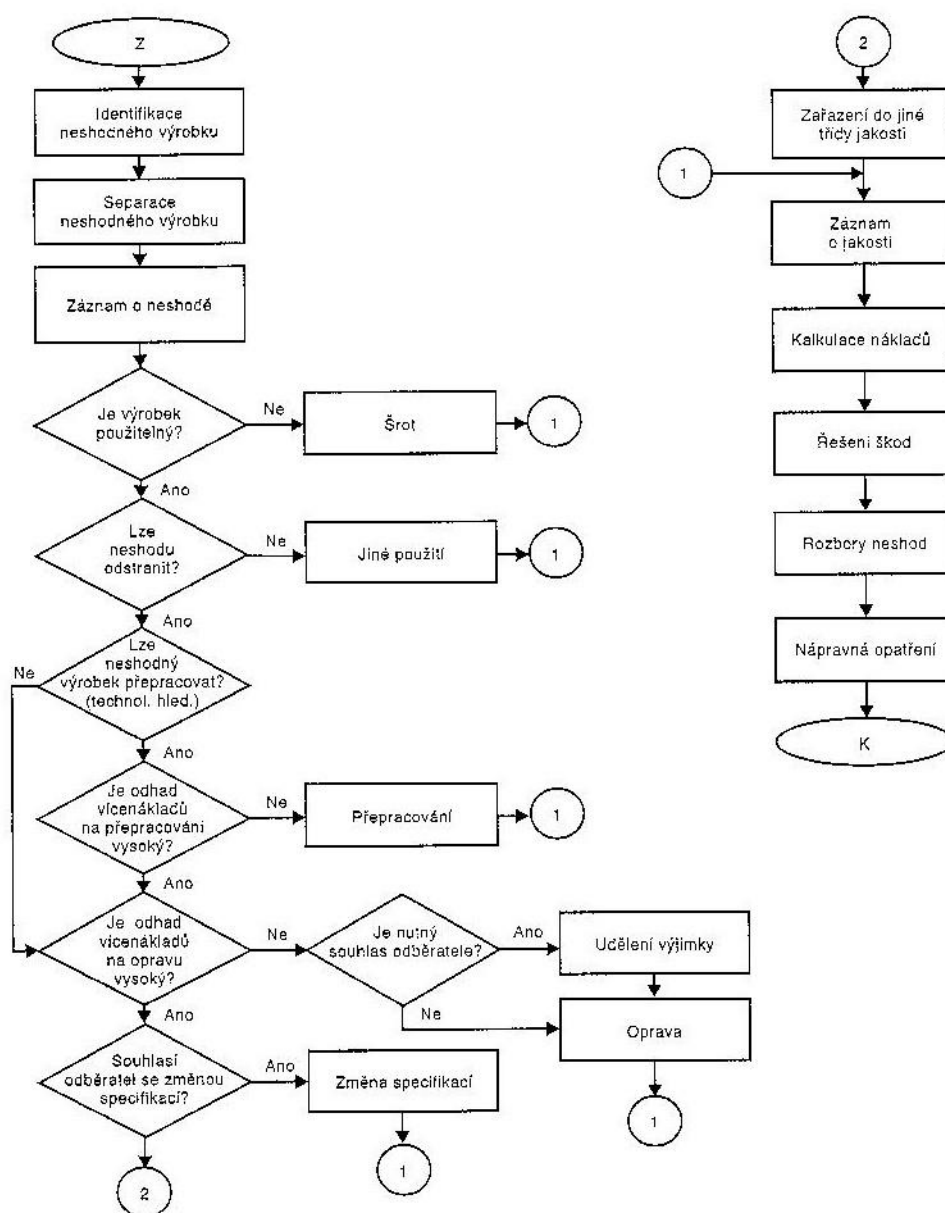
Součástí hodnocení neshody je také posuzování míry zavinění konkrétního pracovníka na vzniku neshodného výrobku. Málokdy si vedoucí pracovníci uvědomí, že až 80 % neshod a nedostatků nemá příčinu tam, kde jsou zjištěny. Cílem se tedy musí stát vyhledání příčiny nedostatku, ne sankce vůči „viníkům“, a poukazování na nedostatky, ne jejich zastírání [2].

### 8. Rozbory neshod

Rozbory neshod a jejich příčin s cílem přijmout nápravná nebo preventivní opatření zpracujeme v pravidelných časových intervalech (např. 1x za měsíc).

## 9. Realizace nápravných opatření a kontrola jejich účinnosti

Uvedené kroky řízení neshodných výrobků znázorňuje Obrázek 2.3.



Obrázek 2.3 Vývojový diagram procesu řízení neshodných výrobků

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

## 2.4 Okamžitá, nápravná a preventivní opatření

Nástroji, které umožňují minimalizaci odchylek skutečného plnění požadavků, jsou **okamžitá opatření, nápravná opatření a preventivní opatření**. Vazby mezi těmito druhy opatření proti neshodám jsou uvedeny v Tabulce 2.2.

**Tabulka 2.2 Význam druhů opatření ve vztahu k neshodám a jejich příčinám**

NESHODA / OPATŘENÍ	Okamžité	Nápravné	Preventivní
Existující neshoda	odstranit výskyt	zabránit opakování výskytu	
Příčina existující neshody		odstranit	
Potenciální neshoda			zabránit výskytu
Příčina potenciální neshody			odstranit

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

### Okamžitá opatření (náprava)

Okamžitá opatření (náprava) je opatření, které vede k odstranění neshody. V rámci okamžitého opatření je třeba se zaměřit nejenom na objekt, kde byla neshoda zjištěna, ale i na ostatní objekty, ve kterých by se ještě stejná neshoda mohla vyskytovat.

### Nápravná opatření

Nápravné opatření je opatření, které odstraní příčiny neshody a zajistí, že se neshoda nebude opakovat. Opatření přijatá na základě interních či externích auditů mají většinou charakter nápravných opatření. Protože vyhledání příčin existující neshody trvá často delší dobu, je nutné přijmout na toto období opatření okamžitá, aby se zamezilo rozšíření výskytu neshody. Platnost okamžitých opatření skončí potvrzením efektivity přijatého nápravného opatření [2].

Nápravné opatření však není nutné při výskytu každé neshody. Roli hraje četnost výskytu neshody, její vliv na výrobní náklady, na náklady vztahující se k jakosti, užitné vlastnosti, bezpečnost, spokojenost zákazníka apod. [2].

### Preventivní opatření

Preventivní opatření je opatření, které má zabránit vzniku možné neshody a odstranit příčiny jejího možného výskytu. Vztahuje se tedy k neshodám, které ještě nenastaly, ale jsou předvídané. Tato forma opatření představuje nejvyšší stupeň aktivit

zajištění minimalizace odchylek skutečnosti od požadavků. Preventivní opatření je výsledkem identifikace potenciálních zdrojů neshody, stanovení pravděpodobnosti jejího vzniku a významu jejích účinků [2].

**Proces řešení potenciální neshody** se liší od procesu řešení existující neshody a zahrnuje **tyto kroky** [2]:

- analýzu procesů, záznamů o neshodách a stížností zákazníků, návrhů auditorů;
- definování možných neshod a jejich účinků;
- definování možných příčin neshod;
- stanovení pravděpodobnosti vzniku neshody;
- stanovení závažnosti účinku neshody;
- stanovení pravděpodobnosti odhalení neshody před jejím projevem;
- přijetí preventivního opatření;
- vyhodnocení jeho účinnosti;
- zavedení opatření jako trvalé změny (změnové řízení).

### 3 Jakost v povýrobních etapách

Vztah výrobce k zákazníkovi nemůže úspěšným prodejem nikdy skončit. V rámci naplňování principu orientace na zákazníka musí management jakosti analyzovat všechny důležité faktory, které ovlivňují vnímání jakosti výrobku uživatelem. Tyto vybrané faktory zobrazuje Tabulka 3.1.

**Tabulka 3.1 Faktory ovlivňující vnímání jakosti**

Před nákupem	Při nákupu	Po nákupu
<ul style="list-style-type: none"><li>- jméno a image výrobce</li><li>- předchozí vlastní zkušenosti</li><li>- názory okolí a přátel</li><li>- vlastní požadavky</li><li>- publikované výsledky spotřebitelských testů</li><li>- reklama</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- specifikace výrobku</li><li>- úroveň prodeje</li><li>- servisní strategie</li><li>- podpůrné programy loajality</li><li>- cena výrobku</li><li>- rozsah uživatelské dokumentace</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- snadná instalace a užití</li><li>- příjem stížností a reklamací</li><li>- dostupnost náhradních dílů</li><li>- jakost a rozsah servisu</li><li>- monitorování spokojenosti a loajality zákazníků</li></ul>

Zdroj: Nenadál: Moderní systémy řízení jakosti

#### 3.1 Stížnosti a reklamace v systémech jakosti

Každý z nás má už jistě nejednu zkušenost s řešením stížností, resp. reklamací. Musíme však rozlišovat mezi stížnostmi a reklamacemi. Za **stížnost** bychom měli považovat jakoukoliv kritiku nebo podnět zákazníka vyplývající z jeho bezprostřední negativní zkušenosti s využitím výrobku, služby apod. [2]. **Reklamace** můžeme na druhé straně považovat za projev nejvyšší nespokojenosti zákazníka vyjádřený oficiální (písemnou) formou a vyžadující individuální a okamžité řešení pomocí náhradního plnění, opravy apod. [2].

Mnohé výzkumy totiž naznačují, že jen asi každý 25. nespokojený zákazník vady skutečně reklamuje. Jako **důvody těchto disproporcí** lze uvést [2]:

- pohodlnost a někdy i přílišnou slušnost zákazníka;
- nedostatek nabídky konkurence a substitutů na trhu;
- vyšší výdaje spojené s reklamováním než cena reklamovaného zboží;
- velkou vzdálenost mezi místem nákupu a místem používání výrobku;
- sociální faktory (majetkové poměry zákazníka, věk apod.).

## 4 Audit

Auditní činnosti jsou hlavním diagnostickým nástrojem vrcholového managementu a fungují jako zpětná vazba poskytující informace o stavu systémů jakosti podniku a procesů v něm probíhajících. Audity představují nezávislý zdroj informací a týkají se všech podnikových procesů, které tvoří systém zabezpečování jakosti podniku [2].

**Audity znamenají tedy „systematický, nezávislý a dokumentovaný proces pro získání důkazu a pro jeho objektivní hodnocení s cílem stanovit rozsah, v němž jsou splněna kritéria auditu“ [5].**

Hlavním cílem každého auditu musí být zjišťování faktů, nikoli chyby! Konkrétně lze **cíle auditů** [2] definovat následovně:

- zjistit, zda podnik má vybudovaný systém jakosti;
- zjistit, zda dokumentovaný systém jakosti a jeho jednotlivé prvky, procesy, výrobky nebo služby či pracovníci odpovídají požadavkům příslušných norem či směrnic specifikujících požadavky na systém managementu jakosti;
- zjistit, zda je dokumentovaný systém jakosti uveden v život;
- ověřit, zda reálné procesy probíhají v souladu s dokumentovaným systémem stále a za všech okolností;
- ověřit, zda implementace systému jakosti je účinná, tzn., zda systém jakosti plní svůj základní cíl – vytvoření podmínek pro splnění požadavků zákazníka;
- poskytnout jasnou a přesnou formulaci zjištěných neshod doložených objektivními důkazy;
- podat návrhy nápravných opatření nebo doporučení ke zlepšení.

### 4.1 Interní audit

Interní audit je definován jako „**nezávislá, objektivní, ujišťovací a konzultační činnost zaměřená na přidávání hodnoty a zdokonalování procesů v podniku**. Interní audit pomáhá podniku dosahovat jeho cílů tím, že přináší systematický metodický přístup k hodnocení a zlepšení efektivnosti řízení rizik, řídicích a kontrolních procesů a správy a řízení podniku“ [3].

Mezi **služby poskytované interním auditorem** patří, např.:

- finanční audit;



- vnitřní účetní kontrola;
- audit kontraktů (investoři, dodavatelé, odběratelé);
- audit operací;
- audit produktivity;
- audit podniku;
- audit managementu;
- audit jakosti;
- ekologický audit;
- audit personálního rozvoje;
- audit vnějších podnikových vztahů.

### **Profil interního auditora**

Interní audit vykonávají pracovníci podniku. K zjištění auditních činností je v podniku obvykle ustavena funkce interního auditora, ve větších podnicích samostatné oddělení interního auditu.

K základním požadavkům na kvalifikaci interního auditora patří komunikativní dovednosti. Interní auditor musí umět jednat s lidmi a vhodnou formou prezentovat závěry, ke kterým ve své práci dospěl [1].

Interní auditor musí diverzifikovat svou činnost a být inovativní, musí rozšiřovat a zdokonalovat svou kvalifikaci, mít neustálý přehled o rizicích, která mohou ohrozit podnik, a o trendech ve své profesi. Pro efektivní plnění svých úkolů musí pozorně naslouchat, efektivně mluvit a jasně psát [1].

### **Pracovní postup interního auditu**

Zpravidla každý interní audit by měl být plánován. Plánováním auditu se zabezpečuje optimální využití kapacit interního auditu a efektivní směřování jeho aktivit [1]. Audit se realizuje na základě pověření k auditu.

V programu konkrétního auditu se stanoví cíl auditu, jeho věcná náplň a také podmínky pro provedení auditu. Interní auditoři používají tyto techniky práce, např.: interview, komparativní analýzu, výběrový vzorek, pozorování, srovnávání, analogii, indukci a dedukci atd. Tyto techniky práce musí být takové, aby zabezpečily požadované výsledky. Auditoři musí stále rozvíjet techniky nové a efektivnější.

Dokumentace z provedení auditu je základem pro zpracování závěrečné zprávy z auditu. Dokládá, zda byly dosaženy cíle auditu. Poskytuje podporu v případech podvodů a soudních řízení, pomáhá při profesionálním rozvoji interních auditorů.

Výsledkem práce interního auditora jsou auditorské zprávy. Auditorská zpráva je výsledkem průzkumu, šetření a analýz, které byly uskutečněny při provádění auditu. Tato zpráva v předepsané podobě písemně shrnuje názor auditorů na auditovanou oblast, a to s přihlédnutím ke stanoveným cílům, vnitřní kontrole a nedostatkům, které zjistila. Součástí zprávy je rovněž doporučení vhodných korekčních opatření vedoucích k odstranění zjištěných nedostatků [1].

### 4.1.1 Audit jakosti

Audit jakosti je systematické a nezávislé zkoumání s cílem stanovit, zda činnosti v oblasti jakosti a s nimi spojené výsledky jsou v souladu s plánovanými záměry, zda se realizují efektivně a jsou vhodné pro dosažení cílů [1].

**Cílem [1] auditu jakosti je:**

- určení souladu nebo nesouladu prvků jakosti se specifikovanými dokumentovanými a realizovanými požadavky;
- stanovení účinnosti zavedeného systému jakosti pro splnění cílů v oblasti jakosti;
- ověření plnění právních norem a předpisů;
- stimulování dalšího rozvoje systému jakosti;
- získání podkladů pro posouzení systému jakosti;
- ověření bezpečnosti, výkonnosti nebo spolehlivosti produktu, který je realizován v rámci systému;
- umožnění certifikace systému jakosti.

**Předmětem auditu jakosti** mohou být:

- finální výstupy výrobní činnosti, které mají charakter buď materiálu, polotovaru nebo finálního výrobku - **produktový audit**;
- podmínky, které jsou realizovány v jednotlivých etapách a stádiích výroby výrobku - tzv. **systémový audit**.

Smyslem produktového auditu je prokázat, že jakost finálních výstupů odpovídá požadavkům zákazníka.

Smyslem systémového auditu je prověřit výrobní systém s ohledem na stabilizaci a garanci výstupní kontroly.

Podle toho, co je **předmětem auditu**, lze audit dělit na:

- audit systému;
- audit procesu;
- audit výrobku;
- audit služeb.

Účelem **auditů jakosti systému** je posoudit účinnost systému zabezpečení jakosti. Zjistit zda existují potřebné prvky posouzením znalostí personálu a přezkoušením praktického využívání jednotlivých prvků systému zabezpečování jakosti. Podkladem je příručka jakosti, pokyny a návody pro zabezpečování jakosti, směrnice pro řízení podniku, podklady pro objednávky, seznamy kontrolních otázek [1].

Účelem **auditů jakosti procesu** je posoudit účinnost zabezpečení jakosti zjištěním znalostí personálu, dodržování a účelností určitých procesů a pracovních postupů. Využívají se podklady pro provádění, dohled a zkoušení procesů, předpisy pro běžnou i preventivní údržbu, požadavky na kvalifikaci personálu, seznamy kontrolních otázek [1].

Účelem **auditů jakosti výrobku** je posoudit činnost zabezpečení jakosti zkoušením malého počtu hotových výrobků nebo jejich dílů. K podkladům patří směrnice pro řízení jakosti, zkušební a výrobní podklady, kontrolní a výrobní prostředky předepsané pro danou výrobu, seznamy kontrolních otázek [1].

#### **4.1.2 Výrobní audit**

Účelem výrobního auditu je posoudit míru shodnosti výrobku se stanovenými požadavky. Předmětem auditu je obvykle finální výrobek ve stavu, ve kterém je určen k odeslání odběrateli. U složitějších výrobků je možné výrobní audit zavést pro dílčí části výrobku.

Pro realizaci výrobního auditu je potřeba zpracovat plán, který určí předmět auditu, rozsah a četnost auditu a výrobní auditory. V zásadě platí, že audit by neměly provádět osoby, které se podílely na výrobní či výstupní kontrole výrobku. V případě zjištění závažných nedostatků má auditor právo zastavit expedici výrobku.

### **Specifikace vad**

Všechny zjištěné vady nemají stejnou závažnost pro bezpečnost, funkci výrobku, spokojenost zákazníka atd. Z uvedeného důvodu je vhodné vymežit kritéria pro zařazení vad do tříd závažnosti a těmto třídám přidělit body, které v dalším hodnocení budou představovat váhové koeficienty [1].

Obvykle se toto **rozlišení** realizuje do **čtyř skupin** [1].

**Vady kritické** – Působí na bezpečnost výrobku a ve značné míře na funkci výrobku. Jsou zákazníkem snadno zjistitelné, reklamace znamenají značné finanční ztráty.

**Vady závažné** – Tyto vady mohou působit na bezpečnost výrobku a negativně působit na funkci výrobku. Zákazník je zaznamená, je to pro něj podnět k reklamaci.

**Vady méně závažné** – Nepůsobí na bezpečnost ani funkci výrobku. Zákazníkem mohou být zaznamenány, obvykle však bez podnětu k reklamaci.

**Nezávažné vady** – Zákazník je málokdy zachytí.

### **Analytické otázky (checklist) a jejich vyhodnocení**

Prostřednictvím **analytických otázek** se posuzuje kvalita výrobku. U finálních výrobků slouží také k prověření úrovně balení, popř. i vybavení dodávky stanovenými identifikačními materiály.

Při **zpracování dotazníku** musíme postupovat pečlivě, aby soubor otázek zahrnul všechny důležité momenty dodávky a kontraktu.

Tato dokumentace výrobového auditu popisuje způsob sumarizace zjištění z auditu. Pokud jsou zjištěny závažnější nedostatky, jsou součástí vyhodnocení návrhy na okamžitá opatření a určení odpovědného útvaru za zásadní řešení daného problému.

Pro účely srovnávání vývoje jakosti v čase, je žádoucí usilovat o maximální stabilitu otázek v dotazníku i o stabilitu metody kvantifikace výsledků auditu. Jen za tohoto stavu je možné provádět posuzování vývoje jakosti v čase, srovnávat vývoj s cílovou hodnotou pro výrobový audit atd. [1].

## **4.2 Externí audit**

Externí auditorská činnost může být definována jako veřejná služba poskytovaná kvalifikovanými odborníky v oboru účetnictví, která spočívá v provádění revize finančního stavu společnosti, a to podle zvláštních norem a pomocí speciálních technik [1].

Externí audit tedy nejčastěji bývá spojován právě s auditem finančních výkazů akciové společnosti. V současné době však pojem externí audit zahrnuje i další oblasti, například audit jakosti, managementu, ekologický audit apod.

Externí auditor je fyzická nebo právnická osoba zapsaná do seznamu auditorů. Externí auditor musí být nezávislý jak na státních orgánech, tak na vedení auditovaného podniku i na ostatních zájmových skupinách [1].

## 5 ISAN Radiátory, s.r.o.

Podnik ISAN Radiátory, s.r.o. (dále jen ISAN) je **největší výrobce koupelnových trubkových radiátorů** v České republice exportující 90 % své produkce do zahraničí především do zemí Evropské Unie [8]. Výpis z OR obsahující základní informace o podniku ISAN je přiložen v příloze A.

### 5.1 Historie

V roce 1953 vznikla v Blansku výrobní společnost Univa jako výrobní družstvo. Podnik sdružoval sklářskou a textilní výrobu. Velkou část dále zaujímal výroba nábytku a autoservis v blízkém okolí. V průběhu vývoje došlo k přidružení kovovýroby a pozdějšímu zaměření na výrobu radiátorů. Rok 1973 se stal rozhodujícím - byla slavnostně otevřena brána nové továrny. Od té doby se datuje nárůst výroby radiátorů a jejich vývoj [7].

V roce 1992 továrna přešla do soukromých rukou. Během následujícího krátkého období zanikla nebo se oddělila rozličná odvětví, která podnik sdružoval a zůstala "pouze" výroba radiátorů. Výroba se strategicky zaměřila na designové radiátory. V roce 1994 byla zprovozněna ojedinělá technologie na pájení trubkových těles, která je patentována. Podnik se stává špičkou mezi výrobci trubkových těles v ČR [7].

Velkým mezníkem se stal rok 2003, kdy došlo ke sloučení zkušeného výrobce Univa s obchodní společností AMTEX a vznikl nový moderní podnik - AMTEX Radiátory, s.r.o. Rok 2005 znamenal pro podnik AMTEX rozšíření výrobní základny otopných těles o výrobu podlahových konvektorů „fan-coilů“, čehož bylo dosaženo koupí podniku OPLTHERM, s.r.o. a jeho fyzickým přesunem do objektu podniku AMTEX. Spojení dvou úspěšných výrobců má za cíl vybudování společné výrobní a obchodní strategie, která povede k získání ještě výhodnější pozice i v rámci Evropských měřítek [7].

Od 1.6.2006 společnost změnila název na ISAN Radiátory, s.r.o. Tím se sjednotila komunikace směrem k zákazníkovi. Díky bohatým výrobním a obchodním zkušenostem vznikla současná nabídka vysoce kvalitních radiátorů moderních tvarů a barev značky ISAN. Výrobky jsou prodávány nejen na českém trhu, ale i po celé Evropě [7].

## 5.2 Současnost

Prvořadým cílem podniku je **maximální spokojenost zákazníka**. Samozřejmostí je ekologické zpracování s maximálním ohledem na životní prostředí. Výroba je řízena pod systémem **ISO 9001:2008**. Veškerá otopná tělesa navíc splňují podmínky certifikace platné pro aktuální legislativní normy jednotlivých států tak, aby odpovídaly i těm nejpřísnějším standardům. Certifikační proces pro ČR proběhl ve Strojírenském zkušebním ústavu Brno, notifikovaná osoba ES1015 [8]. Tento certifikát je obsažen v příloze B.

Obrázek 5.1 zobrazuje logo podniku ISAN Radiátory, s. r.o. Netypicky zpracované písmeno „S“ v názvu má naznačovat typ designového radiátoru.



Obrázek 5.1 Logo podniku ISAN Radiátory, s.r.o.

Zdroj: [www.isan.cz/cz-informace-o-spolecnosti](http://www.isan.cz/cz-informace-o-spolecnosti)

Jako své motto pro rok 2010 si podnik zvolil následující:

**ISAN dává teple tvar. Mění tradiční pohled na vytápění. ISAN vyrábí radiátory, které originální formou spojují nové koncepce technického vývoje a estetické požadavky, kladené na užité prvky moderního interiéru [7].**

Na vyráběné radiátory jsou kladeny tyto požadavky [7].

**Kvalitní konstrukce a zpracování.**

**Důraz na detail a ideu čistých linií pro uživatelský komfort.**

**Luxus je snadný.**

**Obor činnosti a přehled produkce**

Základní myšlenkou pro rok 2009 byl zvolen slogan „Teple, které má tvar“.

**ISAN – Teple, které má tvar**

Značka ISAN reprezentuje tradičního dodavatele s více než 50 lety zkušeností, který svým klientům dodává bohatý sortiment koupelnových radiátorů ISAN MELODY, sálavých konvektorů, konvektorů s lamelovým výměníkem a lamelových radiátorů ISAN EXACT, podlahových konvektorů ISAN OPLFLEX, článkových radiátorů ISAN ATOL a radiátorů z žebrových trubek ISAN SPIRAL. Špičkové, moderní technologické postupy a progresivní myšlení jsou zárukou technických i designových parametrů té nejvyšší kvality [8].

Příloha C obsahuje vybraný sortiment radiátorů a konvektorů.

### **Vize, poslání a strategie**

Vedení podniku ISAN přijalo tuto vizi:

#### **Spokojenost zákazníka je předpokladem k prosperitě podniku**

Základní poslání podniku ISAN musí plnit principy uspokojování vlastníků a potřeb zákazníků, rozvoj kvalifikace a dovedností zaměstnanců a spokojenost s jejich uplatněním a také uspokojování potřeb podniku a občanů šetrným využíváním zdrojů při ohleduplném chování podniku k životnímu prostředí [7].

Na základě této vize vedení podniku ISAN stanovilo tuto strategii:

**Prvořadým zájmem našeho podniku je vysoká orientace na uspokojení požadavků a potřeb zákazníků včetně vysoké kvality výrobků, cenových relací a produktivity práce zaměstnanců podniku.**

Aby byl podnik ISAN v silné konkurenci úspěšný, musí nabízet výrobky, které splňují definovanou potřebu, použití nebo účel daný zákazníkem, uspokojují možná očekávání zákazníka, jsou v souladu s příslušnými normami a specifikacemi, jsou dostupné při konkurenceschopných cenách a jsou ekonomicky výhodné [7].



## 6 Výstupní kontrola v ISAN Radiátory s.r.o.

Výstupní kontrolu v podniku ISAN Radiátory s.r.o. provádí **Oddělení technické kontroly**, kde toho času pracují tři zaměstnanci. Jejich oborem činnosti je provádění:

- inspekce kvality;
- výrobního auditu;
- vyřizování stížností a reklamací;
- identifikace neshodných výrobků;
- zkoušky povrchové úpravy trubkových těles a konvektorů mřížkovou metodou;
- destrukční zkoušky trubkových těles a konvektorů;
- kontroly prvního a x-tého kusu vyrobených trubkových těles a konvektorů;
- interních auditů;
- zaznamenávání zjištěných údajů.

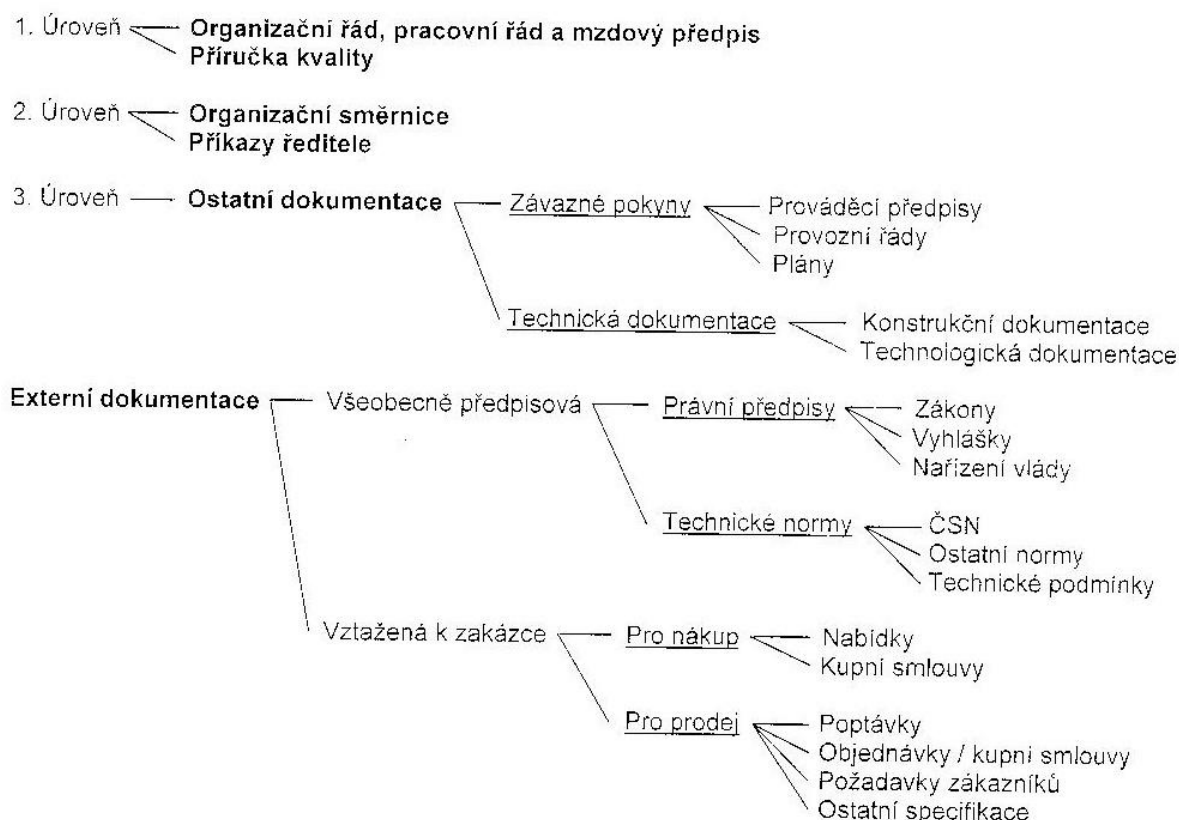
Toto oddělení v rámci podniku spadá pod **Představitele vedení pro kvalitu**, který se zabývá těmito procesy [7]:

- řízení QMS;
- zásady řízení procesů;
- řízení dokumentů a záznamů;
- zlepšování firemního řízení;
- monitorování a měření výrobku;
- řízení neshodného výrobku;
- řízení interních auditů;
- řízení nápravných a preventivních opatření;
- monitorování a revize zařízení;
- správa informačních technologií.

### 6.1 Požadavky na dokumentaci

Součástí dokumentace obecného systému řízení podle Obrázku 6.1 je i dokumentace popisující QMS a záznamy.

## STRUKTURA DOKUMENTACE OBECNÉHO SYSTÉMU ŘÍZENÍ



**Obrázek 6.1** Struktura dokumentace obecného systému řízení

Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.

Jednotlivé názvy dokumentací popisují následující úrovně [7].

### **1. úroveň dokumentace**

- Organizační řád, Pracovní řád a Mzdový předpis popisuje organizační uspořádání a pracovně-právní vztahy v podniku ISAN;
- Příručka kvality popisuje procesy a činnosti tvořící QMS.

### **2. úroveň dokumentace**

- Organizační směrnice popisují podrobné procesy a činnosti a k nim vztahené odpovědnosti a pravomoci jak pro QMS, tak pro obecný systém řízení;
- Příkazy ředitele stanovují termínované úkoly nebo opatření pro pracovníky.

### **3. úroveň dokumentace**

- Prováděcí předpisy popisují podrobně činnosti a k nim vztahené odpovědnosti a pravomoci v konkrétních útvarech, mohou navazovat na jednu nebo více organizačních směrnic;

- Provozní řády podrobně popisují konkrétní útvar a základní odpovědnosti pracovníků;
- Plány stanovují úkoly, termíny a nositele činností;
- Konstrukční a technologická dokumentace je řízena zásadami stanovenými v příslušných organizačních směrnících.

#### **Externí dokumentace**

- Právní předpisy a technické normy jsou řízeny zásadami stanovenými v příslušných organizačních směrnících;
- Dokumentace související s nákupem a prodejem je řízena zásadami stanovenými v příslušných organizačních směrnících.

## **6.2 Interní audit**

Interní audity, jejich příprava, postup a provedení upravuje organizační směrnice.

Interní audity jsou plánovány PVK 1x ročně a schvalovány ředitelem společnosti, a to vždy na nový kalendářní rok. V rámci plánu interních auditů jsou jednotlivé dílčí audity plánovány dle členění procesů.

Interní audity probíhají v každém měsíci cca 2-3. Auditori jsou z řad zaměstnanců podniku, vybírá je PVK a musí mít přehled o struktuře a fungování prověřovaných útvarů v podniku ISAN a absolvovat příslušné školení auditorů.

ISAN provádí i **audity neplánované**, o kterých rozhoduje PVK. Příčiny pro provedení neplánovaného auditu mohou být buď nevyhovující výsledek interního auditu, nebo vyšší výskyt vnitřních neshodných výrobků (stížností, reklamací).

#### **Příprava**

Auditor si před zahájením auditu prostuduje příslušnou referenční dokumentaci – normy ISO 9001:2008, příslušné kapitoly příručky kvality, organizační směrnice, prováděcí předpisy, popis procesu a ostatní řídicí dokumentace vztahující se k auditované oblasti pro erudované pokládání otázek. Připraví si **Seznam otázek k internímu auditu**, který se bude vztahovat k auditované oblasti a bude sloužit jako osnova pro práci interního auditora. Během auditu mohou proběhnout i jiné další otázky, které auditor zaznamená do seznamu již připravených otázek [7].

Seznam otázek k internímu auditu je vypracováván auditorem ke každému internímu auditu individuálně, auditor může při zpracovávání otázek vycházet z otázek již kladených a současně vypracovat aktualizovanou verzi [7].

### 6.2.1 Provedení

Provedení interního auditu sestává z pěti kroků.

#### 1. Zahájení

Prvním společným jednáním auditora a představitelů auditovaného útvaru je úvodní pohovor, jehož účelem je projednání rozsahu a cílů auditu, stručné seznámení s programem a časovým průběhem auditu a vysvětlení nejasností a podrobností programu auditu.

#### 2. Shromáždění důkazů

Formou pohovoru provádí auditor shromažďování důkazů. Pro podklad kladení otázek slouží informace nastudované z referenční dokumentace a ze **Seznamu otázek k internímu auditu**. Na základě vedeného pohovoru si auditor zaznamenává konkrétní auditové důkazy – číslo objednávky, výrobní průvodky, výkresu, návodky, měřicího/monitorovacího zařízení apod.

#### 3. Výsledky šetření

Auditor hodnotí výsledky svého šetření a rozhoduje, které budou vykázány jako doporučení, zjištění nebo odchylka. Výsledky svého šetření si zaznamenává. Odchylka musí být zcela zřetelně dokladována jako závažné zjištění, kdy je výrazně odchylný stav vůči referenční dokumentaci. Na odchylku vždy navazuje nápravné opatření.

#### 4. Evidence

Auditor nejpozději do jednoho týdne po provedení interního auditu zpracovává **Zprávu z interního auditu** (viz příloha D), ve které zhodnotí výsledky jednotlivých auditových otázek. Auditor ve spolupráci s PVK a příslušným vedoucím útvaru ve Zprávě z interního auditu u otázky, u které zaznamenal zjištění, uvede způsob řešení vzniklé neshody s konkrétní odpovědností a s termínem nápravy. Auditor ve Zprávě z interního auditu, u které zaznamenal odchylku, uvede odvolání na řešení nápravným opatřením. Auditor seznámí PVK s výsledkem interního auditu. Ten následně provede evidenci interního auditu do **Knihy interních auditů**, která je vedena elektronicky.

## 5. Nápravná opatření

Nápravným opatřením se podrobněji věnuji v kapitole 6.7 Nápravná a preventivní opatření.

### 6.2.2 Postup

Obrázek 6.2 zachycuje diagram s postupem interního auditu. Popis kroků interního auditu je následující [7].

#### 1. Zpracování Plánu interních auditů

PVK vypracovává **Plán interních auditů** pro daný rok do konce měsíce ledna v daném roce.

#### 2. Schválení Plánu interních auditů

Plán interních auditů na daný rok je předložen řediteli společnosti.

#### 3. Distribuce Plánu interních auditů

PVK po schválení Plánu interních auditů předá příslušný počet jeho kopií auditorům.

#### 4. Vydání Oznámení o provedení interního auditu

PVK vydává minimálně 14 dní před termínem plánovaného interního auditu Oznámení o provedení interního auditu. Toto obdrží auditor a vedoucí auditovaných útvarů.

#### 5. Příprava interního auditu

Příprava interního auditu je popsána výše.

#### 6. Provedení interního auditu

Provedení interního auditu je popsáno výše.

#### 7. Určení způsobu ověření

PVK na základě výsledku interního auditu posoudí případná nápravná opatření a určí způsob ověření účinnosti jejich realizace buď přezkoumáním, nebo neplánovaným interním auditem.

#### 8. Realizace opatření

Za realizaci uložených přijatých opatření (nápravných a preventivních opatření), které vyplynuly z provedeného interního auditu, plně odpovídá vedoucí útvaru, který jejich splnění hlásí PVK.

### **9. Evidence plnění opatření**

PVK eviduje plnění jednotlivých nápravných opatření ve formulářích Nápravná opatření.

### **10. Splnění ověřeno PVK?**

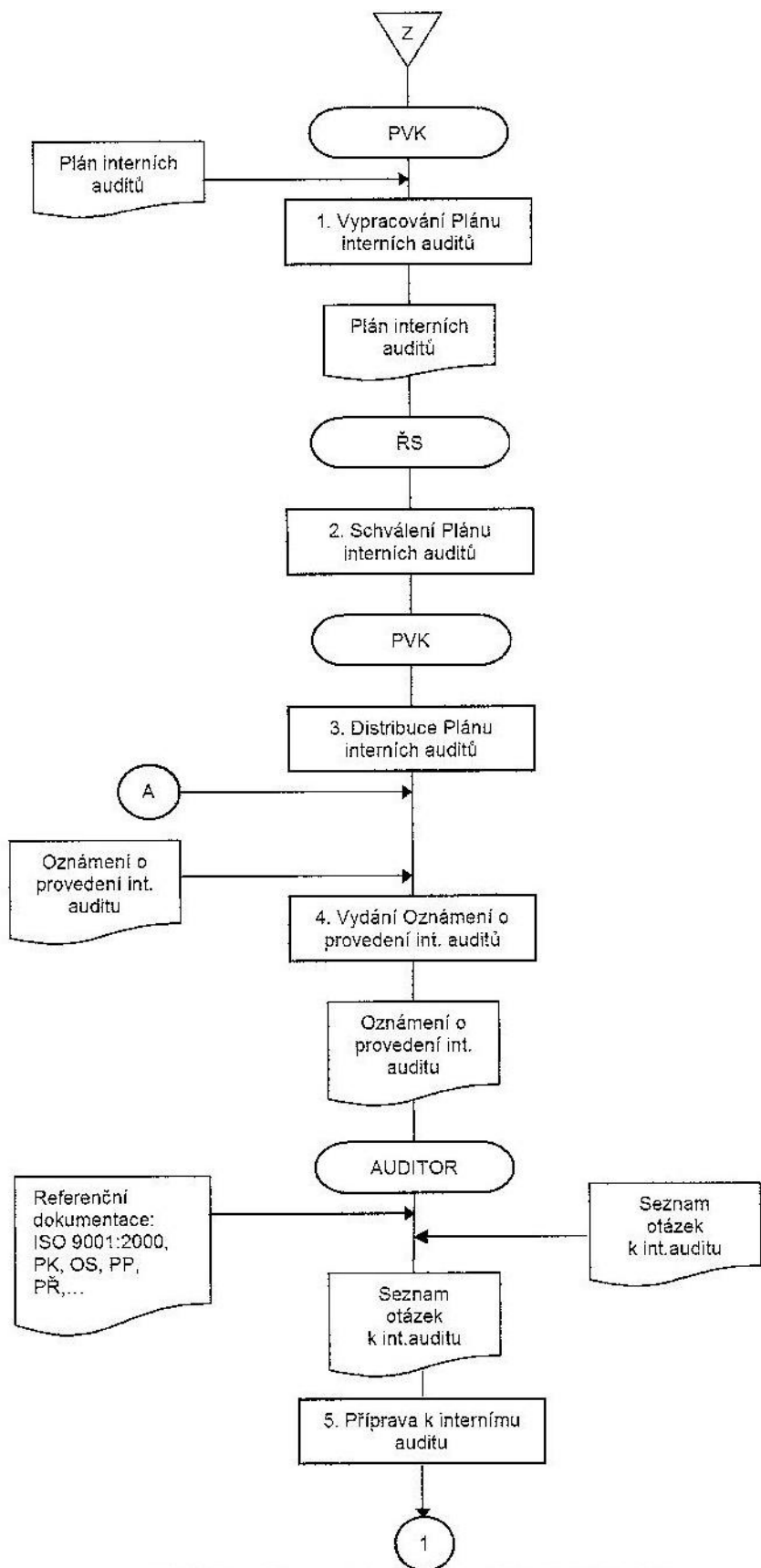
ANO – splnění opatření přezkoumá osobně PVK, který výsledek přezkoumání účinnosti zaznamená do formuláře Nápravná opatření.

NE – cyklus se opakuje od kroku 4.

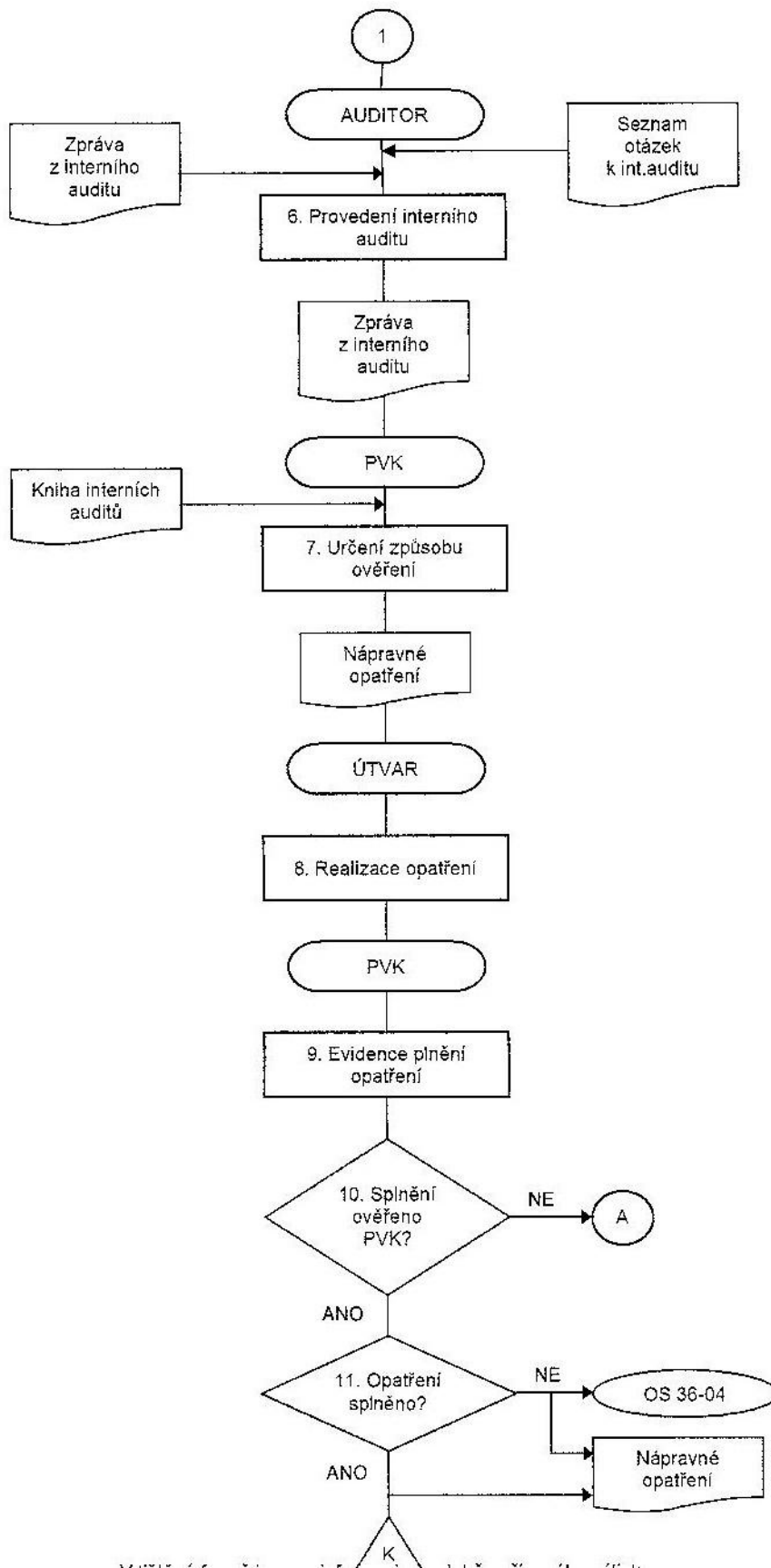
### **11. Opatření splněno?**

ANO – činnost je ukončena.

NE – opatření, která nebyla splněna, může PVK navrhnout k řešení.



Pokračování diagramu na str. 48



**Obrázek 6.2 Diagram postupu interního auditu**

Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.



### 6.2.3 Výrobkový audit

Výrobkový audit se provádí 1 x za 3 měsíce. Pokyny k provedení výrobkového auditu vydává PVK, který pověří kompetentního pracovníka provedením auditu. Záznam o provedení výrobkového auditu a jeho výsledku je zaznamenán do formuláře **Výrobkový audit**, který obsahuje příloha E. Záznam o provedení interního výrobkového auditu je proveden do **Knihy interních auditů**, která je vedena elektronicky.

**Postup výrobkového auditu [7]:**

- kontrola paletizace;
- výrobek ze SHV, popř. výrobek z palety připravené k expedici;
- informace na polepu (správnost uvedených údajů: rozměry, výkon, označení);
- výrobek – kontrola znaků;
- kompletnost balení;
- povrchová úprava;
- tlak;
- značení výrobků (obal, datum výroby, značka po tlaku).

Je možné použít i rozpracovaný výrobek a zkontrolovat provedené operace.

## 6.3 Mezioperační a výstupní kontrola a inspekce kvality

Provádění mezioperační a výstupní kontroly v ISANU v rámci inspekce jakosti je upraveno v prováděcím předpisu.

### Mezioperační kontrola

V průběhu materiálového toku pracovníci OTK provádějí **inspekce kvality za účelem [7]:**

- ověřování kvality vybraných nakupovaných materiálů pro výrobní spotřebu;
- ověřování kvality vybraných prováděných výrobních operací – způsobilost pracovníka, výrobního zařízení a procesu;
- hloubkové prověrky funkčnosti finálních výrobků a shodnosti finálních výrobků s příslušnou specifikací;
- účinnost KM.

Inspekce jakosti provádí pracovníci OTK na základě měsíčního **Plánu inspekce kvality a Inspekčních instrukcí** (viz příloha F), které zpracovává PVK a schvaluje ředitel společnosti. V **Plánu inspekce kvality** není uvedena činnost pracovníků OTK vyplývající z jejich pravidelné denní činnosti výstupní kontroly. Pracovníci OTK zaznamenávají výsledky z inspekce kvality do **Inspekčních instrukcí** [7].

### **Výstupní kontrola**

Pracovník OTK kontroluje jeden výrobek za směnu, bez rozdílu typu, za účelem zjištění shody níže uvedených **parametrů** [7] s konstrukční/technologickou dokumentací:

- **trubková tělesa** – výška, délka, hloubka, kolmost, rozteč(e) a závitů připojovacích nátrubků, rozteče trubek/profilů, celkový vzhled, síla lakované vrstvy, označení výrobním kódem a způsob a kompletnost balení;
- **desková tělesa** – výška, délka, hloubka, rozteč připojovacích nátrubků, celkový vzhled, provedení horního krytu (je-li součástí), síla lakované vrstvy, označení výrobním kódem a způsob a kompletnost balení;
- **konvektory** – výška, délka, hloubka, rozteč připojovacích nátrubků, celkový vzhled, provedení horního krytu(ů), síla lakované vrstvy, označení výrobním kódem a způsob a kompletnost balení;
- **elektrická tělesa** – výška, délka, hloubka, kolmost, rozteče trubek, celkový vzhled, síla lakované vrstvy, označení výrobním štítkem a způsob a kompletnost balení;
- **elektrické sušáky** – výška, délka, hloubka, celkový vzhled, síla lakované vrstvy, označení výrobním štítkem a způsob a kompletnost balení
- **podlahové konvektory** – kompletnost vany, náhradní díly a příslušenství, polepy, čistota a neporušenost van, délka a čistota mřížky, správnost údajů na identifikačním štítku s výrobkem, kontrola elektra (kontrola kabelového propojení, funkčnost, počet kusů, rozmístění elektromotorů)

V případě zjištění **shody** u kontrolovaného výrobku nechá pracovník OTK výrobek znovu zabalit a označí ho **zeleným štítkem nebo zeleným razítkem**, do kterého se podepíše. Zároveň označí zeleným štítkem nebo zeleným razítkem **Výrobní průvodku**.

V případě zjištění **neshody** u podrobně kontrolovaného výrobku provede pracovník OTK kontrolu dalších dvou namátkově vybraných výrobků z časové dávky výrobků. V případě opětovného zjištění neshody kontroluje celou časovou dávku výrobků.

Neshodný kontrolovaný výrobek pracovník OTK označí **červeným štítkem**. Takto označené výrobky nebo neshodnou časovou dávkou výrobků uloží na červeně označené IM.

Evidenci výstupní kontroly a ověření parametrů výrobků pracovník OTK zaznamenává do **Inspekčních instrukcí – Výstupní kontrola**.

## 6.4 Řízení neshodných výrobků

Řízení neshodných výrobků je upraveno v organizační směrnici. Obrázek 6.3 popisuje diagram řízení neshodného výrobku v podniku ISAN.

Nyní jednotlivé kroky řízení neshodných výrobků popíší [7].

### 1. Označení a uložení vzniklé neshody

Příslušné KM v případě zjištění neshody zabezpečí označení neshodného materiálu červeným štítkem na IŠM/IKM nebo Identifikační kartou neshodného výrobku a jeho uložení na příslušné IM.

### 2. Evidence neshody

Příslušné KM na základě zjištěné neshody a IŠM/IKM nebo Identifikační karty neshodného výrobku vystaví NNV nebo HNNV a obvykle 1x týdně (min. 1x měsíčně) informuje o této skutečnosti pracovníka OTK, kterému NNV nebo HNNV předá. Pracovník OTK neshodný výrobek označí reflexní barvou.

### 3. Projednání vzniklé neshody

Pracovník OTK s předkladatelem NNV projednají vzniklou neshodu a rozhodnou o způsobu jejího řešení. Výsledek jednání zaznamená pracovník OTK do NNV nebo HNNV.

### 4. Reklamace?

ANO – je-li rozhodnuto u materiálu o způsobu řešení vzniklé neshody formou reklamace, předá pracovník OTK kopii NNV nebo HNNV řediteli nákupu.

NE – krok 6.

### 5. Vystavení protokolu o vadách

Ředitel nákupu vystaví Protokol o vadách s požadovaným způsobem řešení reklamace – oprava u subdodavatele, náhradní plnění nebo vrácení kupní ceny.

### 6. Jiné využití?

ANO – je-li rozhodnuto u materiálu o způsobu řešení vzniklé neshody formou jiného využití, předá pracovník OTK kopii NNV nebo HNNV vedoucímu SM.

NE – krok 8.

## **7. Uskladnění neshodného materiálu**

Vedoucí SM uskladní a příslušným způsobem označí materiál.

## **8. Výjimka?**

ANO – v případě schvalování výjimky je nezbytnou podmínkou také souhlasné stanovisko TPV jako autora specifikace, vůči němuž neshoda vznikla.

NE – je-li rozhodnuto u materiálu nebo výrobku o způsobu řešení vzniklé neshody formou likvidace, pracovník OTK vyčíslí vzniklou ztrátu, určí viníka a výši úhrady do NNV nebo HNNV. Vedoucí OTK předá kopii NNV vedoucímu příslušného provozu, který zajistí likvidaci materiálu nebo výrobku.

## **9. Schválení zákazníkem?**

Řešení neshod vzniklých odchýlením se od specifikace potvrzené zákazníkem (kupní smlouvou/potvrzenou objednávkou) formou výjimky, musí být zákazníkem odsouhlaseno. Vedoucí OTK informuje o této skutečnosti ředitele prodeje, který tuto skutečnost projedná se zákazníkem, zajistí jeho písemné stanovisko a informuje o tom zpětně vedoucího OTK.

ANO – vedoucí OTK předá kopii NNV nebo HNNV vedoucímu skladu materiálu nebo provozu.

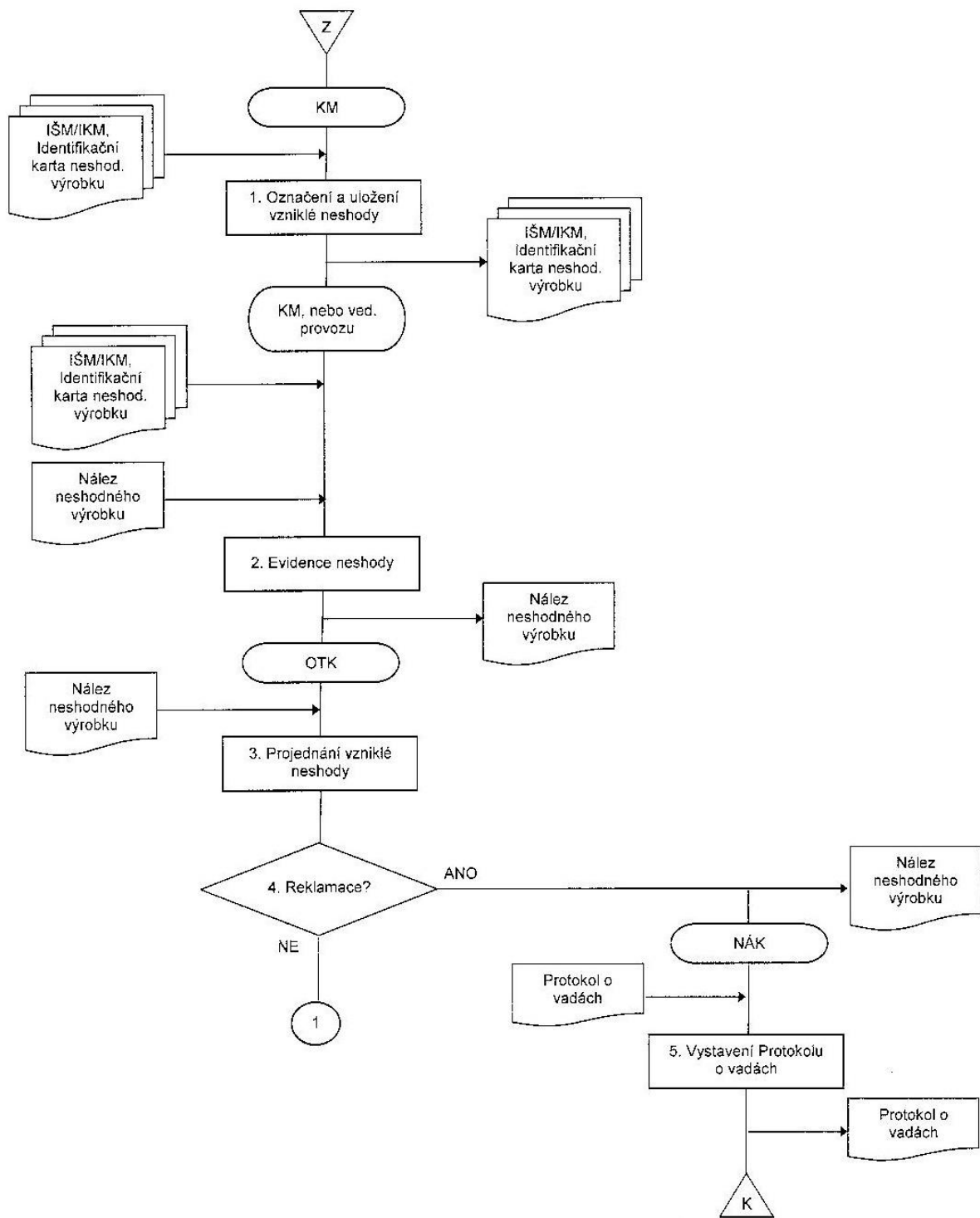
NE – vedoucí OTK rozhodne o způsobu řešení neshody formou likvidace.

## **10. Identifikace výjimky**

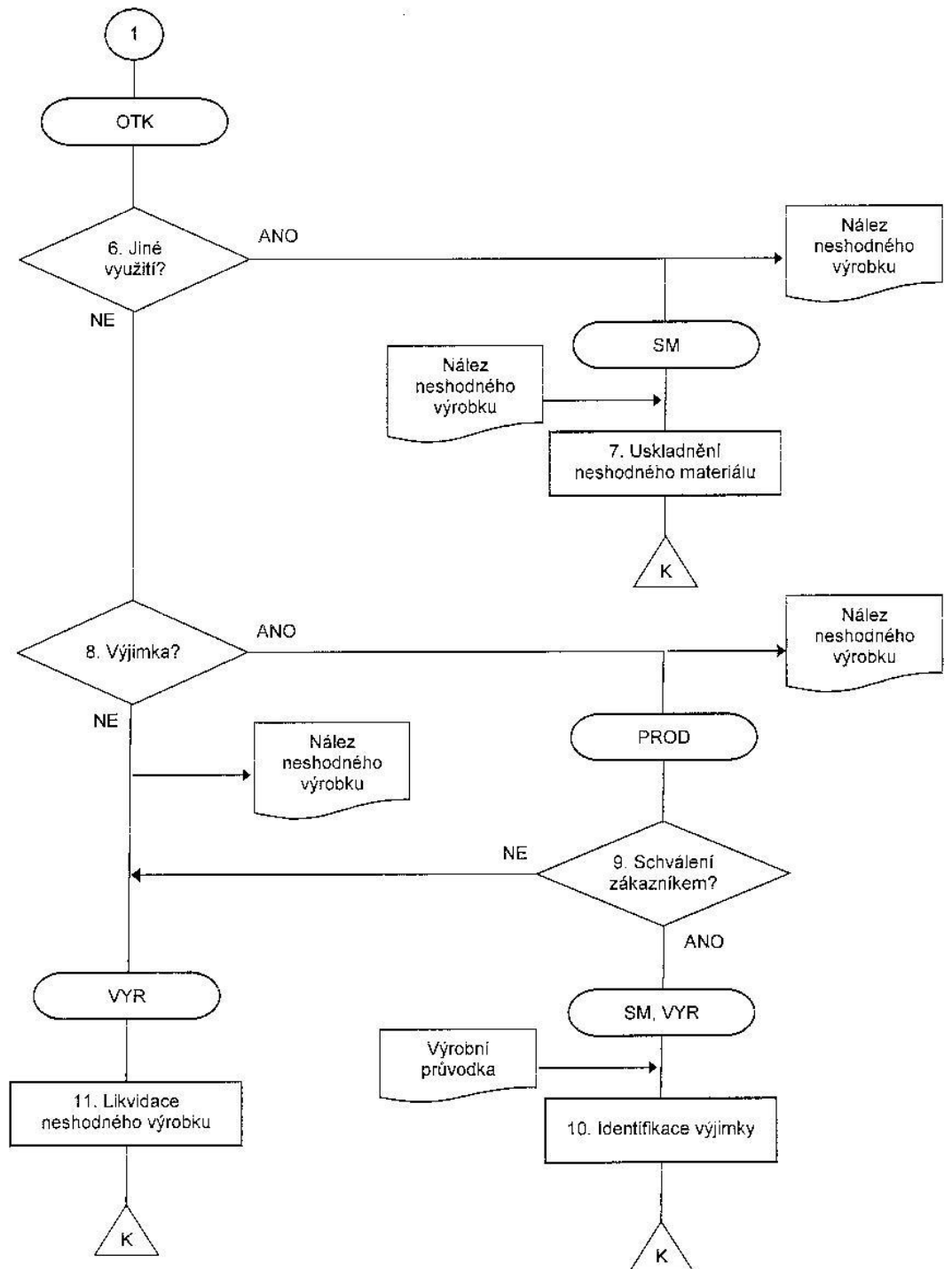
V případě materiálu vedoucí SM zajistí označení IŠM/IKM žlutým štítkem, do kterého napíše „VÝJIMKA“. V případě výrobku vedoucí příslušného provozu zajistí označení Výrobní průvodky žlutým štítkem, do kterého napíše „VÝJIMKA“. V obou případech jsou vedoucí povinni zabezpečit stanovený způsob identifikace včetně oddělení takto označeného výrobku od ostatních výrobků až po výdej zákazníkovi.

## **11. Likvidace neshodného výrobku**

Vedoucí příslušného provozu zajistí likvidaci neshodného materiálu nebo výrobku. Likvidovaný materiál musí být označen reflexní barvou. Pracovník plánování vyčíslí vzniklé náklady a nález neshodného výrobku zaeviduje do databáze. Nálezy neshodného výrobku jsou umístěny u vedoucího OTK.




Pokračování diagramu na str. 54



**Obrázek 6.3 Diagram řízení neshodných výrobků**

Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.

Obrázek 6.4 zobrazuje **Identifikační kartu neshodného výrobku**, kam se zapisují nalezené neshodné výrobky.

		<b>IDENTIFIKAČNÍ KARTA NESHODNÉHO VÝROBKU</b>	
Číslo průvodky:	Číslo zakázky:	PČD:	Výrobek:
Číslo výkresu:	Datum:	Číslo a název operace:	Počet ks:
Jméno:	Popis neshody:		
Číslo průvodky:	Číslo zakázky:	PČD:	Výrobek:
Číslo výkresu:	Datum:	Číslo a název operace:	Počet ks:
Jméno:	Popis neshody:		

**Obrázek 6.4 Identifikační karta neshodného výrobku**

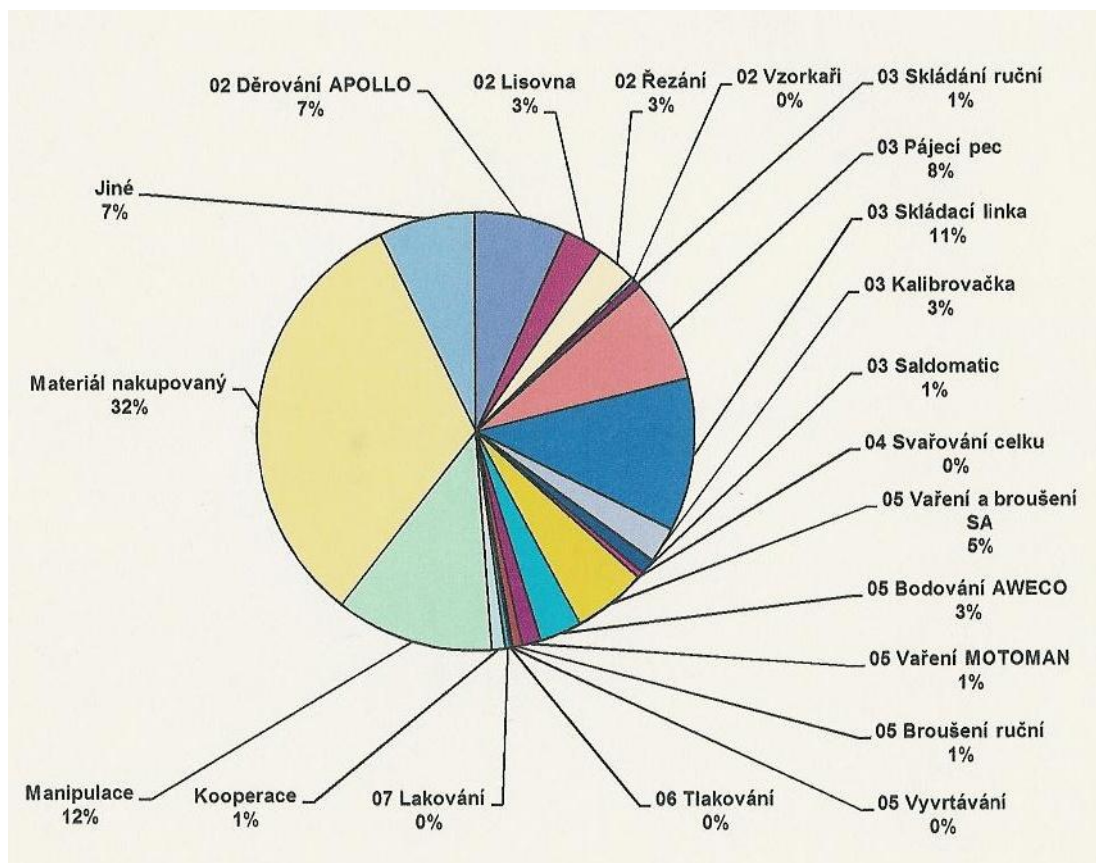
Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.

Formuláře **Nález neshodného výrobku** a **Hromadný nález neshodného výrobku** obsahují přílohy G a H.

ISAN také zpracovává **Roční a týdenní výkaz neshodných výrobků**, z kterých snadno zjistí středisko, ve kterém se nejčastěji vyskytují neshodné výrobky, viníka, který je nejčastěji za vzniklé neshody zodpovědný, dále pak na jakou neshodu byly vynaloženy největší náklady.

Vhodnou pomůckou se jeví formulář **Měsíční statistické vyhodnocení neshod**, který udává, kolik neshod v daném měsíci mělo konkrétní pracoviště. Jednotlivá pracoviště jsou ještě rozděleny podle předmětu kontroly, tak se snadno zjistí, ve které činnosti je nejvíce neshod, tato činnost se vysleduje a učiní se konkrétní opatření.

Velmi užitečným je koláčový graf, který zobrazuje Obrázek 6.5. Z grafu jasně vyplývá, že nejvíce neshodných výrobků pochází z nakupovaného materiálu.



**Obrázek 6.5 Rozdělení vývoje neshodných výrobků za rok 2009 podle viníků**

Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.

## 6.5 Nápravná a preventivní opatření

Řízení nápravných a preventivních opatření je upraveno v organizační směrnici.

Podnětem pro přijetí nápravného nebo preventivního opatření je zjištěná neshoda nebo jiná nežádoucí situace. Zjišťování neshody je povinností každého pracovníka podniku ISAN. Řízení nápravných a preventivních opatření je upraveno organizační směrníci. Postup řízení je následující [7].

### 1. Dokumentace neshody

Předkladatel NO/PO po domluvě s PVK vystaví **NO/PO opatření** (viz příloha I) a předá jej PVK.

### 2. Evidence NO/PO

PVK přidělí evidenční číslo a provede jeho evidenci v **Knize nápravných a preventivních opatření**.



### **3. Řešení**

PVK ve spolupráci s příslušnými odbornými pracovníky zjistí příčiny neshody, na jejichž základu stanoví úkoly pro řešení NO/PO, určí odpovědné pracovníky a termíny plnění. PVK zaznamená dohodnutý postup do NO/PO a zaeviduje termíny a určené pracovníky do Knihy nápravných a preventivních opatření. PVK předá kopii NO/PO určeným pracovníkům.

### **4. Realizace**

Určení pracovníci realizují úkoly podle NO/PO. PVK dohlíží na včasné plnění zadaných úkolů a eviduje data splnění v Knize nápravných a preventivních opatření.

### **5. NO/PO splněno?**

PVK ve spolupráci s příslušnými odbornými pracovníky vyhodnotí splnění úkolů.

ANO – PVK zaznamená výsledek do NO/PO.

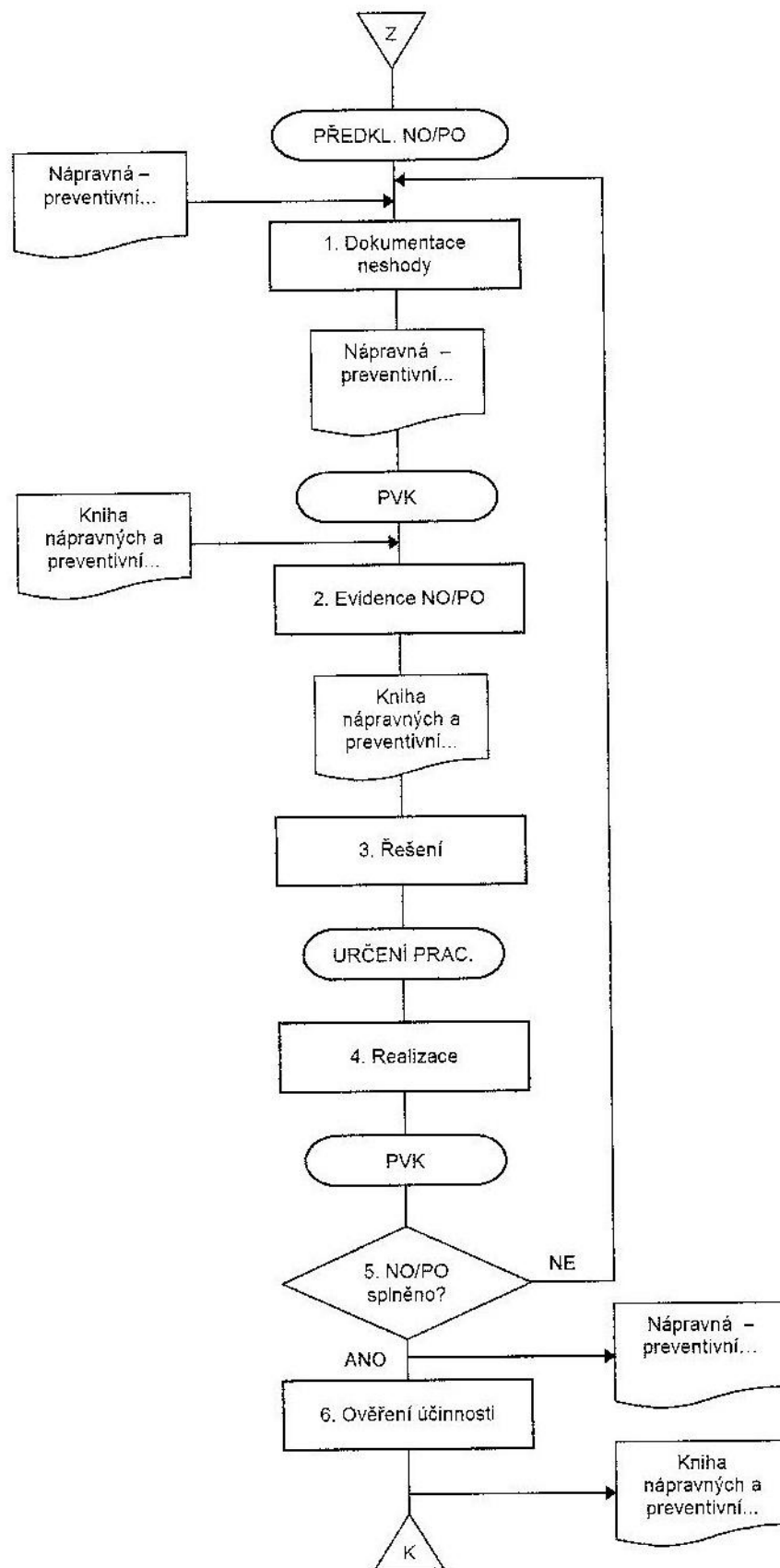
NE – PVK zaznamená výsledek do NO/PO a do Knihy nápravných a preventivních opatření a cyklus se opakuje od kroku 1 (PVK vyznačí v evidenčním čísle jeho pořadovou změnu).

### **6. Ověření účinnosti**

PVK obvykle za 3 měsíce od data splnění NO/PO následně osobně ověří účinnost

NO/PO a výsledek zaznamená do Knihy nápravných a preventivních opatření.

Diagram celého postupu zobrazuje Obrázek 6.6 .



**Obrázek 6.6 Diagram nápravných a preventivních opatření**

Zdroj: Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.

## 6.6 Vyřizování stížností a reklamací

Nejprve je třeba rozlišit pojmy stížnost a reklamáce. **Stížnost** zákazníka je informace a upozornění na nekvalitu, zaznamenává se a identifikuje do **Knihy stížností**, která je vedena elektronicky. **Reklamáce** je forma stížnosti týkající se neshody v oblasti kvality zboží (výrobků) zjištěnou odběratelem [7].

Podrobněji se vyřizováním stížností a reklamací zabývá organizační směrnice, která podrobně popisuje postupy, možnosti a způsoby při řešení reklamací. Systém řízení reklamací je nutné podrobně popsat, protože podnik rozlišuje reklamace jednoduché a reklamace hromadné. To zejména znamená, že vyřízení hromadné reklamace je náročné jak po stránce administrativní, tak i při fyzickém přebírání reklamovaných výrobků. Termín hromadná reklamace vyjadřuje situaci, kdy velký a významný zahraniční zákazník, z důvodu velké vzdálenosti, reklamované kusy shromažďuje a jednorázově je v intervalech cca 2 až 3 měsíců posílá zpět do podniku.

Kroky [7] vyřizování stížností a reklamací:

### 1. Sledování stížností/reklamací

Stížnost nebo reklamáce je sledována po jednotlivých krocích řešení, aby bylo možné zákazníkovi podat na vyžádání informaci o aktuálním stavu jeho stížnosti nebo reklamace.

### 2. Potvrzení přijetí stížnosti/reklamace

Přijetí každé stížnosti nebo reklamace je zákazníkovi neprodleně oznámeno telefonicky, nebo emailem po obdržení vyplněného **Reklamačního protokolu** (viz příloha J).

### 3. Posouzení stížnosti/reklamace

Kompetentní osoba provede posouzení a záznam posouzení stížnosti nebo reklamace do **Interního reklamačního protokolu** (viz příloha K).

### 4. Vyšetření stížnosti/reklamace

Vyšetřené skutečnosti ze stížnosti nebo reklamace se zaznamenávají do **Interního reklamačního protokolu**.

### 5. Odpověď na stížnost/reklamaci a sdělení rozhodnutí

Zákazník obdrží vyjádření k jeho stížnosti nebo reklamaci telefonicky nebo emailem.

## 6. Uzavření stížnosti/reklamace

Pokud zákazník přijme navrhované opatření je stížnost/reklamace uzavřena a zaznamenána. Pokud ne, jsou stěžovateli podávány návrhy do vyčerpání všech možných opravných prostředků až do doby než je stěžovatel spokojen. Lhůta pro vyřízení stížnosti/reklamace je 30 dnů ode dne oznámení stížnosti/reklamace. Interní lhůta pro vyřízení je 20 dnů. (5 dnů – příjem a evidence reklamace, 10 dnů – výroba nebo oprava, 5 dnů – expedice výrobku k zákazníkovi)

## 7. Vyhodnocování

Veškeré informace jsou zaznamenávány, analyzovány a čtvrtletně vyhodnocovány a předkládány Radě jakosti.

ISAN také provádí **rozběr reklamací za rok**, z kterého jasně vidí, který zákazník nejčastěji reklamuje, který výrobek je nejvíce reklamován, nejčastější důvod a nejčastější příčinu reklamace. Z tohoto také posoudí náklady, čili ztrátu, která v důsledku reklamací vznikla.

## 6.7 Zhodnocení a doporučení

ISAN Radiátory, s.r.o. je podnik s **certifikátem ISO 9001:2008**, proto tedy má výstupní kontrolu, a s ní spojené další činnosti, vhodně ošetřenou. Celý proces výstupní kontroly je řešen perfektně, doporučuji zlepšit pouze drobné detaily.

V rámci interních auditů se provádí i **audity neplánované**. Ke zlepšení kvality jako takové navrhuji provádět je častěji. Zaměstnanci oddělení, ve kterém bude audit prováděn, samozřejmě tuto informaci dopředu dostanou, ale např. pouze den dopředu. Vše bude tedy probíhat bezprostředně, což ke zlepšení kvality jistě přispěje.

Formulář **Výrobní audit**, do kterého se zaznamenávají zjištěné údaje o výrobku nebo rozpracovaném kusu, neobsahuje údaje, jak je s daným výrobkem naloženo v případě zjištění neshody. Proto jsem dolů do formuláře doplnila tabulku, ze které jasně vyplývá, co je potřeba opravit, dokdy a kdo za tento proces odpovídá. Vylepšený formulář Výrobní audit obsahuje příloha L.

Z každodenní výstupní kontroly byly údaje zaznamenávány do **Knihy inspekčních instrukcí**, která byla vedena ručně. Zjednodušila jsem pracovníkům OTK práci a navrhla jednoduchý formulář **Inspekční instrukce** (viz příloha M), který plně

nahradí každodenní zdlouhavé ruční vypisování kontrolovaných výrobků. PVK byl s tímto návrhem spokojen, doplnil do něj pouze složitější detaily. Pracovníci OTK jej začali využívat.

# ZÁVĚR

Tématem mé bakalářské práce je výstupní kontrola v podniku ISAN Radiátory, s.r.o. Výstupní kontrola a s ní související pojmy jsou nejprve obecně popsány, potom popsány a analyzovány v podniku ISAN Radiátory, s.r.o.

Řešené téma je zpracováno ve čtyřech krocích. Nejprve je obecně charakterizován podnik ISAN Radiátory, s.r.o., následně popsán proces výstupní kontroly, jeho analyzování a nakonec návrh doporučení a zlepšení.

Výstupní kontrola je v podniku ISAN Radiátory, s.r.o. řešena perfektně, a to díky zavedenému systému ISO 9001:2008. Navržená doporučení se týkají pouze drobných detailů.

Tato práce je dobrým příkladem kvalitně propracovaného procesu výstupní kontroly. Domnívám se, že bakalářská práce je přínosem pro praxi výrobních podniků. Mohou zjistit, jak výstupní kontrolu provádí jiný podnik a z toho se mohou hodně přiučit. Je však také jistě přínosem pro širokou veřejnost, která může proniknout do tajů výstupní kontroly a ostatních pojmů s ní spojených. Přiblíží jí nejen definice, ale následně i použití v praxi.

Myslím si, že vytýčený cíl byl splněn. Definovala jsem dané pojmy, které se staly teoretickým východiskem dalších kapitol. Na základě dat, která mi byla poskytnuta podnikem ISAN Radiátory, s.r.o., jsem provedla analýzu výstupní kontroly. Dále jsem identifikovala zjištěné nedostatky a navrhla řešení pro jejich odstranění.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] DVOŘÁČEK, J. *Interní audit a kontrola*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2000. 195 s. ISBN 80-7179-410-4.
- [2] NENADÁL, J., et al. *Moderní systémy řízení jakosti : Quality Management*. 2. dopl. vyd. Praha : Management Press, 2005. 282 s. ISBN 80-7261-071-6.
- [3] SYNEK, M., et al. *Manažerská ekonomika*. 4. aktualiz. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4.
- [4] VEBER, J., et al. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. aktualiz. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 204 s. ISBN 978-80-247-1782-1.
- [5] Norma ČSN EN ISO 9000:2001 : *Systémy managementu jakosti – Základy, zásady a slovník*. Praha : Český normalizační institut, Srpen 2001.
- [6] Norma ČSN EN ISO 9001:2001 : *Systémy managementu jakosti - Požadavky*. Praha : Český normalizační institut, Březen 2002.
- [7] Interní materiály ISAN Radiátory, s.r.o.
- [8] ISAN - koupelnové a designové radiátory : informace o společnosti [online]. 2006 [cit. 2010-03-17]. ISAN Radiátory s.r.o. Dostupné z WWW: <<http://www.isan.cz/cz-informace-o-spolecnosti>>.

# PŘÍLOHY

- Příloha A Výpis z OR
- Příloha B Certifikát ISO 9001:2008
- Příloha C Vybraný sortiment radiátorů a konvektorů
- Příloha D Zpráva z interního auditu
- Příloha E Výrobní audit
- Příloha F Inspekční instrukce
- Příloha G Nález neshodného výrobku
- Příloha H Hromadný nález neshodného výrobku
- Příloha I Nápravná/Preventivní opatření
- Příloha J Reklamační protokol
- Příloha K Interní reklamační protokol
- Příloha L Vylepšený formulář Výrobní audit
- Příloha M Vylepšený formulář Inspekční instrukce



## **Výpis z OR**

**Datum zápisu:** 16.dubna 1997  
**Obchodní firma:** ISAN Radiátory s.r.o.  
**Sídlo:** Brno, Zábrdovice, Cejl 105, PSČ 602 00  
**Identifikační číslo:** 253 34 727  
**Právní forma:** Společnost s ručením omezeným

### **Předmět podnikání:**

- činnost podnikatelských, finančních, organizačních a ekonomických poradců
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- zámečnictví
- nástrojářství
- kovoobráběčství

### **Statutární orgán:**

jednatel: Jan Dirk van Kranenburg, r.č. 641027/2022  
Brno, Vinařská 36, okres Brno-město, PSČ 603 00  
den vzniku funkce: 16.dubna 1997

### **Způsob zastupování:**

za společnost jedná a podepisuje jednatel

### **Dozorčí rada:**

Drs. Ing. Petrus Hermanus Maria Winkelman, dat. nar. 08.12.1962  
HV Deventer, Singel 20, PSČ 7411  
Nizozemské království  
den vzniku funkce: 15.září 2005

člen: Ivana Špánková, r.č. 725823/3950  
Brno, Pod Kaštany 18, PSČ 616 00  
den vzniku členství v dozorčí radě: 22.listopadu 2007

Ing. Jan Káš, r.č. 400905/444  
Frýdek Místek, Lískovecká 1752  
den vzniku funkce: 27.ledna 2004

Bc. Tomáš Horák, r.č. 760929/0315  
Praha, Praha 4-Modřany, Pejevové 3129/20  
den vzniku funkce: 21.června 2005

### **Společníci:**

AMTEX B.V.  
AC Utrecht, Schutstraat 100  
Nizozemské království  
Vklad: 9 240 000,- Kč  
Splaceno: 100 %  
Obchodní podíl: 70%

Zástavní právo: Zástavní právo k obchodnímu podílu společníka: AMTEX B.V., se sídlem AC Utrecht, Schutstraat 100, stát: Nizozemské království, ve společnosti ISAN Radiátory s.r.o., se sídlem Brno, Cejl 72, okres Brno-město, PSČ: 602 00, IČ: 25334727, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 26595, ve prospěch společnosti Česká spořitelna, a.s., se sídlem: Praha 4, Olbrachtova 1929/62, PSČ: 140 00, IČ: 45244782, pro následující pohledávky:

a) pohledávky na splacení jistiny a příslušenství úvěru dle smlouvy č. 2024/04/LCD, o poskytnutí úvěru ve výši CZK 46.875.000,- (slovy: Čtyřicetšestmilionůosmsetšedesát pět tisíc korun českých), uzavřené mezi Bankou a Klientem dne 8.11.2004 a dále pohledávky vyplývající z odstoupení od této smlouvy o poskytnutí úvěru;

b) pohledávky na splacení jistiny a příslušenství úvěru dle smlouvy č. 2025/04/LCD, o poskytnutí úvěru ve výši CZK 37.000.000,- (slovy: Třicet sedm milionů korun českých), uzavřené mezi Bankou a Klientem dne 8.11.2004 a dále pohledávky vyplývající z odstoupení od této smlouvy o poskytnutí úvěru;

c) pohledávky na splacení jistiny a příslušenství úvěru dle smlouvy č. 2859/07/LCD, o poskytnutí úvěru ve výši CZK 2.500.000,- (slovy: Dvamilionypětset tisíc korun českých), uzavřené mezi Bankou a Klientem dne 4.8.2008 a dále pohledávky vyplývající z odstoupení od této smlouvy o poskytnutí úvěru;

d) pohledávky, které vzniknou v období ode dne uzavření této Smlouvy do 31.12.2020 ze Zajištěných smluv specifikovaných výše pod. písm. (a) až písm. (c) a z této Smlouvy a na základě každé další smlouvy uzavřené mezi Bankou a Klientem v období ode dne uzavření této Smlouvy do 31.12.2015, na základě které bude poskytnut úvěr, bankovní záruka, akreditiv, limit pro operace na finančních trzích či úvěrová linka, resp. pohledávky z bankovních služeb poskytnutých na základě kterékoliv Zajištěné smlouvy, jestliže by byla shledána neplatnou, a to vše až do celkové výše CZK 106.375.000,- (slovy: Jedno sto šest milionů tři sta sedmdesát pět tisíc korun českých ).

MEI-Middle Europe Opportunity Fund N.V.  
Amsterdam, 7241 GM Lochem, Zwiepseweg 27  
Nizozemské království  
Vklad: 2 310 000,- Kč  
Splaceno: 100 %  
Obchodní podíl: 17,5%

Vinohrady Investments, a.s.  
Praha 10, Vinohrady, Říčanská 1984/5, PSČ 101 00  
Identifikační číslo: 264 27 320  
Vklad: 1 650 000,- Kč  
Splaceno: 100 %  
Obchodní podíl: 12,5%  
Základní kapitál: 13 200 000,- Kč

## Certifikát ISO 9001:2008



Management Service

# CERTIFIKÁT

Certifikační místo  
TÜV SÜD Management Service GmbH  
potvrzuje, že společnost



**ISAN Radiátory s.r.o.**

Cejl 105  
CZ - 602 00 Brno

Poříčí 26  
CZ - 678 33 Blansko

zavedla a používá  
systém managementu jakosti v oboru

**Vývoj, výroba a odbyt radiátorů**

Podle auditu, zpráva č. **70014799**

bylo prokázáno splnění  
požadavků normy

**ISO 9001: 2008**

Tento certifikát je platný do **2011-05-19**

Registrační číslo certifikátu **12 100 10692 TMS**

Mnichov, 2009 06 08



QMS-TGA-ZM-07-92

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認証書 ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT

## Vybraný sortiment radiátorů a konvektorů

### Koupelnové a designové radiátory




### Lamelové radiátory a sálavé konvektory





## Výrobní audit

		VÝROBNÍ AUDIT	
Typ výrobku:		Datum výroby	
Rozměr:		Počet ks:	
Datum auditu:		Auditor:	
Audit: hotového výrobku x rozpracovaného kusu *		Prověřené oblasti:	
Kontrolovaná část / operace, ....	Zjištění kontroly	Bodové ohodnocení	% vyhodnocení
Obal			
Vizuální kontrola			
Rozměry			
Tlaková zkouška			
<b>Výrobní audit – průměrné ohodnocení výsledku</b>			

\* nehodící škrtněte

Bodové ohodnocení - kritéria	Počet bodů	%
Odpovídá předepsané dokumentaci a normám na 100%	4	100%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy akceptovatelný z pohledu technického a konstrukčního	3	75%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy akceptovatelný jen z pohledu zákazníka	2	50%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy neakceptovatelný z pohledu zákazníka	1	25%
Hrubý rozpor s dokumentací neakceptovatelné po technické, konstrukční stránce a ani zákazníkem nepřijatelné	0	0%

Inspekční instrukce

POŘADÍ	POPIS	ČINNOST	PODPIS	DATA
700	- kontrola Ca	otázky a odpovědi		
① 041/450	CAURENS	30 ks		
7ks 1/450	Měh. zkušeb. ka			
② 041/450	CAURENS	25 ks		
7ks 2/450	Měh. zkušeb. ka			
③ 041/600	CAURENS	45 ks		
7ks 2/600	Měh. zkušeb. ka			
④ 041/900	CAURENS	50 ks		
7ks 3/900	Měh. zkušeb. ka			
⑤ 041/600	CAURENS	60 ks		
7ks 3/600	Měh. zkušeb. ka			
⑥ 070/450	RADIUS	25 ks		
7ks 1/450	Měh. zkušeb. ka			
⑦ 035/600	EUROPA	40 ks		
7ks 3/600	Měh. zkušeb. ka			
PO3 - kontrola otopných zařízení:				
① 750/450	RA0145	25 ks		
7ks 1/450	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
② 750/600	RA0145	64 ks		
7ks 2/600	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
③ 750/600	RA0145	20 ks		
7ks 3/600	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
8.1	700 - procedura munitorn' zkušeb. ka obli 1.3.0			
	150 2909 a odpovídá kó lexu MIL 9/1950			
	zkušeb. ka zkušeb. ka zkušeb. ka			
700	- kontrola otáček zkušeb. ka			
① 041/600	RONDO	40 ks		
7ks 2/600	Měh. zkušeb. ka			
② 041/600	RONDO	40 ks		
7ks 3/600	Měh. zkušeb. ka			
MAPIA 2/600	- přív. 93 506-03-03	- 25 kusů		
	procedura 700% kontrol. zkušeb. ka			
700	- kontrola ka připojené ke sběrné desce			
	zkušeb. ka přív. 91137-04-03	1593 110/600		
	kontrol. 4 kusy			
PO3 - kontrola otopných zařízení:				
② 041/450	MNICHOV	22 ks		
7ks 2/450	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
① 735/350	GR01	7 ks		
7ks 2/350	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
② 735/600	ATLANTA	90 ks		
7ks 2/600	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
① 741/600	MNICHOV	65 ks		
7ks 1/600	KONTROL. TUV. ZKOUŠENÍ, BEZ ZAVTU			
PO3 - kontrola na kó lexu před kontrolou				
	přív. 91 794-02-03	RONDO 2/600		
	na území FOURCHY kó lexu NEZITENT.			


## Nález neshodného výrobku

ISAN						NÁLEZ NESHODNÉHO VÝROBKU						Pořadové číslo:			
PROVOZ + SHV						SKLADY									
Číslo VP:			PČD:			Materiál:									
Číslo výkresu:			Číslo a název operace:			Počet kusů:			Číslo v SL:		Množství:				
Popis neshody:															
VINÍK															
A	Děrování APOLLO	G	Skládací a kalibr. linka	M	Bodování AWECO	S	Kooperace								
B	Lisování plechu	H	Stehování a skládání ruční	N	Broušení ruční odpor.	T	Manipulace na sklad. místě:								
C	Lis. přestupní plochy	I	Pájecí pec	O	Vaření a broušení SA	U	Materiál nakupovaný								
D	Lisovna vyhrdlení	J	Saldomatic	P	Vaření MOTOMAN	V	TPV								
E	Řezání	K	Svařování celku konvekt.	Q	Tlakování	W	Pracoviště č.:								
F	Výroba atypů	L	Broušení ruční konvektory	R	Lakovna	X									
Vystavil:				Datum:				Podpis:							
PŘÍČINA A OPATŘENÍ															
1	Špatné seřízení stroje	6	Manipulace ve výrobě	11	Dodavatel materiálu	16	Špatné zavěšení na lince								
2	Porucha stroje	7	Manipulace ve skladě	12	Kooperace/chrom	17	Špatný svár ve výrobě								
3	Špatný nástroj	8	Výpadek energie	13	Elektricky nefunkční polotovary / materiál	18	Špatně obroušeno								
4	Špatný přípravek	9	Špatná dokumentace	14	Špatné švy / netěsný svár	19	Špatně zabaleno								
5	Špatné měřidlo	10	Nedodržení dokumentace při VÝR	15	Materiál poškozený dopravou	20									
Za opatření odpovídá:												Termín splnění:		Podpis:	
PŘEZKOUMÁNÍ A VYČÍSLENÍ NÁKLADŮ															
Opětovné přezkoumání operace po provedených opatření pracovníkem OTK:										ANO		NE			
Výsledek přezkoumání:															
Přezkoumal:				Datum:				Podpis:							
OPRAVA			Počet hodin na opravu:			Vypracoval:									
REKLAMACE			Mzda ztráta:			Datum:									
LIKVIDACE			Materiál ztráta:			Podpis:									
JINÉ VYUŽITÍ / VÝJIMKA			Jiné využití:			Celkem:									





## Nápravná/Preventivní opatření

	<b>NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ *</b>		Číslo:
			Vstup:
			Středisko:
Popis neshody / případné neshody:			
Místo neshody / odpovědnost:		Dokument vůči němuž neshoda vznikla:	
Negativní dopad na: výrobní náklady – provozní vlastnosti – spokojenost zákazníka	Rozsah neshody: * jednorázová – opakovaná – přesah do jiného útvary	Jiné aspekty:	
Realizační tým: Ano –ne *	Vedoucí týmu: Členové týmu:		
Předkladatel NO/PO:	Datum:	Podpis:	
Plán realizace	Termín splnění	Odpovídá	
Analýza příčin:			
Navržená opatření:			
Provedená opatření:			
Výsledky opatření :			
Ekonomické vyhodnocení:			
Přezkoumání opatření:			
PVK:	Datum:	Podpis:	
NO/PO splněno: ANO – NE*	Pozn.:		

## Reklamační protokol



## REKLAMAČNÍ PROTOKOL č. ....

Vyplněný formulář je nezbytné předložit při uplatnění reklamace spolu s reklamovaným zbožím.

**Výrobce: ISAN Radiátory s.r.o.,** Cejl 105, 602 00 Brno  
 provozovna: Poříčí 26, 678 33 Blansko

Vyplňuje zákazník:

<b>Kupující:</b> Název: IČO: Adresa:	<b>Prodávající (dealer):</b> Jméno: IČO: Adresa:
Kontakt: Jméno: Telefon: e-mail:	Kontakt: Jméno: Telefon: e-mail:

**Výrobek:** .....

**Velikost:** .....

**Výrobní číslo (datum výroby):** .....

**Identifikační číslo :** .....

**Číslo dodacího listu:** .....

**Číslo faktury:** .....

**Další údaje:** .....

záruční reklamace

pozáruční servis

**Popis závady (vadu zřetelně vyznačte str.2)**

povrchová úprava

netěsnost

obal

deformace tvaru tělesa

poškození při dopravě

koroze

administrativní důvody (faktura, objednávka, .....)

ostatní: .....

výměník

elektroinstalace

ventilátor

vana

poškození mřížky

poškození rámečku

**\* Objednávka opravy:**

ano

ne

**Datum sepsání:** .....

**Podpis:** .....

**Jméno (hůlkovým písmem):** .....

**Telefon:** .....

Vyplňuje výrobce:

**Zpráva pro zákazníka:**

**Způsob vyřízení:**

oprava – cena opravy: .....

výměna – č.nového kusu: .....

finančně – č.dobropisu: .....

neuznaná reklamace, důvod: .....

**Poznámka:** .....

**Převzal :** .....

**Podpis:** .....

**Datum:** .....


\* platí pro podlahové konvektory  
 F8-06

## Interní reklamační protokol

ISAN		INTERNÍ REKLAMAČNÍ PROTOKOL			Číslo RŘ v SL:	
1. Výrobek typ/rozměr: .....						
Zákazník: .....						
Důvod reklamace: .....						
REKLAMACE		VRÁCENÉ ZBOŽÍ		OPRAVA		
2. Datum přijetí kompletní reklamace na sklad: ..... Podpis: .....						
3. Reklamační: <input type="checkbox"/> záruční <input type="checkbox"/> pozáruční						
Příslušenství: <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE Poznámka: .....						
Datum výroby: .....						
<b>Vyhodnocení vady:</b>						
<input type="checkbox"/> 1. nedostatečná vrstva laku		<input type="checkbox"/> 2. mechanické poškození mat.		<input type="checkbox"/> 3. netěsnost spojení / svaru		
<input type="checkbox"/> 4. mech.poškození laku		<input type="checkbox"/> 5. koroze		<input type="checkbox"/> 6. neúplnost příslušenství		
<input type="checkbox"/> 7. povrchová úprava chrom		<input type="checkbox"/> 8. poškození obalu		<input type="checkbox"/> 9. montáž		
<input type="checkbox"/> 10. elektrické parametry		<input type="checkbox"/> 11. topná tyč		<input type="checkbox"/> 12. T kus		
<input type="checkbox"/> 13. deformace tvaru tělesa		<input type="checkbox"/> 14. jiné .....				
<b>Oprávněnost:</b>						
<input type="checkbox"/> ANO, uznává se v plném rozsahu		<input type="checkbox"/> uznává se částečně v rozsahu		<input type="checkbox"/> NE, neuznává se z důvodu:		
		.....%		.....		
<b>Způsob řešení:</b>						
<input type="checkbox"/> oprava						
- návrh opravy od operace: .....						
<input type="checkbox"/> likvidace						
- datum a podpis: .....						
Viník / středisko: .....						
Odpovědný pracovník OTK: .....				Podpis: .....		
4. Vyčíslení opravy:				Vyčíslení škody:		
- číslo RM zakázky: .....				- číslo VP: .....		
				Mzda		
				Materiál		
				Režie		
				Doprava		
				Ostatní		
				Celkem		
5. Způsob řešení:						
<input type="checkbox"/> výměna - číslo výrobní zakázky (vyměněného kusu): .....						
<input type="checkbox"/> finančně - dobropis číslo : .....						
<input type="checkbox"/> oprava - číslo výrobní zakázky (opravovaného kusu): .....						
Akceptace zákazníkem: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> jiné řešení: .....						
Poznámka: .....				Datum: .....		
Č.	oddělení	Přijal / vypracoval	Datum přijetí	Datum odevzdání	Podpis	Poznámka
1.	ODB					
2.	SHV					
3.	OTK					
4.	VÝR					
5.	ODB					

Termín : 5+10+5 =20 na interní vyřízení reklamace

## Vylepšený formulář Výrobní audit

		VÝROBKOVÝ AUDIT	
Typ výrobku:		Datum výroby	
Rozměr:		Počet ks:	
Datum auditu:		Auditor:	
Audit: hotového výrobku x rozpracovaného kusu *		Prověřené oblasti:	
Kontrolovaná část / operace, ....	Zjištění kontroly	Bodové ohodnocení	% vyhodnocení
Obal			
Vizuální kontrola			
Rozměry			
Tlaková zkouška			
<b>Výrobní audit – průměrné ohodnocení výsledku</b>			


\* nehodící škrtněte

Bodové ohodnocení - kritéria	Počet bodů	%
Odpovídá předepsané dokumentaci a normám na 100%	4	100%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy akceptovatelný z pohledu technického a konstrukčního	3	75%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy akceptovatelný jen z pohledu zákazníka	2	50%
Rozdíl od předepsané dokumentace a normy neakceptovatelný z pohledu zákazníka	1	25%
Hrubý rozpor s dokumentací neakceptovatelné po technické, konstrukční stránce a ani zákazníkem nepřijatelné	0	0%

Opatření k nápravě:

Text opatření	Číslo ON / PO	Termín splnění	Odpovídá

## Vylepšený formulář Inspekční instrukce

		<b>INSPEKČNÍ INSTRUKCE S00x</b>			Směna:
					Datum:
<b>Pracoviště:</b>					
Náhodná kontrola pěti.					
č.	Číslo výrob. příkazu	Název výrobku			
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Pozn.:					
<b>Pracoviště:</b>					
Kontrola.					
Náhodná kontrola pěti.					
č.	Číslo výrob. příkazu	Název výrobku			
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Pozn.:					
<b>Pracoviště:</b>					
Kontrola					
Náhodná kontrola pěti					
č.	Zakázka číslo	Název výrobku			
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Pozn.:					
<b>Měřidla:</b>					
Posuvné měřítko.					
	Datum	Jméno - funkce	Podpis		
Vypracoval:					