

Global 8D report – efektivní nástroj pro zvyšování jakosti výroby v integrovaném systému řízení kvality

Ing. Libor Šanda

BOSCH Diesel, Pávov 121, 586 06 Jihlava

Libor.Sanda@cz.bosch.com

774 895 984

Anotace

Global 8D report je účinný a efektivní nástroj pro zvyšování jakosti výroby, je využíván pro komplexní řešení problémů významného rozsahu. Je výstupem 8D procesu, který je součástí integrovaného systému řízení kvality v průmyslových podnicích. Jeho efektivita vychází ze skutečnosti, že zahrnuje všechny aspekty řízení problému, a to definici problému, jeho kořenovou analýzu, definování teoretických nápravných opatření, identifikaci klíčového opatření, zavedení a sledování jeho účinnosti, až po závěrečná ustanovení.

8D report je často využívaným nástrojem pro komunikaci se zákazníkem zejména při řešení reklamací. Lze jej uplatnit ve všech průmyslových odvětvích, poprvé byl zaveden tzv. Velkou trojkou, tj. třemi největšími výrobci automobilů v USA; Ford, GM a Chrysler.

Příspěvek je zaměřen na analýzu 8D reportu, s důrazem na jeho využití v praxi v kontextu integrovaných systémů řízení kvality v průmyslových podnicích.

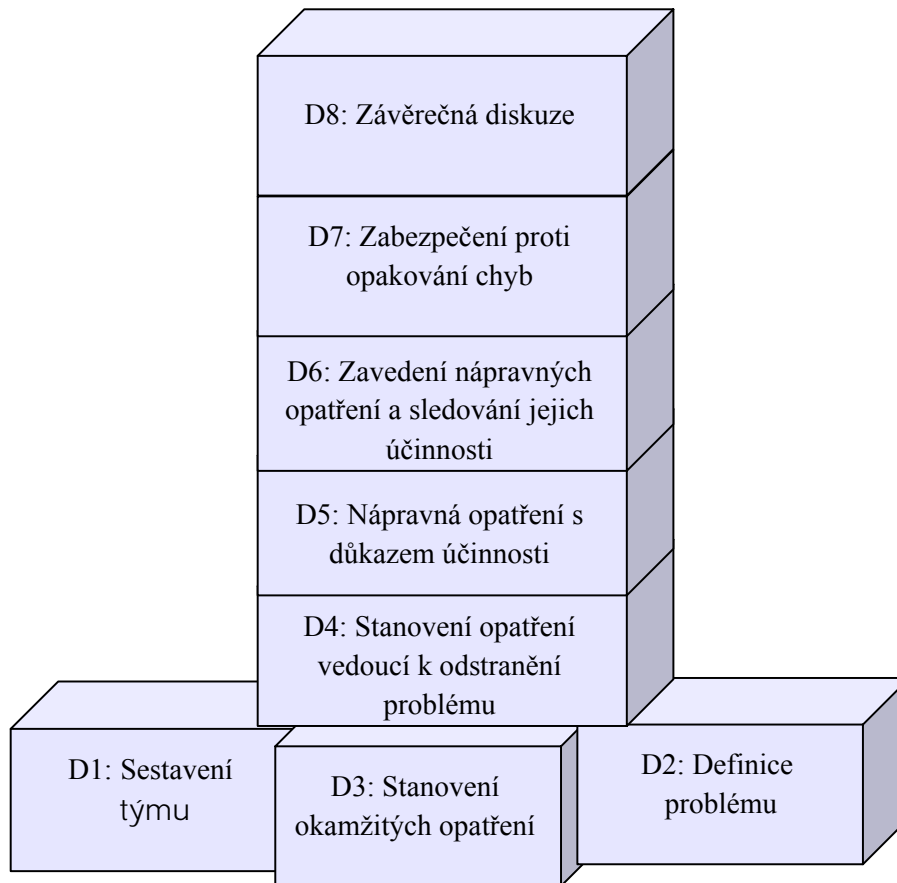
Klíčová slova:

Global 8D Report, 8D proces, systém řízení kvality, kvalita produkce

1 Úvod

Pod slovem reklamacie se rozumí odchylka produktu od předepsaného stavu, který byl vrácen od interního/externího zákazníka. Interním zákazníkem se rozumí jiné výrobní pracoviště, následující proces nebo výrobní linka. V ideálním případě výrobce dodává svému zákazníkovi 100% kvalitní výrobky a zákazník je s kvalitou dodávaných produktů maximálně spokojen. V reálném světě i přes veškerou snahu výrobce dochází k vyrobení a dodání i méně kvalitní výrobků – dílů, mají určitou odchylku. Nastane-li výše popsáný jev, výrobní závod musí rychle reagovat a daný problém vyřešit.

Integrovaný systém řízení kvality v průmyslových podnicích využívá řadu nástrojů jakosti. Účinným a efektivním nástrojem je 8D Report, který je výstupem 8D procesu. Na následující obrázku je schematicky znázorněn 8D proces, a to se všemi svými aspekty řešení problému.



Obrázek 1 Schéma 8D procesu

2 8D proces

8D proces slouží k řešení neshodných výrobků, který se skládá z osmi úrovní. Slouží k rychlému a trvalému odstranění odchylek, které se u produktů vyskytnou (interní či zákaznické), a dále k preventivnímu zabránění vzniku obdobných problémů. Základní charakteristické prvky:

- rychlé, důsledné a systematické zpracování interních a externích reklamací,
- určení a odstranění příčiny reklamací,
- implementace výsledků na podobné procesy a produkty,
- průběžná a komplexní dokumentace procesu řešení problému.

V následující části budou popsány jednotlivé kroky 8D Reportu. Všechny pracovní kroky jsou zpracovávány komplexně a ve stanoveném pořadí. Kroky D1 až D3 je možné zpracovávat i paralelně. Iniciátorem celého procesu je zaměstnanec, který byl o reklamaci informován.

2.1 Sestavení týmu k řešení problému – D1

Prvním krokem je určení zodpovědného koordinátora – vedoucího týmu. Vedoucí týmu je zvolen svým nadřízeným (patron), který mu zároveň zajišťuje potřebné kompetence. Je zodpovědný za aplikaci 8D procesu, a to v souladu se zákazníkem. Úkolem patrona je dohled nad průběhem procesu. Vedoucím týmu je průběžně informován o aktuálním stavu procesu, může do něj i vstoupit, jsou-li kompetence týmu nedostačující. Jedná se také o osobu, která svým podpisem stvrzuje závěrečnou zprávu.

Vlastní tým je sestaven ze zaměstnanců, kteří mohou svými znalostmi, dovednostmi a schopnostmi přispět k řešení. Počet členů týmů je proměnlivý, musí být vždy odsouhlasen

nadřizeny. Členové týmu se mohou v průběhu procesu řešení měnit, a to dle aktuální situace. Na začátku celého procesu jsou stanoveny role jednotlivých členů týmu a pravidla hry. Významným aspektem je definování interního toku informací z průběžného řešení a i tok informací směrem k zákazníkovi.

2.2 Popis problému - D2

Ve druhém kroku celého procesu je nutné definovat, pojmenovat a popsat vyskytnutou chybu. Popis by měl být jasný a srozumitelný. Lze využít technické výkresy, fotografie, které jsou vhodným ilustračním nástrojem. Jedná se o detailní analýzu problému, kde jsou jednoznačně definovány postižené části výrobku, které neodpovídají výkresové dokumentaci a míra jejich poškození.

V sériové produkci se u opětovných chyb doporučuje provádět tzv. Pareto-celkovou historii, kde jsou zaznamenávány reklamace, jejich opakovatelnost, a to od všech zákazníků. I zákazníci si vedou analýzy o přehledu chyb tzv. Paynter chart.

Detailním popisem je předcházeno nedorozuměním a zbytečným dotazům. Tým resp. zákazník musí odpovědět na otázky kdy, kde a jak byl problém poprvé odhalen. Dále na otázky za jakých provozních podmínek se chyba vyskytla, zda se vyskytuje trvale, jednotlivě či sporadicky. Ze získaných informací je tým schopen stanovit rozsahu problému, dle výrobních dat určit jaké výrobky byly postiženy, resp. který proces je chybný a další možné procesy, kde by se mohla odchylka vyskytnout.

V základní části řešení 8D Reportu je nejdůležitějším aspektem získání a shromažďování informací a dat, aplikace vhodné metody řízení jakosti např. KT-analýza, paretoanalýza a validace získaných výsledků. Je důležité, maximálně podpořit zmíněné činnosti.

2.3 Okamžitá opatření – D3

Po oznámení odhalení chyby je nevyhnutelné zavedení okamžitých opatření, která bezprostředně chrání zákazníka před dalšími reklamacemi a nedostatky. Okamžitá opatření může mít různé formy např. zastavení dodávek nebo výroby, třídění vyráběných produktů, dodatečné pracovní kroky předcházející problému, zavedení vstupní kontroly u subdodávek, atd. Musí být zajištěno předání informací do výroby, na ostatní výrobní linky resp. výrobní závody, kterých se daný problém může týkat. Okamžitá opatření, jejich rozsah a výsledky musí být zdokumentovány. Jejich účinnost je průběžně sledována. Nejdůležitější otázkou ve třetím bodě je, je-li skutečně zajištěno, že se k zákazníkovi nemohou dostat žádné další špatné díly. Poté je zákazník informován, jak a od jakého data je chráněn před dalšími reklamacemi. Tým musí zajistit preventivní přezkoumání okamžitých opatření i u jiných výrobků resp. u dalších zákazníků.

Okamžitá opatření, která směřují ke změnám v dohodnuté jakosti výrobku, musí být v předstihu prodiskutována a odsouhlasena zákazníkem. Zajištění trvalé analýzy příčin a prověření zavedených opatření vyžaduje dlouhodobé nasazení okamžitých opatření.

2.4 Analýza příčin – D4

Po identifikaci problému nastává proces, který je nazýván zjišťování příčiny problému. Jsou pokládány otázky typu, jakým způsobem mohlo k chybě dojít a proč byla chyba objevena až u zákazníka. Provádí se podrobná analýza reklamovaného výrobku a výrobního procesu pomocí analýzy příčin a následků. Vhodné metody pro odhalení příčin jsou např. 5x proč, Ishikawa diagram, KT analýza, strom analýzy poruch, atd. Vedoucí týmu je zodpovědný za výběr vhodné metody, která povede ke zjištění a dokázání příčiny. Důraz je kladen na možnost výskytu chyb v FMEA diagramu daného produktu. Nalezená příčina je jednoznačně zjištěna až v okamžiku, kdy se dá chyba odstranit, či záměrně opět nastavit (tzv. pokus s hraničním vzorkem). Kromě samotné příčiny se stanovuje slabé místo v organizaci, které

vedlo ke vzniku odchylky a ke skutečnosti pozdního rozpoznání chyby (tzv. bod proklouznutí).

Zjištěné výsledky analýzy příčin jsou srozumitelně popsány pro správné pochopení a vysvětlení zákazníkovi. Po zveřejnění příčiny jsou přezkoušena okamžitá opatření z kroku D3, a to z hlediska účinnosti aktualizací analýzy rizik. Pro zdůraznění rozsahu je zjišťováno celkové množství produktů, kterých se problém týká. Zákazník je informován o počtu již dodaných dílů, u kterých je možnost výskytu zjištěné chyby. Všechny dokumenty, které slouží k lepšímu porozumění analýzy příčin, jsou přikládány k 8D Reportu.

2.5 Nápravná opatření – D5

Po odhalení základní příčiny chyb je úkolem týmu najít opatření k jejímu trvalému odstranění. Musí být provedeno teoretické a praktické ověření nápravných opatření, aby byla dokázána jejich účinnost a byly vyloučeny vedlejší nežádoucí efekty jejich zavedení. V okamžiku, kdy není dosaženo 100% účinnosti, tj. nelze zcela vyloučit opětovný výskyt chyby, je nutné najít, stanovit a vyzkoušet jiná opatření. Veškerá nápravná opatření musí být odsouhlasena zákazníkem. V pátém bodu jsou stanovena opatření, která vedou k odstranění základní příčiny a jejichž účinnost byla prokázána zkouškou.

2.6 Zavedení nápravných opatření a sledování jejich účinnosti – D6

Opatření, jejichž účinnost byla v úrovni D5 prokázána, jsou v šestém kroku zavedena do výroby. Zákazníkovi se sdělí datum zavedení, tj. termín, od kdy již nehrozí opětovný výskyt řešeného problému. V případě nemožnosti zavedení opatření, musí být sestaven detailní časový plán a do jeho naplnění, zůstávají v platnosti aktivní okamžitá opatření z úrovně D3. Po zavedení nápravného opatření se opětovně provádí jeho vyhodnocení, výsledky jsou dokumentovány. Tímto okamžikem se ruší okamžitá opatření.

2.7 Zabezpečení proti opakování chyb – D7

Po implementaci nápravných opatření se musí zajistit neopakování problémů podobného charakteru na podobných procesech a výrobcích. Opětovnému výskytu odchylky u jiných výrobků, procesů a pracovišť je zamezeno prověřením a aktualizací dokumentace např. FMEA, QAM, výkresy, atd., stanovením příslušných opatření systému řízení kvality a předáním získaných vědomostí. Zlepšení procesů závislých na spolupráci zaměstnanců ve výrobě je zaznamenáno v pracovních návodech a postupech. Úkolem vedoucího pracovníka je definovat, které úseky by měly být preventivně informovány o zavedených opatřeních.

2.8 Závěrečná diskuze – D8

V poslední fázi 8D Reportu se proces řešení problému vyhodnotí, závěrečné diskuze se účastní celý tým. Jsou projednávány jednotlivé kroky, které musí být před uzavřením 8D procesu ukončeny. Výsledky diskuze jsou rovněž dokumentovány. Vlastní uzavření 8D procesu probíhá až po dohodě se zákazníkem, který je informován ručitelem. Výsledný report je podepsán patronem projektu, a to manuálně či elektronicky.

Při řešení reklamace a hodnocení výsledného 8D Reportu musí vedoucí týmu a ručitel splnit následující podmínky:

- příčina chyby je rozpoznána a prokázána,
- je prokázána účinnost opatření,
- opatření vedoucí k odstranění problému jsou zavedena a okamžitá opatření zrušena, jsou definována preventivní opatření proti opakování chyb.

Na závěr ručitel poděkuje za výkon týmu a tým rozpustí.

3 Pravidlo 1-2-14-60 (Podpora 8D procesu)

Při řešení zákaznických či interních reklamací formou 8D Reportu je prováděno pravidelné vyhodnocení stavu zpracování problému. Jednou z alternativ je definování doby pro zpracování 8D reportu, představuje ji předpis 1-2-14-60.

Pravidlo 1-2-14-60 definuje rychlost zpracování jednotlivých úrovní. Je popsáno v následujících bodech:

- V průběhu jednoho kalendářního dne po obdržení reklamace musí zákazník dostat písemnou reakci s postupem řešení a s informacemi o zavedení okamžitých opatření. Souběžně dochází k založení 8D Reportu (pokud není založen zákazníkem) a vyplnění základních informací o odhalené odchylce. Na začátku řešení problému je kladen velký důraz na rychlost reakce a zavedení okamžitých opatření. Rychlost reakce by měla být co nejkratší, neboť ovlivňuje celkový počet reklamovaných produktů.
- Během dvou kalendářních dnů zákazník obdrží informaci s prvními poznatky analýzy problému a s okamžitými opatřeními směřující k eliminaci škod.
- Během 14 kalendářních dnů je dodán důkaz o odstranění chyby a je znám konečný výsledek analýzy příčin.
- Během 60 kalendářních dnů je celý 8D-Report uzavřen. Pokud jsou zavedena dlouhodobá opatření, je nutné stanovit pravidla pro jejich dodatečné sledování.

4 Závěr

Systematika 8D procesu vede k rychlému a trvalému odstranění nedostatků. Zdálo by se, že dodržením a vypracováním jednotlivých výše popsaných kroků vytvoříme 8D Report, který nám spolehlivě vyřeší každou došlou reklamaci. Celý proces, který vede k požadovanému výsledku, ale závisí na dalších, důležitých aspektech. Je nutné si uvědomit, že 8D Report není uměle vytvořeným formulářem a požadavkem zákazníka. 8D Report by pro zákazníka měl mít čistě informativní charakter, tj. zákazník se dozvídá, co bylo důvodem problému a co bylo učiněno, aby se problém neopakoval.

Zásadní význam má 8D Report především pro nás výrobce, dodavatele. 8D Report a další nástroje managementu kvality nám pomáhají zlepšovat naše výrobní procesy, odhalovat nedostatky, předcházet problémům, zvyšovat kvalitu našich produktů i postavení společnosti na trhu. Je pravdou, že zavádění některých opatření a jejich vlastní hledání stojí mnoho lidských sil, finančních prostředků a materiálních zdrojů a na první pohled není vždy patrný jejich přínos. Vlivem času je přínos často rychle zapomenut, neboť odchylka se již neobjeví. Ano, to je hlavní úkol kvality - zabránit opakovatelnosti chyb.

I přes maximální snahu vyrábět a dodávat 100% kvalitní výrobky se odchylky objevovaly, objevují a objevovat budou. Naším cílem a úkolem je zabránění jejich dalšího výskytu. Každý člověk, který je součástí výrobního procesu, si musí tuto skutečnost uvědomit a mít ji na paměti, stejně jako si ji uvědomuje náš zákazník.

Seznam použité literatury

- [1] Imai, M. *Gemba Kaizen*, Brno: Computer Press, 2005, ISBN 80-251-0850-3.
- [2] Zídková, H., Zvoneček, F. *Jakost styl života pro třetí tisíciletí*, Plzeň: ZČU v Plzni, 2001, ISBN 80-7212-230-4.
- [3] Podnikové materiály BOSCH Diesel Jihlava.

