

Tabela 3. Wykaz wydanych certyfikatów OiB (c.d.)

Nr certyfikatu	Data ważności certyfikatu	Posiadacz certyfikatu	Przedmiot certyfikacji	Dokument odniesienia
ROK 2010				
1/OiB/2010	od 16.07.2010 do 15.07.2013	NFM Production Sp. z o.o. ul. Targowa 5 76-230 Potęgowo	Płyta balistyczna typu SAPI	Poziom ochrony balistycznej klasa III oraz klasa specjalna wg NIJ-STD-0101.04:2001 Ballistic Resistance of Personal Body Armor

Audit narzędziem doskonalenia

J. Wawrzyniak, H. Małolepszy

Instytut Technologii Bezpieczeństwa "MORATEX"

Organizacja posiadająca ustanowiony i wdrożony system zarządzania jakością zgodny z normą PN-EN ISO 9001:2009 powinna go utrzymywać i doskonalić. Dążenie organizacji do doskonalenia powinno być jej celem.

Ciągłe doskonalenie jest traktowane i identyfikowane jako jedna z zasad zarządzania jakością umożliwiająca poprawę efektywności organizacji. Doskonalenie jest jednym z najczęściej powtarzających się wymagań systemowych w stosunku do innych zasad zarządzania jakością i jest rozumiane jako powtarzające się działanie, mające na celu zwiększenie zdolności do spełnienia wymagań.

Założenia normy PN-EN ISO 9001:2009 oparte są na modelu stworzonym przez Amerykanina W.E. Deminga, na tzw. cyklu PDCA. Cykl ten często nazywany jest Kołem Deminga i tak też jest przedstawiany. Deming, uważający, że wszystkie czynności w przedsiębiorstwie mogą zostać udoskonalone pisał:

„Poszukuj stale przyczyny problemów, abyś ciągle doskonalił wszystkie systemy produktów i usług oraz wszystkie inne czynności w przedsiębiorstwie.” [1]

Zasada doskonalenia oparta o PDCA zakłada, iż na początku planujemy jakieś udoskonalenia (lub rozwiązanie problemu), potem go testujemy na małą skalę i jak to rozwiązanie działa to wprowadzamy go na pełną skalę. Cykl PDCA przedstawia się w formie koła podzielonego na 4 obszary (Rys. 1).

PLANUJ–Plan (P) poprawę swoich działań. Najpierw skoncentruj się nad tym co nie funkcjonuje prawidłowo (co jest problemem). Opracuj pomysły, które mogą ten problem rozwiązać.

WYKONAJ–Do (D) wprowadź zaplanowane zmiany na małą skalę (eksperyment). To pozwoli na późniejsze przetestowanie pomysłu bez wprowadzania zaburzeń w całej organizacji jeżeli pomysł nie będzie dobry.

SPRAWDŹ–Check (C) sprawdź czy wprowadzony eksperyment przyniósł właściwe rezultaty czy nie. Sprawdź to dokładnie (czy np. zmiana nie wprowadzi kolejnych problemów)–jeżeli to potrzebne wykonaj testy i walidacje produktu lub proce-



Rys. 1. Cykl PDCA

su zanim stwierdzisz, że zmiana przynosi pozytywny skutek.

DZIAŁAJ-Act (A) wprowadź zmiany na pełną skalę jeżeli eksperyment się udał. Podziel się także pomysłem z innymi osobami w organizacji, które mogą na tej zmianie skorzystać i czegoś się nauczyć. [2]

Zgodnie z tą zasadą wszystkie działania organizacji ujęte w procesy powinny być doskonałe. Zasada ciągłego doskonalenia podkreśla, że w proces utrzymania i doskonalenia jakości są włączeni wszyscy pracownicy firmy, a nie tylko jedynie „specjaliści od jakości”. Praca nad jakością dotyczy wszystkiego co robimy i jak robimy, a więc nie tylko jakości wyrobów i usług, ale też jakości surowców, półproduktów, organizacji pracy, warunków pracy z punktu widzenia pracownika oraz jakości samych pracowników, tj. ich poziomu wiedzy zawodowej. Tzw. łańcuch jakości powinien rozciągać się również na dostawców i kooperantów. [1]

Praca nad jakością ma charakter stały, to znaczy nigdy nie ustaje.

Nigdy nie ma takiego momentu, że jakość wszędzie w firmie jest już na tyle dobra, aby móc się nią przestać interesować.

Jednym z narzędzi służącym doskonaleniu systemu zarządzania jakością jest audit. Audit w organizacji zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2009 p. 8.2.2 powinien być udokumentowany i objęty procedurą.

Audit jest definiowany jako niezależny i udokumentowany proces uzyskiwania dowodów z auditu oraz ich obiektywnej oceny w celu określenia stopnia spełnienia kryteriów auditu. [3, 4]

Audit jakości inaczej audit zarządzania jakością jest to: systematyczne badanie założeń, wdrożenia i skuteczności wybranych elementów systemu zarządzania jakością danej organizacji, procesów lub działań. [2]

Kryteriami auditu określa się zestaw polityk, procedur lub wymagań natomiast dowody z auditu to zapisy, stwierdzenia faktu lub inne informacje, które są istotne ze względu na kryteria auditu.

Ustalenia auditu są to wyniki oceny zebranych dowodów z auditu w stosunku do kryteriów auditu. [3, 4]

Rozróżnia się różne rodzaje auditów. Są to audyty zewnętrzne i audyty wewnętrzne.

Audyty zewnętrzne zgodnie z definicją są to audyty wykonywane poza swoją organizacją. Wyróżnia się co najmniej dwa odrębne rodzaje auditu zewnętrznego: audit drugiej i trzeciej strony.

Audit drugiej strony jest to audit zewnętrzny wykonywany poza swoją organizacją. Często wykorzystywany przy ocenie dostawców (poprawia i doskonali ich system).

Audit trzeciej strony inaczej certyfikujący jest to audit wykonywany przez niezależną jednostkę certyfikującą przy akredytacji i w nadzorze na zgodność z wymaganiami np. normy ISO 9001.

Audyty wewnętrzne, nazywane czasami auditami strony pierwszej, są przeprowadzane przez samą organizację lub w jej imieniu dla potrzeb przeglądu zarządzania oraz do innych celów wewnętrznych.

Audyty mogą mieć różną formę. Organizacje mogą przeprowadzać nie tylko audit jakości ale i audyty finansów w celu zbadania systemu rachunkowości, audit techniczny, audit bezpieczeństwa itp. [2]

Audit będący częścią systemu powinien być zorganizowany i wykonany w sposób *systematyczny*. Audit musi zbadać, jakie są *założenia* i jakie są *cele* systemu i czy są one zgodne z wymaganiami stosowanej normy (w naszym przypadku normy PN-EN ISO 9001:2009), w jakim stopniu cele są realizowane w praktyce tzn. czy system jest wdrożony. Audit musi ustalić czy praktyka jest *skuteczna* w osiąganiu celów. Audit *bada* tylko wybrane elementy i jest działaniem opartym na pobieraniu reprezentatywnych próbek.

W praktyce wygląda to tak, że nie jest możliwe w jakimkolwiek audicie przeanalizowanie każdego pojedynczego działania, każdej pojedynczej decyzji, każdego dokumentu, procesu itp., jakie mają miejsce w codziennej pracy organizacji. Audit zatem jest pobraniem próbek tzw. *dowodów* z auditowanego obszaru. [2]

Przygotowując audit należy wyznaczyć auditora/zespół auditorów, określić cel auditu (określenie zakresu zgodności systemu zarządzania jakością auditowanego z kryteriami auditu, ocena zdolności systemu zarządzania jakością do zapewnienia zgodności z wymaganiami, ocena skuteczności systemu zarządzania w realizacji celów, identyfikacja obszarów do doskonalenia) i zakres auditu (lokalizacja, jakie jednostki organizacyjne, jakie działania i procesy, czas trwania).

Szczegółowe zasady planowania i przeprowadzania auditu muszą być zgodne z wymaganiami i założeniami proceduralnymi.

Generalnie każdy audit można podzielić na dwa etapy. W pierwszym etapie auditu przegląda się dokumentację (księgę jakości i procedury). W drugim etapie przeprowadza się działania na miejscu. Zarówno w pierwszym jak i drugim etapie zbiera się dowody z auditu. Podczas przeglądu dokumentacji też zbiera się dowody, zwraca się uwagę na dokumenty, które opisują działania, plany, zadania, sposób kontroli, testy itp. Przegląda się zapisy dowodzące zgodności dokumentacji oraz zapisy i informacje możliwe do zweryfikowania a istotne dla auditu.

Przyjęto zasadę, że mimo iż audyty traktowane są jako pobranie próbki, to badają wszystkie rodzaje i wszystkie elementy systemów zarządzania jakością. Dlatego podczas auditu auditor powinien spojrzeć na organizację ogólnie, nie skupiać się jedynie na jednym procesie objętym systemem i auditem, ale na wszystkich, bo tak naprawdę wszystkie procesy wzajemnie się uzupełniają. Najwięcej niejasnych sytuacji i najczęściej niezgodności jest tam, gdzie działania się nakładają. W trakcie auditu często pojawia się problem z nakładaniem się kompetencji, zakresów odpowiedzialności, ale i brakiem strategii czytelnej dla pracowników, brakiem jasno określonych zasad. Wzręczystości im większa organizacja tym więcej pojawia się problemów związanych z utrzymywaniem i doskonaleniem systemu jakości. Jest to zjawisko zupełnie naturalne i dlatego tak ważnym jest prowadzenie systematycznych auditów w różnych obszarach celem określenia stopnia spełniania wymagań.

Zazwyczaj audyty potwierdzają prawidłowość funkcjonowania systemu zarządzania jakością. Tylko faktyczny dowód błędu jest wykorzystywany i zapisywany przez auditora w raportach z auditu.

Trzeba pamiętać, że auditowany system jest zgodny z normą, dopóki nie udowodni mu się, że jest inaczej. Należy mieć świadomość, że jeżeli nie ma wymagań to nie ma niezgodności. Przy braku informacji-dowodów, że jest przeciwnie, wszystkie wątpliwości auditor rozstrzyga na korzyść auditowanego.

Audit jak każdy proces, w wyniku którego ma zostać sformułowana ocena, niesie ryzyko stwierdzenia niezgodności, czyli niespełnienia wymagań, jednak celem auditów systemów zarządzania, bez względu na rodzaj auditu, jest niezależna i obiektywna ocena zgodności systemu zarządzania z wymaganiami, zatem powinna uwzględniać wszystkie dowody z auditu, zarówno te świadczące o zgodności, jak i o niezgodności z wymaganiami. Niezgodność to niespełnienie wymagania. Powtarzające się przy kolejnych auditach te same spostrzeżenia mogą skutkować pojawieniem się niezgodności.

Niezgodnościami małymi są:

- niespełnienie wymagania, które (bazując na ocenie i doświadczeniu) w niewielkim stopniu wpływa na skuteczność systemu zarządzania jakością,
- zaobserwowane pojedyncze uchybienie lub odosobniony incydent,
- minimalne ryzyko dostarczenia niezgodnego wyrobu lub usługi,
- błąd ludzki.

Przykłady:

- działania korygujące, będące wynikiem poprzedniego auditu nie zostały ocenione ze względu na ich skuteczność,
- zapis jest niedostępny lub niekompletny.

Niezgodnościami dużymi są:

- braki w spełnianiu wymagań lub całkowite załamanie się systemu,
- większa liczba małych niezgodności odnoszących się do tego samego punktu wymagań lub wymagania, które wskazuje na załamanie się systemu,
- całkowite załamanie się procesu,
- niezgodność, która z doświadczenia i oceny wskazuje na prawdopodobieństwo braku skuteczności systemu zarządzania jakością lub w znaczny sposób zmniejsza zdolność do spełnienia wymagań klienta i celów organizacji.

Przykłady:

- brak oceny efektywności szkoleń lub zapisów potwierdzających kompetencje,
- zmiany w systemie wprowadzone bez uprzedniego zatwierdzenia,
- brak planów przyszłych auditów wewnętrznych,
- liczne małe niezgodności w procesach działań korygujących i zapobiegawczych. [2]

Stwierdzenie niezgodności nie jest dziełem przypadku ani złośliwością auditora. Przynajmniej nie powinno tak być odbierane przez auditowanych. Stopień obiektywizmu, rzetelności i wiarygodności oceny wyników auditu wzrasta w sposób znaczący, jeśli stwierdzone niezgodności są przedstawione, udokumentowane i udowodnione w sposób profesjonalny, nie budzący żadnych wątpliwości auditowawych co do stosowanych przez auditorów metod na wszystkich etapach auditu.

Sztuką jest wypracowanie przez najwyższe kierownictwo oraz auditorów takiego modelu porozumiewania się z auditowanymi i kierownictwem, aby ocena systemu zarządzania nie była interpretowana jako ranking komórek organizacyjnych lub procesów czy nawet pracowników, lecz jako źródło wiedzy o słabych punktach w systemie zarządzania i tym samym o możliwościach wdrożenia działań korygujących i zapobiegawczych, a wręcz jako źródło wiedzy o sposobnościach ciągłego doskonalenia.

Oczekiwania auditowanych w organizacji w stosunku do auditora jakości powinny zmierzać w kierunku twórczej współpracy a nie suchego i bezwzględnego wykazywania auditowanym niezgodności. Jest to zrozumiałe, w szczególności w auditach wewnętrznych, ponieważ auditorzy wewnętrzni, będący pracownika-

mi organizacji auditowanej, mają tak samo jak wszyscy inni pracownicy, wynikające ze stosunku pracy, obowiązki względem pracodawcy, uprawnienia i odpowiedzialności. Zatem współpraca wszystkich obszarów, włączając auditorów wewnętrznych, w realizacji celów określonych przez najwyższe kierownictwo, jest niezbędna. [5]

Prowadząc audit i skupiając się na zasadzie zarządzania jakością dotyczącej ciągłego doskonalenia należy zwrócić uwagę czy organizacja spełnia wymagania normy pkt. 8.5. tzn. czy istnieje procedura opisująca proces i sposób przeprowadzania działań korygujących, czy organizacja rozumie zasady działań korygujących, czy istnieje procedura opisująca proces i sposób przeprowadzania działań zapobiegawczych i czy organizacja rozumie zasady działań zapobiegawczych?

Szukając dowodów potwierdzających spełnianie wymagań auditorzy mogą rozmawiać z najwyższym kierownictwem lub jego przedstawicielem, z kierownikami działów lub innymi osobami związanymi z działaniami korygującymi i zapobiegawczymi.

Wykazać zgodność można na podstawie protokołów z przeglądów zarządzania, które dostarczają dowodów na funkcjonowanie ciągłego doskonalenia. Plany działań korygujących czy też zapobiegawczych, ocena skuteczności tych działań i ocena wyników tych działań, są również informacją czy te działania są prowadzone i oceniane.

Dowody z auditu są dowodami obiektywnymi, rzeczywistymi istniejącymi, możliwymi do zweryfikowania. Zbieranie dowodów powinno opierać się na zasadzie niezależności, bez udziału emocji lub uprzedzeń auditującego. Dowody muszą być stwierdzone, oznajmione i udokumentowane, możliwe do potwierdzenia, poparte faktami, mogą mieć charakter jakościowy lub ilościowy.

Audity traktowane są jako jedne z najskuteczniejszych narzędzi doskonalenia. Obok auditu innymi narzędziami służącymi doskonaleniu są działania korygujące, korekcje i działania zapobiegawcze. Działanie korygujące jest podejmowane w celu zapobieżenia ponownemu wystąpieniu wykrytych niezgodności, natomiast działanie zapobiegawcze jest podejmowane w celu zapobieżenia ich wystąpieniu. Obok działań korygujących „od ręki” można wykonać korekcję.

Audity wewnętrzne i przegląd zarządzania uważane są za jedne z lepszych źródeł do identyfikacji obszarów możliwych udoskonalień. Należy pamiętać, że nie zawsze konieczne są duże ulepszenia bo ten sam skutek może przynieść zastosowanie wielu drobniejszych ulepszeń! Należy również pamiętać, że natychmiastowe działanie tzw. korekcja czy też działanie zaplanowa-

ne ale przeprowadzone w wyznaczonym czasie da jakieś efekty!

Audity przynoszą korzyści pod warunkiem, że będą prowadzone regularnie i zgodnie z określonymi zasadami proceduralnymi i przez kompetentnych i przygotowanych do tego auditorów. Kompetencje auditora powinny opierać się na cechach osobowych, wiedzy i umiejętnościach. Kompetencje auditora powinny być rozwijane, utrzymywane i doskonalone.

Obok sprawdzenia zgodności z wymaganiami auditu powinny też zwiększać świadomość i zrozumienie wszystkich pracowników w systemie, zmniejszać ryzyko występowania błędów w systemie zarządzania jakością, identyfikować możliwości doskonalenia a przede wszystkim zapewniać najwyższemu kierownictwu pomiary efektywności systemu jakości czyli czy stosowana praktyka jest skuteczna w osiągnięciu celów.

Podsumowując z punktu widzenia systemu proces doskonalenia lepiej prowadzić według wielu małych ulepszeń niż jednego ale dużego. Doskonalenie jako warunek normy (pkt. 8.5. normy PN-EN ISO 9001:2009) jest możliwe tylko poprzez stałe i systematyczne działania zmierzające do wdrażania ulepszeń. Audit prowadzony systematycznie i obejmujący wszystkie obszary objęte systemem jest właśnie takim narzędziem. Szybka reakcja organizacji na pojawiające się niezgodności, prawidłowo realizowane działania korygujące i zapobiegawcze oraz regularne przeglądy systemu jakości przyniosą oczekiwane efekty w doskonaleniu. Szukanie słabych punktów systemu i systematyczne działania naprawcze prowadzące do ulepszeń są obowiązkiem organizacji dbającej o posiadany system zarządzania jakością. Tylko dążąca do ciągłego doskonalenia organizacja może odnieść korzyści. Najważniejszymi dla organizacji korzyściami wynikającymi z doskonalenia mogą być m.in.:

- zwiększenie wydajności poprzez lepsze możliwości organizacji,
- koordynacja działań doskonalących na wszystkich szczeblach organizacji,
- zdolność elastycznego reagowania na pojawiające się możliwości udoskonalień.

Organizacja powinna ciągle doskonalić skuteczność systemu zarządzania jakością nie tylko poprzez wyniki auditów, analizę danych, działania korygujące i zapobiegawcze, przeglądy zarządzania, ale również poprzez wykorzystywanie polityki jakości oraz celów dotyczących jakości. [6]

Bibliografia

1. Eckhard Kreier, Jacek Łuczak „ISO 9001 Skuteczny sposób uzyskania certyfikatu jakości”,
2. „Kurs auditora wiodącego systemu zarządzania jakością”, materiały szkoleniowe BSI, grudzień 2008,
3. PN-EN ISO 9000:2006 „Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia.”,
4. PN-EN ISO 19011:2003 „Wytyczne dotyczące audytowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego.”,
5. Mirosława Dunaj-Gryzio „Przykłady ciekawych i kształcących niezgodności”, Polskie Forum ISO 9000 materiały seminaryjne, Warszawa 2008,
6. PN-EN ISO 9001:2009 „Systemy zarządzania jakością. Wymagania.”.

Przędze rdzeniowe rotorowe — ocena w zastosowaniu na materiały dekoracyjne

A. Pinar, R. Koźmińska

Instytut Włókiennictwa, Łódź–Zakład Naukowy Technologii Dziewiarskich i Odzieżownictwa

Wprowadzenie

Współczesne tekstylne materiały dekoracyjne łączą w sobie walory wzornicze, zgodne z najnowszymi trendami mody oraz właściwości specjalne, określone zależnie od kierunku przeznaczenia. Obserwowany obecnie intensywny rozwój technologii wielofunkcyjnych materiałów włókienniczych podyktowany jest wysoką konkurencją rynku produkcyjno – handlowego oraz specjalnymi wymaganiami użytkowymi. Prace badawcze ukierunkowane są na opracowanie innowacyjnych materiałów zapewniających wysoki komfort użytkowania w wyrobie finalnym oraz bezpieczeństwo w aspekcie ochrony zdrowia i życia człowieka według określonych wymagań rozporządzeń prawnych [1, 2, 3, 4].

Podstawowe wymagania, stawiane materiałom tekstylnym przeznaczonym na wyroby dekoracyjne do wyposażenia wnętrz obiektów użyteczności publicznej obejmują ochronę przed zagrożeniem pożarowym [2]. W aspekcie właściwości specjalnych materiałów, eliminacja czynników zagrożenia tej grupy oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia w warunkach pożarowych obejmuje zapewnienie cech trudno palnych lub niepalnych.

Istotnym czynnikiem zagrożenia pożarowego w użytkowaniu wyrobów dekoracyjnych w obiektach komunalnych, środkach transportu czy zakładach produkcyjnych może być również zjawisko elektryzacji materiałów tekstylnych. Skłonność do generowania i kumulowania ładunku elektrostatycznego przez teks-

tylia determinować może również zakłócenia procesów produkcyjnych i funkcji pomiarowych urządzeń elektronicznych, obniżenie jakości i trwałości użytkowej wyrobów oraz dyskomfort użytkowników. Właściwości specjalne tekstyliów z przeznaczeniem na wyroby dekoracyjne obejmować więc powinny również cechy ochronne przed elektrycznością statyczną.

Do pożądaných właściwości użytkowych, istotnych w aspekcie warunków eksploatacji i pielęgnacji wyrobów dekoracyjnych należą również cechy hydrofobowe (tzw. efekt oleofobowy). Spełnienie określonych wymagań determinuje stosownie rozwiązań technologicznych, dających możliwość połączenia właściwości specjalnych w wyrobie przy zapewnieniu również innych, istotnych dla planowanego kierunku przeznaczenia, funkcji użytkowych i estetycznych.

Odrębne zagadnienie stanowią wymagania rynku, które skłaniają producentów tekstylnych materiałów dekoracyjnych do ciągłego doskonalenia i podnoszenia ich jakości w celu zapewnienia wysokiej konkurencji oferowanych wyrobów. Podstawowe kryteria oceny materiałów obejmują tu rodzaj właściwości specjalnych, komfort, estetykę oraz atrakcyjne, w odniesieniu do zmieniających się trendów mody, rozwiązania surowcowe i wzornictwo. Odpowiednio zaprojektowane i wykonane materiały dekoracyjne pozwalają stworzyć lub podkreślić charakter każdego wnętrza, a zapewnienie specjalnych funkcji użytkowych umożliwi różnorodne ich zastosowanie w obiektach komunalnych i środkach transportu.