

Zarządzanie magazynem : zapasy, WMS, Lean, bezpieczeństwo : praca zbiorowa / [autorzy Artur Łazicki, Lidia Krużycka, Lesław Zieliński, Radek Jurek, Elżbieta Jaworska, Paweł Krzyżak]. – Warszawa, cop. 2016

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| Rozdział 1. Organizacja procesów magazynowych | 11 |
| Podstawowe etapy procesu magazynowania | 13 |
| Rozdział 2. Wydanie towaru do kolejnego ogniwa w łańcuchu, do sprzedaży lub na produkcję | 18 |
| Zasilenia produkcji w materiały | 18 |
| Kompletacja zamówienia sprzedaży | 22 |
| Proces przygotowania wysyłki zamówienia | 25 |
| Bariery techniczne i organizacyjne - jak sobie z nimi radzić | 26 |
| Rozdział 3. Organizacja składowania | 35 |
| Rozmieszczenie ładunków w obszarze magazynu | 35 |
| Analiza ABC (zasada Pareto) | 36 |
| Rozdział 4. Proces przyjęcia dostawy do magazynu | 42 |
| Awizacje | 42 |
| Okna czasowe dostaw | 43 |
| Kontrola jakościowa | 44 |
| Szybkość przepływu informacji | 44 |
| Rozdział 5. Doskonal organizację, wdrażając Lean Manufacturing | 46 |
| LEAN - filozofia zarządzania | 46 |
| Marnotrawstwo | 47 |
| Odchudzone myślenie | 47 |
| Eliminacja marnotrawstwa - korzyści | 48 |
| Wpływ MUDA na proces | 48 |
| Poznaj podstawowe zasady odchudzonego myślenia | 48 |
| Wartość, której chce klient | 49 |
| Kto chce płacić za Twoją nieelastyczność | 50 |
| Strumień wartości | 50 |
| Jak przeprowadzać zmiany | 50 |
| Po co analizować strumień wartości | 52 |
| Identyfikacja wartości - cel | 52 |
| Zasada 5S | 53 |
| Przepływ | 54 |
| Przydatne wzory działania | 54 |
| Wspomaganie systemu | 56 |
| Przepływ - korzyści | 56 |

| | |
|--|-----------|
| Sens ciągłego przepływu | 57 |
| Czym jest wyciąganie | 57 |
| Doskonalenie | 59 |
| Zastosowanie lean manufacturing | 61 |
| Efekty wdrażania lean manufacturing | 61 |
| Zasady budowy systemu pomiarowego | 62 |
| Dobieranie mierników dla swojego przedsiębiorstwa | 62 |
| Prezentowanie wyników pomiarów | 63 |
| Opracowanie wykresów | 63 |
| Częstotliwość wykonywania pomiarów | 63 |
| Raportowanie pomiarów | 64 |
| Mierniki dla gniazda | 64 |
| Liczba nieplanowanych nadgodzin | 65 |
| Zapas WIP (zapas produkcji w toku) | 65 |
| WIP to SWIP (zapas produkcji w toku a standardowa ilość zapasu produkcji w toku) | 66 |
| Dobra sztuka lub wyrób za pierwszym razem (First Time Through - FTT) | 67 |
| OEE dla wąskiego gardła | 67 |
| Odpad | 69 |
| Bezpieczeństwo | 71 |
| Czas przebrojenia | 71 |
| Pomysły pracownicze (Kaizen) | 71 |
| 5S | 72 |
| Mierniki dla strumienia | 72 |
| Wysyłki na czas (On Time Shipment - OTS) | 73 |
| DDT - czas utrzymywania zapasu w strumieniu | 74 |
| Zależność między DDT a lead time | 74 |
| Dobry za pierwszym razem (First Time Through) | 74 |
| Narzędzia Lean Manufacturing a FTT | 74 |
| OEE G oraz OEE T dla wąskiego gardła | 75 |
| Przestrzeń robocza | 75 |
| Rozwiązywanie problemów i zaangażowanie pracowników (PPP) | 76 |
| Odpad | 77 |
| Koszty utrzymania ruchu (Maintenance Cost) | 77 |
| EPE | 78 |
| Rozdział 6. Kaizen - techniki zarządzania w przedsiębiorstwie | 80 |
| Czym jest kaizen | 80 |
| Podstawowe założenia koncepcyjne technik kaizen | 81 |
| Kaizen a zarządzanie | 81 |
| Jakość na pierwszym miejscu | 82 |
| Klient to kolejny krok w procesie produkcji | 82 |
| Siedzenie danych i permanentna ich analiza | 83 |
| Ciągłe doskonalenie procesu w powiązaniu z wynikami produkcji | 83 |
| Wdrażanie zasad PDCA | 84 |
| P (Plan) | 84 |

| | |
|---|-----|
| D (Do) | 84 |
| C (Check) | 85 |
| A (Act) | 85 |
| W jaki sposób osiągnąć sukces w stosowaniu technik kaizen | 86 |
| Diagram procesu | 86 |
| Arkusze analityczne | 86 |
| Karty kontrolne | 87 |
| Histogramy | 87 |
| Diagramy korelacji | 87 |
| Wykres Ishikawy | 87 |
| Strategia Zarządzania Zapasami (Just-In-Time - JIT) | 88 |
| Kompleksowe Utrzymanie Produktywności (Total Productivity Maintenance - TPM) | 88 |
| Planowanie strategiczne (Policy Deployment) | 89 |
| System sugestii (Suggestion System) | 89 |
| Aktywność małych grup roboczych (Small Group Activities) | 90 |
| Główne zasady systemu kaizen | 90 |
| Standaryzacja (standard operating procedure - sop) | 91 |
| Tworzenie i usprawnianie standardów | 91 |
| Kluczowe zasady tworzenia standardów | 92 |
| 5S - pięć kroków w usprawnieniu zarządzania | 94 |
| Muda - eliminacja strat | 94 |
| Strata czasu związana z oczekiwaniem, aby wykonać pewne czynności operacyjne (muda of waiting) | 94 |
| Strata czasu na transport materiałów do stanowisk pracy (muda of transport) | 95 |
| Straty w procesie produkcyjnym (muda of processing) | 95 |
| Strata wynikająca z nieergonomicznej organizacji miejsca pracy (muda of motion) | 96 |
| Strata z powodu generowania braków (muda of repeirs/reject) | 96 |
| Strata wynikająca z nadmiernych zapasów (muda of inventory) | 96 |
| Strata wynikająca z nadprodukcji na pewnych odcinkach linii produkcyjnej (muda of overproduction) | 97 |
| Mniej strat | 97 |
| Strata czasu (muda of time) | 98 |
| Wizualizacja (visual management) | 99 |
| Wizualizacja problemów | 99 |
| Wizualizacja w technikach 5M | 100 |
| Rezerwy ludzkie (manpower/operators) | 100 |
| Urządzenia (machines) | 101 |
| Materiały (materials) | 101 |
| Metody (methods) | 101 |
| Pomiary (Measurements) | 103 |
| Rola mistrza w technikach kaizen | 103 |
| Kierowanie zespołem i odpowiedzialność | 104 |
| Lider grupy | 104 |

| | |
|---|------------|
| Przed startem zmiany | 105 |
| W czasie zmiany | 105 |
| Po zakończeniu zmiany | 105 |
| Mistrz i jego zadania, kierownik | 106 |
| Kierownictwo wyższego szczebla | 107 |
| Just-in-time (jit) - dokładnie na czas | 107 |
| Cykl produkcji a indeks (Cycle versus takt time) | 108 |
| Sterowanie procesem na wejściu i wyjściu | 109 |
| Płynność produktu (Product flow) | 109 |
| Rozdział 7. Optymalne przywództwo w magazynie | 110 |
| 8 nawyków skutecznego menedżera logistyki | 111 |
| Skuteczny menedżer logistyki dostarcza wyniki | 111 |
| Skuteczny manager logistyki jest kompetentny technicznie | 112 |
| Skuteczny manager logistyki buduje wiarygodność | 114 |
| Skuteczny manager logistyki rozumie i realizuje strategię | 115 |
| Skuteczny manager logistyki zapewnia rozwój przyszłych liderów logistyki | 115 |
| Skuteczny manager logistyki ciężko pracuje, aby spróbować robić logistykę „inaczej” | 115 |
| Skuteczny manager logistyki jest pilnym uczniem | 116 |
| Skuteczny menedżer logistyki dzieli się doświadczeniami | 116 |
| Rozdział 8. IT w służbie magazynu | 117 |
| Potrzeby branży okiem analityków | 118 |
| Przykładowe funkcje systemów WMS | 120 |
| Integracja WMS z innymi aplikacjami IT | 121 |
| Przegląd systemów WMS na polskim rynku | 123 |
| Przykładowe korzyści z WMS | 125 |
| Przyszłość systemów WMS | 126 |
| Rozdział 9. Raport: Mobilność w logistyce | 128 |
| Rynek urządzeń mobilnych | 129 |
| Rynek aplikacji mobilnych | 129 |
| Perspektywy rynku | 130 |
| Internet Rzeczy | 131 |
| IoT w Polsce | 132 |
| Plany firm | 132 |
| Zalety mobilności | 134 |
| Przyszłość mobilności | 135 |
| Zastosowanie w praktyce | 136 |
| Przykłady rozwiązań | 136 |
| Komputer ubieralny Zebra WT6000 | 137 |
| Ubieralny skaner pierścieniowy Zebra RS6000 | 138 |
| Bezprzewodowy zestaw słuchawkowy Zebra HS3100 | 138 |
| Zebra: skanery z serii 3600 | 138 |
| Komputer mobilny Zebra VC80 | 139 |

| | |
|---|------------|
| Komputer mobilny Zebra TC8000 | 140 |
| Rozdział 10. Bhp w magazynie. Wymagania budowlane oraz bhp dla pomieszczeń magazynów | 141 |
| Rodzaje obiektów magazynowych | 141 |
| Klasyfikacja obiektów magazynowych | 141 |
| Wymagania techniczno-budowlane dla obiektów zamkniętych | 143 |
| Warunki użytkowe | 144 |
| Wymagania w zakresie gabarytów pomieszczeń | 146 |
| Podłogi i stropy, ściany i sufity | 147 |
| Dojścia, drzwi, bramy i okna | 148 |
| Zabezpieczenie przed porażeniem | 151 |
| Warunki higienicznosanitarne | 151 |
| Wymagania szczegółowe dla pomieszczeń higienicznosanitarnych | 152 |
| Urządzenie i wyposażenie szatni | 153 |
| Umywalnie i pomieszczenia z natryskami | 155 |
| Pomieszczenia ustępów | 156 |
| Utrzymanie stanu technicznego obiektu magazynowego | 157 |
| Kontrole obiektów magazynowych | 157 |
| Rozdział 11. Bhp w magazynie. Ogólne warunki bezpieczeństwa pożarowego | 158 |
| Główne źródła zagrożenia pożarowego | 158 |
| Urządzenia przeciwpożarowe w magazynie | 159 |
| Wymagania dla urządzeń przeciwpożarowych | 161 |
| Czynności i wymogi związane z ochroną przeciwpożarową w magazynie | 162 |
| Czynności zabronione związane z ochroną ppoż. w magazynie | 162 |
| Wymogi związane z ochroną przeciwpożarową w magazynie | 164 |
| Wymagania dotyczące wyjść ewakuacyjnych | 165 |
| Drzwi otwierane na zewnątrz | 165 |
| Drzwi rozsuwane | 166 |
| Drzwi otwierane ręcznie | 166 |
| Obowiązek opracowania instrukcji bezpieczeństwa pożarowego | 166 |
| Wzór instrukcji zabezpieczenia pożarowego | 167 |
| Aktualizacja instrukcji | 171 |
| Techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego | 171 |
| Punkty poboru wody w magazynie | 172 |
| Gaśnice przenośne lub przewoźne | 173 |
| Podstawowe zabezpieczenia przeciwpożarowe | 173 |
| Zestaw tablic informacyjnych i ostrzegawczych | 174 |
| Rozdział 12. Bhp w magazynie. Zasady bezpiecznego składowania | 177 |
| Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa przy składowaniu w magazynie | 177 |
| Składowanie | 177 |

| | |
|--|------------|
| Składowanie w stosach | 178 |
| Składowanie materiałów sypkich | 179 |
| Dobór urządzeń do składowania | 179 |
| Wymagania dotyczące regałów | 182 |
| Zakazy dotyczące użytkowania regałów | 184 |
| Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń do składowania | 185 |
| Techniczne sposoby zapewnienia bezpieczeństwa | 185 |
| Instrukcja magazynowania | 186 |
| Dopuszczalne obciążenie posadzek i stropów | 187 |
| Nieprawidłowości występujące podczas magazynowania | 188 |
| Okresowe sprawdzanie stanu technicznego | 189 |
| Rozdział 13. Bhp w magazynie. Transport magazynowy | 194 |
| Ręczne prace transportowe | 194 |
| Obowiązki pracodawcy przy ręcznych pracach transportowych | 196 |
| Sytuacje unikania i zakazu ręcznego przemieszczania przedmiotów | 197 |
| Analiza nieprawidłowości przy podnoszeniu i przenoszeniu ładunków | 199 |
| Zasady bezpiecznego podnoszenia i przenoszenia ładunków | 200 |
| Technika podnoszenia ciężaru zalecana dla mężczyzn i kobiet | 201 |
| Zasady postępowania przy podnoszeniu i przenoszeniu ciężaru | 201 |
| Zespołowe przenoszenie przedmiotów | 203 |
| Ręczne przemieszczanie i przetaczanie ładunków | 204 |
| Rodzaje sprzętu pomocniczego do podnoszenia i przenoszenia ładunków | 205 |
| Przykłady sprzętu pomocniczego i jego zastosowanie | 206 |
| Transport wózkami | 207 |
| Transport taczkami | 207 |
| Transport szynowy | 208 |
| Przemieszczanie ładunków przy użyciu ręcznie napędzanych dźwignic | 209 |
| Wskazówki dla pracownika wykonującego prace transportowe | 210 |
| Rozdział 14. Bhp w magazynie. Zmechanizowane prace magazynowe | 211 |
| Obowiązki pracodawcy związane ze zmechanizowanymi pracami w magazynie | 211 |
| Wózki jezdniowe z napędem silnikowym | 213 |
| Podział wózków jezdniowych z napędem silnikowym | 214 |
| Wózki jezdniowe a dozór techniczny | 215 |
| Kwalifikacje i uprawnienia do obsługi magazynowych środków transportu | 216 |
| Uzyskanie uprawnień do obsługi wózków jezdniowych z napędem silnikowym | 217 |
| Kategorie uprawnień | 219 |
| Uprawnienia do obsługi ładowarek, sztaplarek | 220 |