**09.11.2020 r.**

**klasa – II tl, nauczyciel – Arkadiusz Załęski, przedmiot – gospodarka magazynowa, temat – „Wymagania stawiane opakowaniom”**

***Drodzy uczniowie!***

***Proszę zapoznać się z zamieszczoną poniżej notatką. Proszę przepisać notatkę do zeszytu (ewentualnie wydrukować i wkleić). W razie wątpliwości, niejasności, ewentualnych pytań proszę kontaktować się ze mną za pomocą skrzynki e-mail:*** ***minorsam@interia.pl****.*

 ***Pozdrawiam i życzę owocnej pracy. Arkadiusz Załęski.***

Przy projektowaniu opakowania należy uwzględnić jego przyszłą rolę, tzn. wziąć pod uwagę następujące jego cechy:

* funkcjonalność, np. możliwość złożenia po zużyciu produktu;
* sprawność, np. możliwość wielokrotnego wykorzystania;
* koszt; nie powinno podnosić kosztów produktu, a przy tym ma zachęcać do zakupu;
* podatność transportową; ma umożliwiać przemieszczanie produktów od producenta do konsumenta bez potrzeby przeładunku; przystosowanie opakowania do transportu różnymi środkami bez konieczności przepakowania;
* podatność przeładunkową, umożliwiającą sprawne przeładunki towarów przy wykorzystaniu różnych urządzeń;
* zabezpieczenie ilości i jakości towarów; ma zapewnić możliwość kontroli ilości towarów podczas magazynowania i transportu oraz zachować jakość produktów podczas magazynowania i transportu;
* możliwość identyfikacji towarów w procesach dystrybucji (np. skanowanie czytnikiem podczas inwentaryzacji w magazynie).

Dobór opakowania pod względem właściwości użytkowych zależy od:

* rodzaju towaru i jego podatności transportowej,
* wartości towaru,
* rodzaju i czasu trwania transportu,
* środków transportowych zastosowanych do przewozu,
* wymagań kupującego sformułowanych w kontrakcie,
* wymagań innych podmiotów sformułowanych w innych dokumentach,
* przepisów sanitarnych obowiązujących kupującego.

Dobór opakowania do rodzaju produktu, który ma być zapakowany, to podstawowe kryterium podczas projektowania opakowania. Gdy się je projektuje, należy uwzględnić parametry:

* powierzchni magazynowej,
* ramp,
* dróg dojazdowych,
* bram (drzwi) magazynów,
* dźwigów, suwnic,
* urządzeń magazynowych, np. gniazd regałów,
* urządzeń transportu wewnętrznego i bliskiego (wózki jezdne),
* przestrzeni ładownej środków transportowych (wagonów kolejowych, samochodów ciężarowych, statków, samolotów),
* palet ładunkowych,
* opakowań transportowych,
* opakowań zbiorczych i jednostkowych,
* maszyn pakujących i formujących oraz ich oprzyrządowania,
* maszyn depakujących (depaletyzatorów),
* materiałów opakowaniowych w arkuszach (np. sklejki, płyt pilśniowych, papieru, tektury, folii, blachy).

**Opakowanie musi spełniać 10 zależności wymiarowych:**

* być odpowiednie dla danego rodzaju produktu,
* odpowiadać wielkością opakowaniu jednostkowemu,
* odpowiadać wielkością opakowaniu zbiorczemu,
* odpowiadać możliwościom transportowym,
* być dopasowane do palety ładunkowej,
* być dopasowane do wielkości kontenera,
* optymalnie wykorzystywać powierzchnię magazynową,
* optymalnie wykorzystywać dopuszczalną ładowność i objętość środka transportu samochodowego,
* optymalnie wykorzystywać dopuszczalną ładowność i objętość wagonu kolejowego,
* optymalnie wykorzystywać dopuszczalną ładowność i objętość ładowni statku.