

ŁADUNKI

Czym są ładunki?

Ładunki to wszystkie towary, które są przewożone za pomocą środków transportu, takich jak ciężarówki, naczepy czy kontenery. W praktyce ładunek może obejmować zarówno pojedynczy przedmiot, jak i większą partię towarów, które są transportowane razem. Kluczowym elementem w zarządzaniu ładunkami jest ich odpowiednie pakowanie i oznakowanie, co ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa oraz efektywności transportu

Jakie są rodzaje ładunków w transporcie?

W transporcie drogowym ładunki można podzielić na kilka kategorii, w zależności od ich cech fizycznych, objętości oraz wymagań dotyczących transportu. Poniżej przedstawiamy najważniejsze rodzaje **ładunków w transporcie**:

- **ładunki standardowe** – towary, które mieszczą się w standardowych jednostkach ładunkowych, takich jak palety czy kontenery. Przykłady to produkty spożywcze, elektronika czy odzież.
- **ładunki ponadnormatywne w transporcie drogowym** – ładunki, które przekraczają standardowe wymiary lub wagę, co wymaga specjalnych zezwoleń i środków transportu. Przykładami mogą być maszyny budowlane, elementy konstrukcyjne budynków czy duże sprzęty.
- **ładunki niebezpieczne** – towary, które mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia, bezpieczeństwa lub środowiska. Przykłady to substancje chemiczne, materiały łatwopalne czy odpady niebezpieczne.
- **ładunki chłodnicze** – towary, które wymagają transportu w kontrolowanej temperaturze, jak świeże produkty spożywcze, leki czy kosmetyki.

Jak dzielimy ładunki?

Ładunki w transporcie drogowym dzielimy także na podstawie ich sposobu pakowania oraz transportu. Oto kilka kluczowych kategorii:

- **ładunki jednostkowe** – zapakowane w jednostki (np. palety, skrzynie), co ułatwia ich załadunek i transport.
- **ładunki luzem** – transportowane bez opakowania, co często ma miejsce w przypadku surowców, takich jak zboża czy chemikalia.
- **ładunki zbiorcze** – mieszanka różnych towarów pakowanych w jednym ładunku, co zwiększa efektywność transportu.

Czym się różni towar od ładunku?

Często używa się terminów „towar” i „ładunek” zamiennie, jednak istnieją pewne różnice. Towar odnosi się do konkretnej kategorii produktów, które są oferowane do sprzedaży lub wymiany, podczas gdy ładunek odnosi się do tych produktów w kontekście transportu. Można więc powiedzieć, że każdy ładunek jest towarem, ale nie każdy towar musi być ładunkiem w danym momencie.

Dlaczego znajomość rodzajów ładunków jest kluczowa w transporcie drogowym?

Zrozumienie różnych rodzajów **ładunków w transporcie drogowym** jest kluczowe dla efektywnego zarządzania logistyką. Dzięki klasyfikacji ładunków możliwe jest dostosowanie metod transportu i zapewnienie bezpieczeństwa w trakcie przewozu. Dla firm zajmujących się handlem elektronicznym, odpowiednia logistyka, w tym **logistyka dla e-commerce**, staje się istotnym elementem sukcesu, umożliwiającym optymalizację kosztów i czas realizacji zamówień.

Ładunki drobnicowe i masowe

Ładunki drobnicowe

Ładunek drobnicowy – jako przedmiot przewozu – to wszelkiego rodzaju produkt przetworzony i wyrób gotowy, który jest przemieszczany w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych (np. w beczkach, bańkach, butlach, workach, skrzyniach, koszach, klatkach, kartonach). Charakteryzuje się on stałą formą

zewnętrzną i możliwością wyodrębnienia jednostki ładunku niepodlegającej podziałowi w czasie przeładunku. Ma on różne wymiary zewnętrzne oraz różne właściwości, a ponadto jego wartość jednostkowa jest o wiele większa niż ładunku masowego. Ładunki drobnicowe wymagają szczególnej troski w trakcie przewozu i przeładunku. W przeciwieństwie do ładunków masowych zawartość przesyłki drobnicowej można zważyć i obliczyć. Z uwagi na małą objętość ładunki drobnicowe są składnikiem ładunków zbiorczych. Pojedyncze ładunki wielu nadawców są zbierane i łączone przez spedytora, a następnie wysyłane jako ładunek zbiorowy.

Ładunek drobnicowy charakteryzują następujące cechy:

- względnie mała masa ładunkowa jednej przesyłki;
- zróżnicowany kształt i opakowanie;
- rozproszenie nadawców i odbiorców;
- zapłata klienta dotyczy faktycznej lub obliczeniowej wagi towaru, a zastosowany do przewozu pojazd jest dobierany przez spedytora i jego wielkość nie ma wpływu na stawkę przewozową;
- list przewozowy jest wystawiany na zbiorczy ładunek pojazdu.

Zalety transportu ładunków drobnicowych:

- indywidualne dopasowanie wielkości dostaw do potrzeb odbiorcy;
- możliwość realizacji dostawy na czas, ponieważ bez zbędnych przeszkód można dotrzeć do każdego klienta;
- brak konieczności magazynowania towarów lub względnie małe koszty związane z ich magazynowaniem i logistyką wewnętrzną.

Wady transportu ładunków drobnicowych:

- niższa efektywność w porównaniu z przewozami całopojazdowymi;
- zwykle niepełne wykorzystanie przestrzeni ładunkowej środka transportu i magazynu;
- konieczność dowozu do terminalu i odwozu małych partii ładunku;
- konieczność stosowania różnorodnych urządzeń przeładunkowych i zróżnicowanego oprzyrządowania.

Charakteryzując ładunki drobnicowe, należy wymienić ich **rodzaje ze względu na opakowanie**, co ma kluczowe znaczenie w przewozach tego rodzaju ładunków. Z tego punktu widzenia rozróżnia się ładunki drobnicowe:

- opakowane (w balonach, bańkach, beczkach, bębnach, butlach, klatkach, koszach, skrzyniach, workach);
- nieopakowane.

Opakowanie ładunku drobnego spełnia następujące funkcje:

- zabezpiecza towar przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych;
- ułatwia przewóz;
- jest czynnikiem reklamowym;
- zapewnia wygodny sposób przeładowywania i magazynowania.

Opakowanie powinno być odpowiednio oznakowane i odcychowane, aby ułatwiać orientację co do rodzaju przewożonego ładunku i postępowania z nim podczas transportu. Powinno także spełniać wymagania klimatyczne oraz uwzględniać obyczaje kraju, do którego jest wysyłany towar (to też ma duże znaczenie).

Transport ładunków drobnicowych

Ładunki drobnicowe są mniej podatne na transport niż ładunki masowe. Transportowanie ładunków drobnicowych jest raczej uciążliwe oraz niebezpieczne ze względu na duże ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia. Bardziej pracochłonne i czasochłonne są też czynności podczas załadunku i wyładunku. Z podanych powodów ładunki jednostkowe podlegają tzw. jednostkowaniu. Polega ono na tym, że z kilku, kilkunastu lub kilkudziesięciu paczek albo skrzynek tworzy się jedną jednostkę ładunkową.

Ładunki masowe

Ładunki masowe są to ładunki jednorodne przewożone w dużych partiach (ilościach), które można podzielić na suche (np. węgiel, nawozy sztuczne, zboże, pasza, cement, żwir, piasek), płynne (np. ropa naftowa i jej produkty, oleje, chemikalia płynne, soki owocowe, mleko), a także w postaci gazowej (np. sprężony gaz ziemny w stanie lotnym). Transportowane bez opakowania czyli

luzem. Ładunki masowe przemieszcza się najczęściej transportem morskim, śródlądowym lub kolejowym w dużych ilościach luzem za pomocą przewozów całopojazdowych (całostatkowych). Ładunki masowe charakteryzuje mała wartość jednostkowa. Zalicza się do nich np. węgiel, rudy żelaza, nawozy sztuczne, tarcicę, zboże, piasek, żwir, ziarno.

Zależnie od postaci ładunki masowe można podzielić na:

- stałe (ang. solid bulk cargo);
- bezkształtne (ładunki roślinne);
- sproszkowane (pyłowe), np. cement;
- ziarniste, np. nawozy sztuczne, rudy metali;
- kawałkowe, np. węgiel;
- zbryłowane;
- w sztukach, np. ceramika budowlana;
- ciekłe (ang. liquid bulk cargo), np. ropa naftowa, gaz skroplony, sok pomarańczowy, ciekłe chemikalia);
- gazowe (ang. gas cargo), np. sprężony gaz ziemny w stanie lotnym.

Z punktu widzenia spedycji przy ładunkach masowych (sypkich) bardzo istotny jest kąt usypu, którego skutkiem jest stopień wypełnienia przestrzeni ładunkowej środka transportowego. Umożliwia to obliczanie współczynnika wykorzystania przestrzeni ładownej danego środka transportu nazywanego współczynnikiem przestrzenności. Istotny jest również sposób załadowania ładunku masowego na określony środek transportu. Materiał sypki nasypywany z jednego punktu na płaszczyznę zawsze przybiera kształt stożka. Kąt nachylenia tworzącej tego stożka do podstawy nazywa się **kątem naturalnego usypu**. Charakteryzuje on zdolność do wzajemnego przemieszczania się cząstek (tzw. Sypkość materiału). Im bardziej się ona powiększa, tym mniejsza jest wartość kąta naturalnego usypu. Zależy ona także od sił przyciągania międzycząsteczkowego i wielkości sił tarcia powstających podczas wzajemnego przemieszczania się cząstek. Dlatego ten sam materiał może mieć różne wartości kąta naturalnego usypu w zależności m.in. od stopnia rozdrobnienia.

Podatność transportowa ładunku (stopień odporności ładunku na warunki i skutki transportu) najczęściej dzieli się na naturalną, techniczną i ekonomiczną. **Podatność naturalna** wynika z cech fizycznych, chemicznych i biologicznych ładunku. Świeże kwiaty lub płyty szklane to ładunki mające mniejszą podatność do transportu samochodowego. Natomiast większą podatność mają ładunki, takie jak np. węgiel lub drewno. Kształt, wymiary zewnętrzne poszczególnych sztuk ładunku, ich przestrzenność, stan skupienia i ciężar jednostkowy mają wpływ na to, czy transportowane ładunki mają **techniczną podatność** na transport samochodowy. Funkcja wartości przewożonych ładunków to z kolei **ekonomiczna podatność** na transport samochodowy.