

Rozmieszczenie ładunku w wybranym środku transportu zagadnienia praktyczne .

ZAGADNIENIA

1.DEFINICJA POJĘCIA PALETOWA JEDNOSTKA ŁADUNKOWA (pjl)

2.ANALIZA PODANYCH PRZYKŁADÓW

3 WYKONANIE SAMODZIELNYCH OBLICZEŃ

Rozważmy maksymalną liczbę paletowych jednostek ładunkowych* dla każdego sposobu rozmieszczenia:

Dane logistyczne:		
PALETA krótszy bok: 0,8m; dłuższy bok: 1,2m.		
NACZEPA krótszy bok: 2,48m; dłuższy bok: 13,6m.		
Sposób 1	Krok 1	$2,48m:1,2m \approx 2$ pjl
	Krok 2	$13,6m:0,8m = 17$ pjl
	Krok 3	ŁĄCZNIE: $2 \text{ pjl} * 17 \text{ pjl} = 34$ pjl
Sposób 2	Krok 1	$2,48m:0,8m \approx 3$ pjl
	Krok 2	$13,6m:1,2m \approx 11$ pjl
	Krok 3	ŁĄCZNIE: $3 \text{ pjl} * 11 \text{ pjl} = 33$ pjl
Sposób 3	Z powyższych obliczeń wiemy, że „na szerokość” zmieścimy 1 paletę ułożoną dłuższym bokiem oraz jedną paletę ułożoną krótszym bokiem: $1,2m + 0,8m = 2m$, co mieści się w zakresie szerokości naczepy równej	

2,48m.

Wiemy już także, że układając palety w sposób 1 na długość zmieścimy 17 pjl, zaś w sposób 2 , 11 pjl.

ŁĄCZNIE: 17 pjl+11 pjl=28 pjl

W przypadku naczepy wybranej do powyższego przykładu, największą liczbę paletowych jednostek ładunkowych zmieścimy wybierając pierwszy sposób rozmieszczenia – dokładnie 34 paletowe jednostki ładunkowe.

Nie zapominajmy, że dzieląc dany wymiar przestrzeni ładunkowej czy nadwozia wymiennego przez wymiar palety, otrzymany wynik zawsze zaokrąglamy w dół. Dlaczego? Ponieważ nie możemy ułożyć na naczepie części dziesiątej palety albo przekroczyć wymiarów naczepy. Przeanalizujmy to na przykładzie – otrzymując wynik równy 2,6, zgodnie z zasadami matematyki zaokrąglilibyśmy go do wartości 3. Wynik 2,6 oznacza, że na naczepie zmieścimy 2 i 0,6 palety – co z oczywistych względów nie jest możliwe. Pozostaje nam umieścić 2 palety i pozostawić nieco luzu ładunkowego. Jeżeli zaokrąglimy wynik do 3 interpretacja jest następująca – 2,6 palety zmieści się w naszej przestrzeni ładunkowej, co zatem z pozostałymi 0,4 palety? Musiałaby wystawać poza obrys naczepy, co fizycznie także nie jest możliwe, ani dopuszczalne.

Rozważmy wykorzystanie powierzchni ładunkowej naczepy dla każdego z powyższych sposobów rozmieszczenia:

Sposób 1:

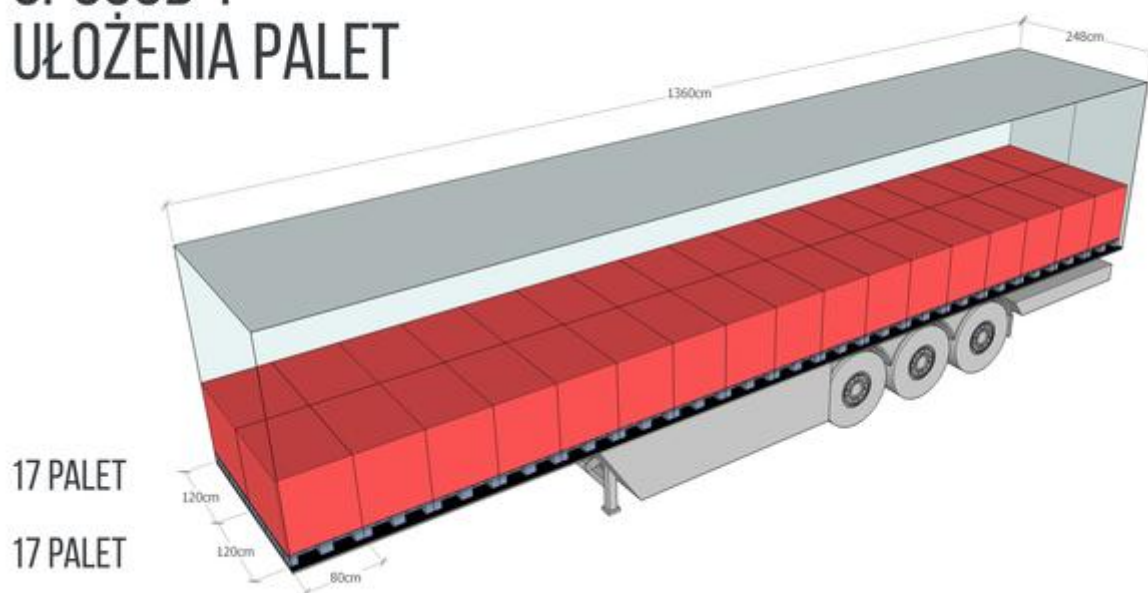
Powierzchnia naczepy: $13,6\text{m} \times 2,48\text{m} = 33,73\text{m}^2$

Powierzchnia ładunku, obliczana jako iloczyn ilości palet oraz powierzchni pojedynczej palety: $34\text{pjl} \times (1,2\text{m} \times 0,8\text{m}) = 32,64\text{m}^2$

Niewykorzystana powierzchnia: $33,73\text{m}^2 - 32,64\text{m}^2 = 1,09\text{m}^2$

**Współczynnik wykorzystania powierzchni ładunkowej, obliczany jako iloraz powierzchni ładunku oraz powierzchni naczepy:
 $32,64\text{m}^2 / 33,73\text{m}^2 = 96,77\%$**

SPOSÓB 1 UŁOŻENIA PALET



PALETA WYMIARY 120 – 80

POWIERZCHNIA SKRZYNI ŁADUNKOWEJ 1360 -248

Sposób 2:

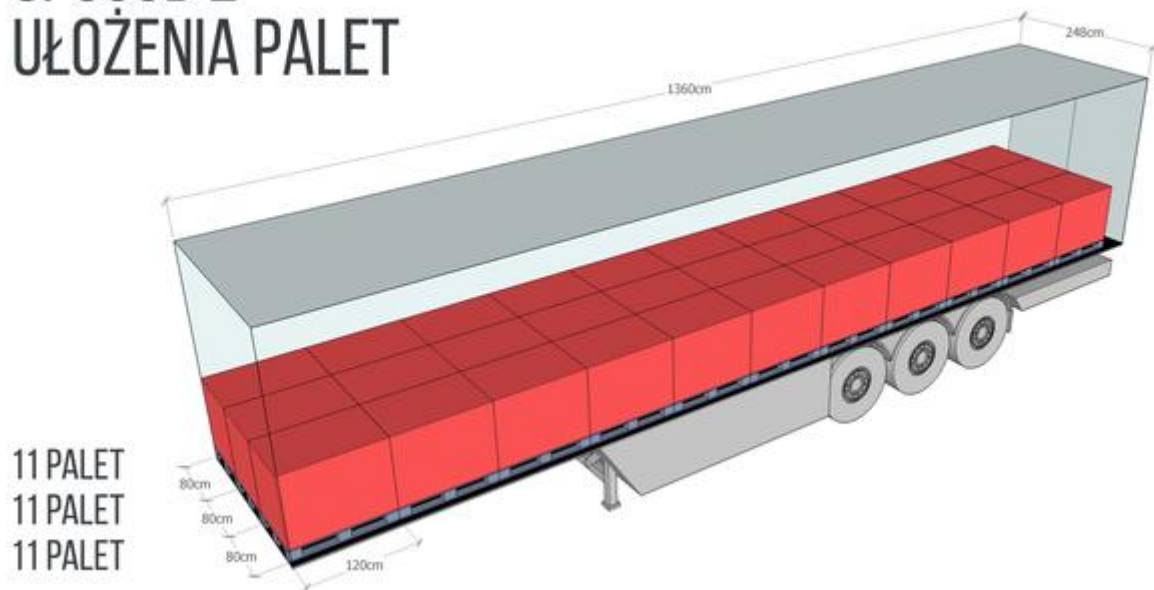
Powierzchnia naczepy: **33,73m²**

Powierzchnia ładunku: $33\text{pł} * (1,2\text{m} * 0,8\text{m}) = 31,68\text{m}^2$

Niewykorzystana powierzchnia: $33,73\text{m}^2 - 31,68\text{m}^2 = 2,05\text{m}^2$

Współczynnik wykorzystania powierzchni ładunkowej:
 $31,68\text{m}^2 / 33,73\text{m}^2 = \mathbf{93,92\%}$

SPOSÓB 2 UŁOŻENIA PALET



PALETA 80 -80 – 80 -120 POWIERZCHNIA 1360 -248

Sposób 3:

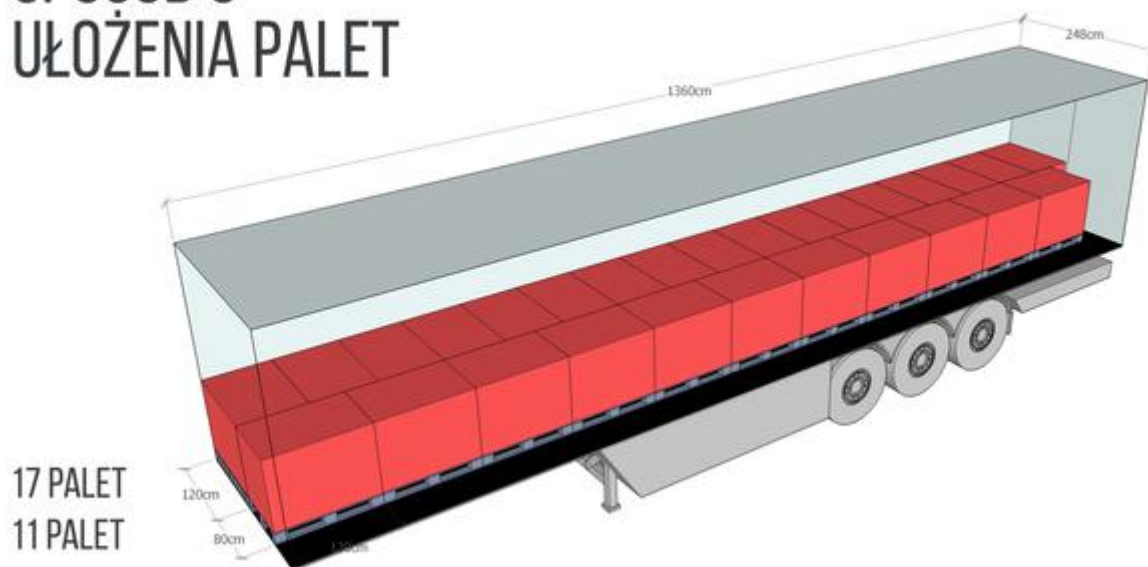
Powierzchnia naczepy: 33,73m²

Powierzchnia ładunku: 28pł*(1,2m*0,8m)=26,88m²

Niewykorzystana powierzchnia: 33,73m²-26,88m²=6,85m²

**Współczynnik wykorzystania powierzchni ładunkowej:
26,88m²/33,73m²=79,7%**

SPOSÓB 3 UŁOŻENIA PALET



PALETA 120 – 80 POWIERZCHNIA 1360 -248

Powyższe obliczenia udowadniają, że rozmieszczając ładunek w sposób 1., zdołamy przewieźć możliwie największą liczbę palet z

ładunkiem, a także osiągniemy najwyższy współczynnik wykorzystania powierzchni ładunkowej, czyli naczepy.

***Paletowa jednostka ładunkowa (pjł) – jednostki ładunkowe uformowane na palecie, odpowiednio zabezpieczone do przewozu, składowania a także spiętrzenia; paleta wraz z umieszczonym na nim ładunkiem.**

ZAGADNIENIA DO OPRACOWANIA PRZEZ UCZNIÓW

1 DOKŁADNIE PRZEANALIZOWAĆ TREŚĆ TEMATU I PRZEPISAĆ DO ZESZYTU

2.ZDEFINIOWAĆ POJĘCIE (pjł) OPISAĆ TO POJĘCIE I PRZESŁAĆ DO OCENY.