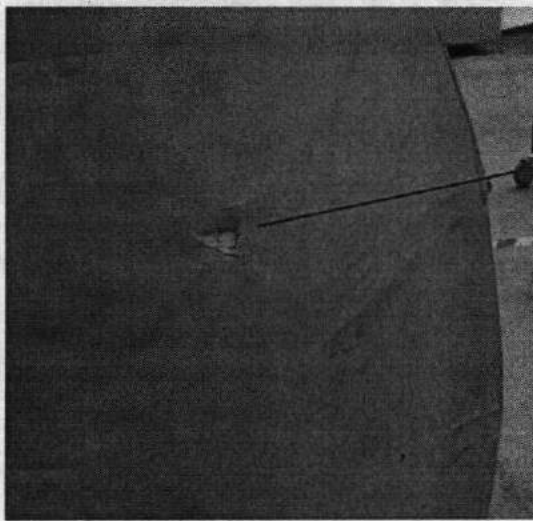


Instrukcja zabezpieczenia papieru w transporcie

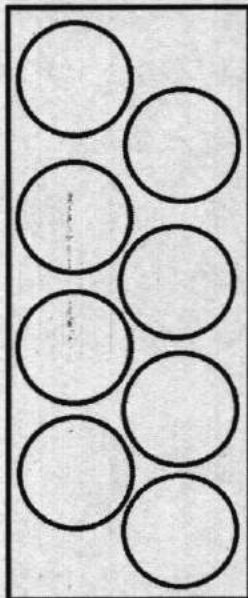
1. Dla zabezpieczenia ładunku potrzebne są zasadniczo następujące elementy:
 - 1.1. Maty antypoślizgowe – minimum 0,6 μ; maks. 1,0 μ; z atestem producenta
 - 1.2. Punkty mocowania do TIR-a – wytrzymałość po 2 000 daN zgodnie z normą DIN EN 12640
 - 1.3. Pasy mocujące – 2 000 daN do 2 500 daN, etykieta producenta musi być czytelna
 - 1.4. Ochrona krawędzi – Steparosi, tworzywo sztuczne i in. (nie stosować składanej tektury itp.)
 - 1.5. Kliny podkładane – zgodnie z VDI2700 ff
 - 1.6. Grzechotki – naciąg wstępny 600 – 800 daN
2. Zabezpieczenie wyrobów gotowych na czas transportu
 - 2.1. Podłoga/deski/listwy boczne naczepy

Przed załadunkiem należy sprawdzić stan podłogi naczepy oraz ją zamieść. Na podłodze nie może być żadnych kamieni, wystających śrub, gwoździ i innych ciał obcych.



WGNIECENIE POWSTAŁE OD KAMIENIA
(tp.)

Role na naczepie najlepiej jest układać w kształt „choinki”.



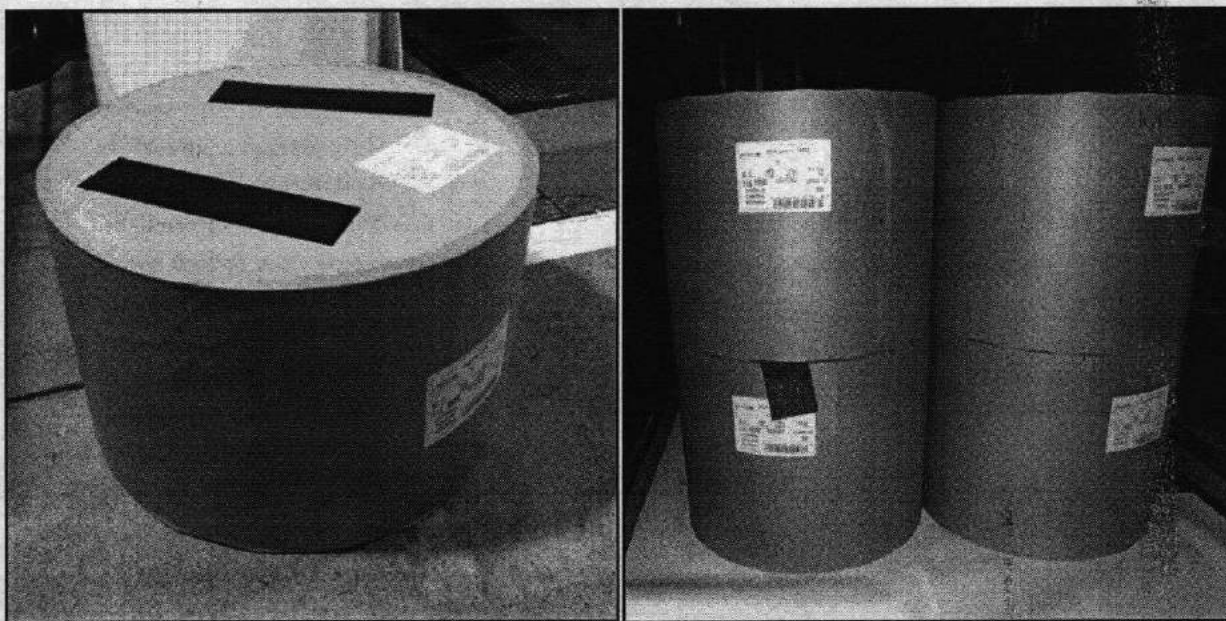
W przypadku załadunku wyrobów w dwóch warstwach (piętrowanych) naczepa musi posiadać przynajmniej trzy poziomy desek / listew usztywniających wzdłuż boków naczepy.

Najniższy poziom tych trzech poziomów desek / listew musi znajdować się na wysokości około 1 metra. Zamiast desek / listew konstrukcja boków naczepy może również mieć postać kratownicy. Naczepy pozbawione kratownicy lub desek / listew bocznych nie mogą być ładowane w dwóch warstwach.

Rozładunek papieru odbywa się na rampę tyłem naczepy. Podłoga naczepy musi umożliwiać wjazd wózka wraz rolą, gdy nacisk osi wózka na naczepę wynosi ok. 5,5 tony (waga wózka z rolą papieru ok. 10 ton).

2.2. Przekładki antypoślizgowe

Na wyposażeniu naczepy powinny znajdować się co najmniej 42 przekładki antypoślizgowe odpowiadające rodzajowi ładunku (patrz dalsze instrukcje). W przypadku ładunku zwojów w dwóch warstwach niezbędne jest umieszczenie przekładek antypoślizgowych pomiędzy zwojami. Zaleca się również umieszczenie podkładek antypoślizgowych na podłodze naczepy przed ustawieniem na niej zwojów lub ładunków paletowych.



2.3. Pasy spinające

Na wyposażeniu naczepy powinno się znajdować minimum 12 pasów służących do przypięcia ładunków wyrobów gotowych do podłogi naczepy (patrz dalsze instrukcje). Pasy muszą być pozbawione naderwań i pęknięć oraz posiadać ważną datę dopuszczenia do użytku.

Pasami należy spiąć wszystkie ładunki, jakie zostały załadowane na naczepę – zarówno ładunki paletowe jak i zwoje. Bezwzględnie wymagane jest spięcie pasami ładunków załadowanych w drugiej warstwie (spiętrowanych). Zakładanie pasów powinno odbywać się w trakcie załadunku.

Pasy użyte do spięcia ładunku nie mogą być poskręcane.

Nie można dociskać pasów z maksymalną siłą. Za mocne naciągnięcie pasów powoduje że na roli powstaną zmarszczki.

Naciągnięte pasy z siłą do 100 daN gwarantują brak uszkodzeń na papierze. Siłę naciągu pasów można sprawdzić przy pomocy specjalnego przyrządu.

UWAGA!!! NIGDY NIE NACIĄGAĆ PASÓW PRZY POMOCY PRZEDŁUŻKI.

Kierowca może rozpiąć pasy w miejscu rozładunku dopiero po kontroli jakości papieru przez magazyniera.

2.4. Kątowniki ochronne pod pasy

Krawędzie ładunków paletowych i zwojów muszą zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem pasem spinającym poprzez podłożenie kątowników ochronnych. Konstrukcja i wytrzymałość kątowników musi zapewniać ochronę ładunku przy odpowiednio naciągniętym pasie. Na wyposażeniu naczepy muszą znajdować się, co najmniej 24 sztuki kątowników ochronnych. Zakładanie pasów spinających bez użycia kątowników ochronnych jest niedopuszczalne.



**DŁUŻSZĄ STRONĘ KĄTOWNIKA
ZAKŁADAMY NA GÓRĘ ROLI**

2.5. Listwy poprzeczne

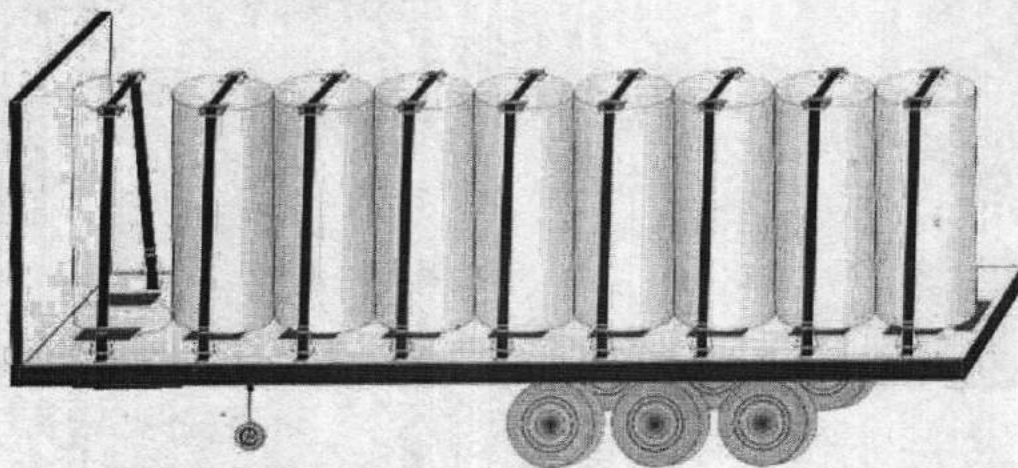
W przypadku załadunku wyrobów gotowych w drugiej warstwie niezbędne jest ograniczenie przestrzeni zajmowanej przez te ładunki poprzecznymi listwami założonymi z przodu i z tyłu tych ładunków. Listwy powinny znajdować się mniej więcej na wysokości środka ładunków drugiej warstwy i być przymocowane do desek / listew bocznych naczepy lub kratownicy. Należy zwrócić uwagę, aby listwa poprzeczna nie uszkadzała załadowanych wyrobów. Dlatego też, zwłaszcza w przypadku ładunków paletowych, należy pomiędzy listwą a ładunki wsunąć miękki materiał, lub arkusze odpadowej tektury, aby nie dopuścić do uszkodzenia się wyrobów od listwy.



Zaladunek stojących zwojów papieru

- 1.) 2 maty antypoślizgowe na zwój (widoczne) podłożone wzdłuż strony zewnętrznej zwoju. Ostatni zwój zabezpiecza się 3. matą antypoślizgową!
- 2.) Ochrona krawędzi zwojów papieru
- 3.) Minimum 12 pasów mocujących wg normy DIN EN 12195, część 2.
- 4.) Zaladunek dopasowany do kształtu
- 5.) Ze względu na niebezpieczeństwo przechylenia, wszystkie zwoje należy **zawsze** zabezpieczać pasem mocującym do podłoża.
- 6.) W przypadku ładunku składającego się z 8 zwojów, należy zwrócić uwagę na rozkład ciężaru. Trzeba albo ustawić na czole 1-2 sztaple palet albo ostatni zwój zabezpieczyć dodatkowo pętlą czołową.

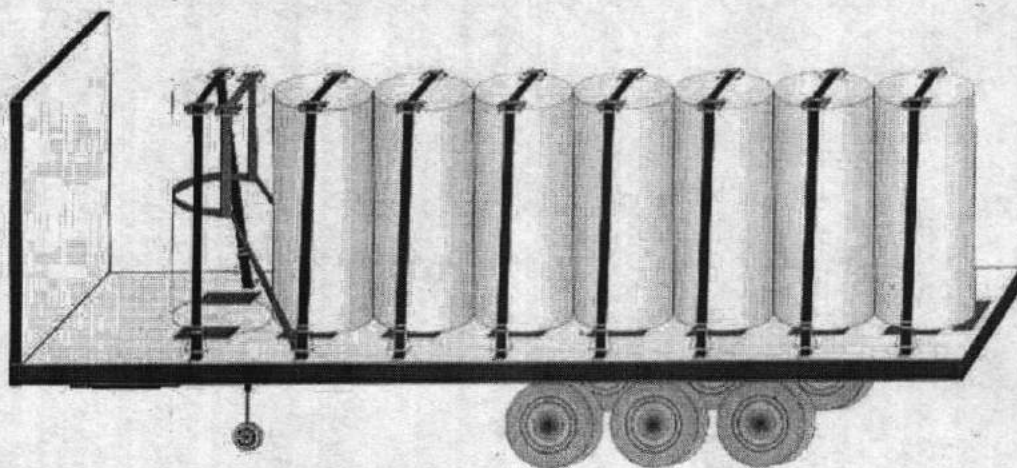
Niebezpieczeństwo przechylenia istnieje wtedy, gdy wysokość zwoju jest większa od jego średnicy!



Załadunek stojących zwojów papieru (pętli czołowej)

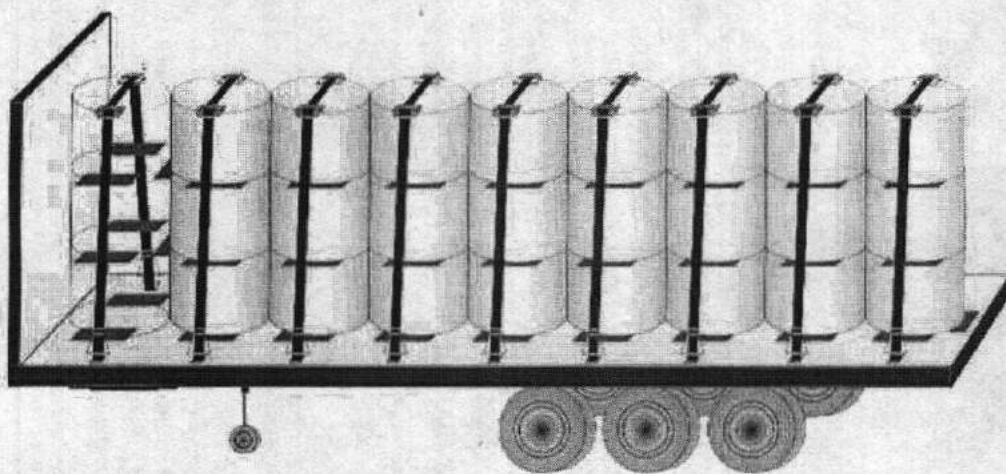
- 1.) 2 maty antypoślizgowe na zwój (widoczne) podłożone wzdłuż strony zewnętrznej zwoju. Ostatni zwój zabezpiecza się 3. matą antypoślizgową!
- 2.) Ochrona krawędzi zwojów papieru
- 3.) Minimum 12 pasów mocujących wg normy DIN EN 12195, część 2.
- 4.) Załadunek dopasowany do kształtu
- 5.) Ze względu na niebezpieczeństwo przechylenia, wszystkie zwoje należy **zawsze** zabezpieczać pasem mocującym do podłoża.
- 6.) W przypadku ładunku składającego się z 8 zwojów, należy zwrócić uwagę na rozkład ciężaru. Trzeba albo ustawić na czole 1-2 sztąple palet albo ostatni zwój zabezpieczyć dodatkowo pętlą czołową.

Niebezpieczeństwo przechylenia istnieje wtedy, gdy wysokość zwoju jest większa od jego średnicy!



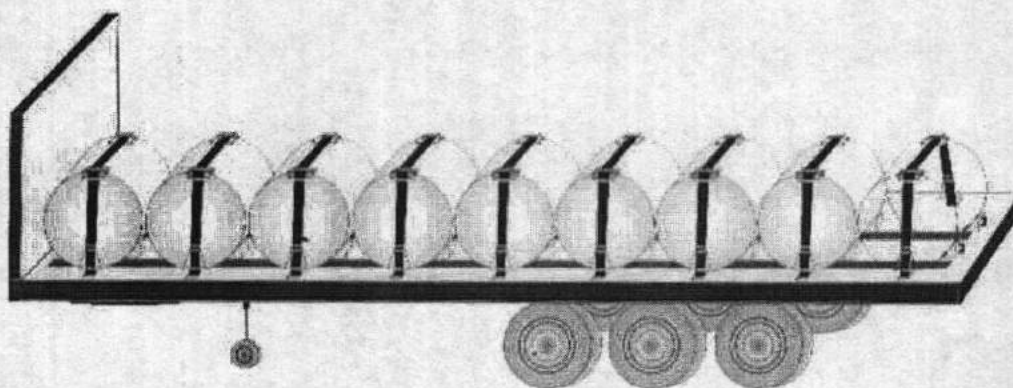
Załadunek stojących wąskich zwojów papieru

- 1.) 3 maty antypoślizgowe na zwój i warstwę (widoczne)
- 2.) Ochrona krawędzi zwojów papierowych
- 3.) Minimum 12 pasów mocujących wg normy DIN EN 12195, część 2
- 4.) Załadunek dopasowany do kształtu
- 5.) Każdy stos zwojów należy przymocować u dołu pasem



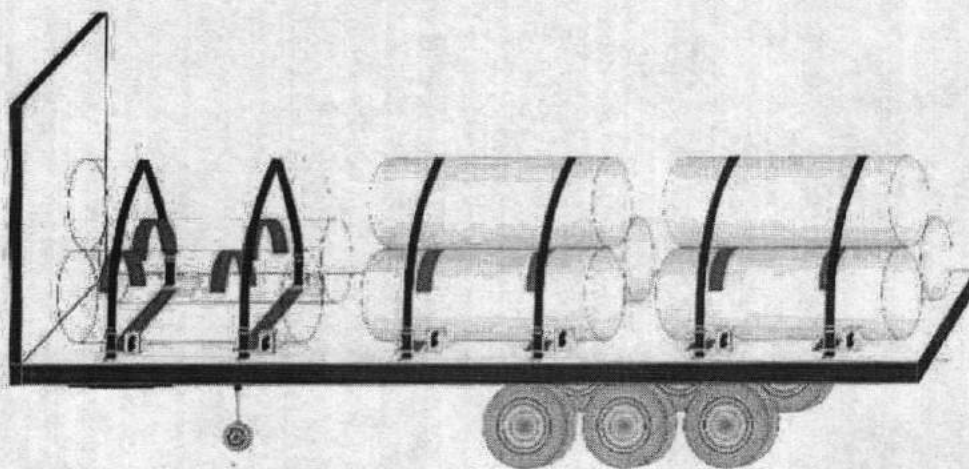
Załadunek leżących zwojów papieru

- 1.) Załadunek dopasowane do kształtu
- 2.) Dwa kliny drewniane na każdy zwoj papieru
- 3.) Minimum 12 pas mocujący wg normy DIN EN 12195, część 2
- 4.) Zasadniczo wszystkie zwoje zabezpiecza się pasami mocującymi (do podłoża) oraz klinami z szyny dziurkowanej, na które nakłada się maty antypoślizgowe.



Załadunek leżących zwojów papieru (wzdłużnie)

- 1.) 2 maty antypoślizgowe pod **każdym** zwojem
- 2.) Kliny z dziurkowanej szyny zabezpieczają zwoje z boku
- 3.) Każdy stos zwoi przymocowany jest u dołu za pomocą dwu pasów (naciąg wstępny min. 750 daN)
- 4.) Minimum 6 pasów mocujących wg normy DIN EN 12195, część 2

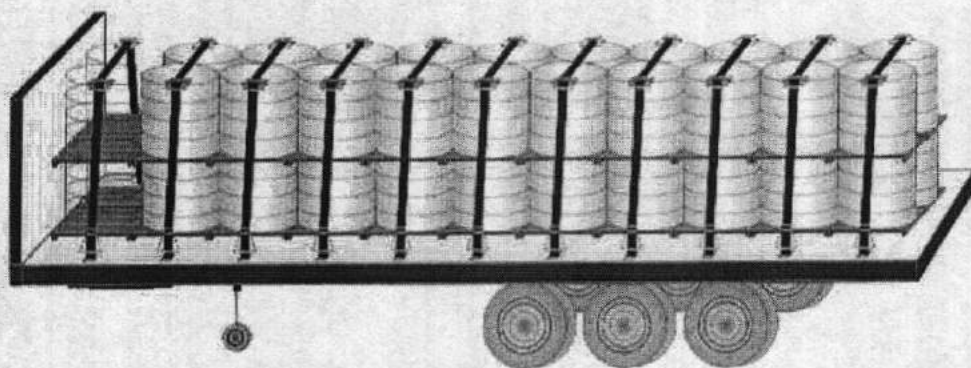


Polski

35

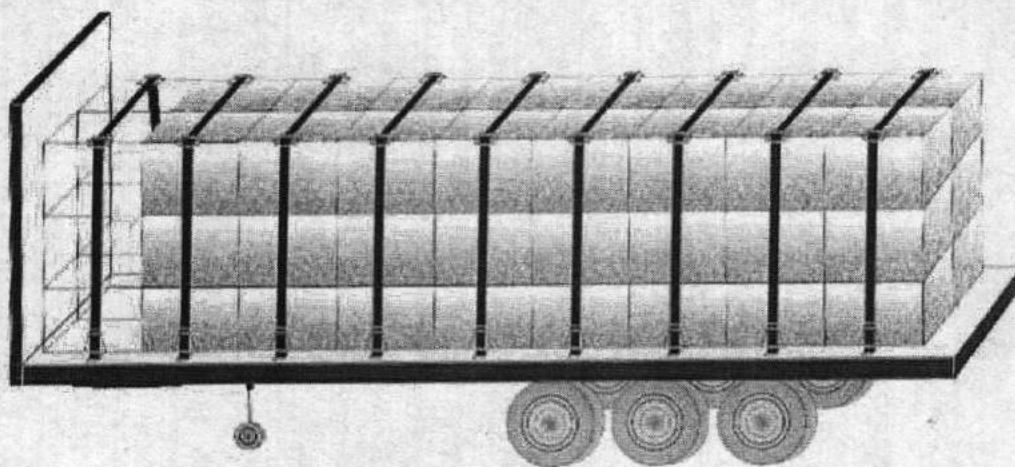
Załadunek wąskich zwojów papieru, stojących na paletach

- 1.) Wąskie zwoje papieru stoją pionowo na paletach i są związane
- 2.) Ochrona krawędzi zwojów papieru
- 3.) Minimum 12 pasów mocujących, wg normy DIN EN 12195, część 2
- 4.) Załadunek dopasowany do kształtu
- 5.) Każdą paletę z małymi zwojami, należy zawsze mocować osobno, pojedynczym pasem do podłoża



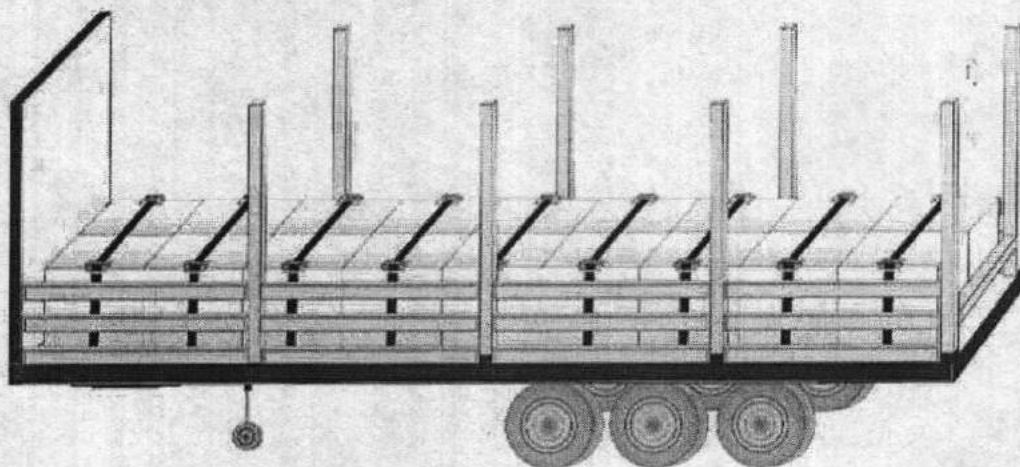
Załadunek bel papieru makulaturowego

- 1.) Załadunek przystosowany do kształtu (maks. wykorzystanie powierzchni)
- 2.) Ładować tylko pełne sztaple
- 3.) Minimum 12 pasów mocujących, wg normy DIN EN 12195, część 2 (naciąg wstępny min. 750 daN)
- 4.) Minimum 1 pas na rząd
- 5.) W celu uzyskania korzystniejszego rozkładu sił, należy stosować szeroką ochronę krawędzi!



Karton/tektura na paletach jednorazowego użytku (dopasowany do kształtu)

- 1.) Załadunek dopasowany do kształtu naczepy – do ściany czołowej i boków w innym przypadku powstałe luki należy zamknąć przy pomocy palet.
- 2.) Minimum 12 pasów mocujących wg normy DIN EN 12195, część 2 (naciąg wstępny min. 400 daN)
- 3.) Minimum 1 pas na rząd
- 4.) Zasadniczo zabrania się sztaplowania palet z kartonem. Palety z tekturą wolno sztaplować, jeśli są do tego przystosowane!
- 5.) W przypadku przerw, zamocować ukośnie, po przekątnej



Karton/tektura na paletach jednorazowego użytku

Sposób zabezpieczenia ładunku zależy od rodzaju ciężarówki

Zaladunek na furgonie: Koniec stosu zabezpiecza się za pomocą min. 2 drążków teleskopowych.
Jeśli można, należy wykorzystać punkty mocowania.

Skrzynia z płandeką,

Firanka z deskami,

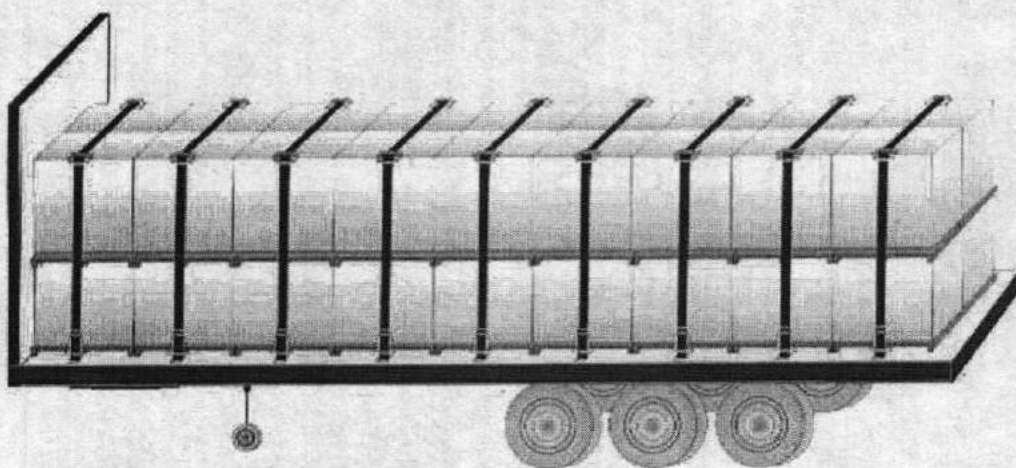
Firanka bez desek:

Wszystkie rzędy palet należy mocować pasami do podłoża lub powiązać po przekątnej (sekcjami).

Należy osiągnąć (w przypadku mocowania do podłoża) wartość naciągu wstępnego (STF).

Tektura falista na paletach

- 1.) Załadunek dopasowany do kształtu do czoła i boków
- 2.) Minimum 12 pasów mocujących, wg normy DIN EN 12195, część 2 (naciąg wstępny 400 daN)
- 3.) Minimum 1 pas na rząd
- 4.) Podczas sztaplowania palet należy uwzględnić współczynnik kołysania poprzecznego.

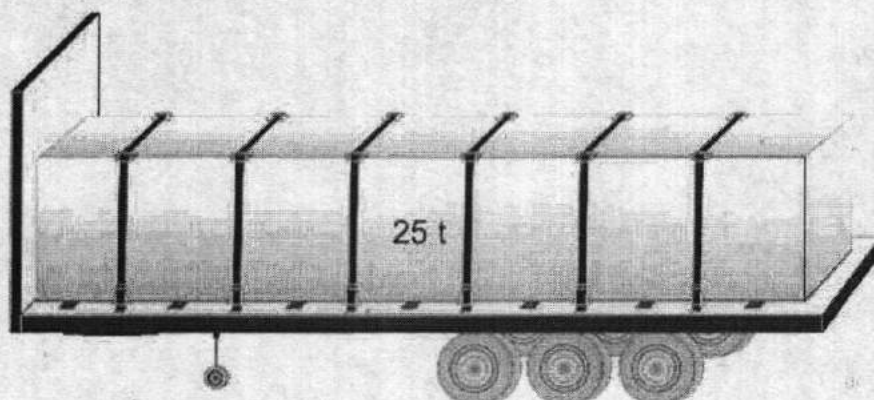


Walce

- 1.) Punkty mocowania należy zaznaczyć na zewnętrznej stronie skrzyni transportowej
- 2.) Walce zabezpieczane są w skrzyni przed poślizgiem, za pomocą drewnianych klocków
- 3.) Maty antypoślizgowe układa się pod skrzyniami, na powierzchni załadowniczej ciężarówki
- 4.) Liczba pasów zależy od wagi walca
Walce 4 t \Rightarrow 2 pasy; walce 10 t \Rightarrow 3 pasy; walce 25 t \Rightarrow 6 pasów + Maty antypoślizgowe (grubość 10mm)
- 5.) Naciąg wstępny min. 800 daN

Części maszyn na paletach

- 1.) Ładunek przywiązano do palety (taśmą stalową)
- 2.) Maty antypoślizgowe ułożono pod paletą i na powierzchni załadowniczej ciężarówki
- 3.) Ładunki, które mogą się przechylić podczas transportu, bądź też elementy nieporęczne w pakowaniu, mocuje się na naczepie pasami (np.: silniki lub pompy)



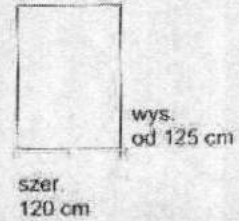
Niebezpieczeństwo przechylenia się palet i zwojów papieru

Palety:

- Jeśli stosunek wysokości do szerokości wynosi 1:1 (równy), nie istnieje niebezpieczeństwo przechylenia.
- Jeśli stosunek wysokości do szerokości wynosi 1,1:1, istnieje niebezpieczeństwo przechylenia.



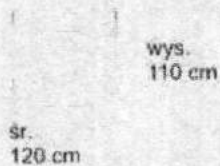
Ładunek stabilny



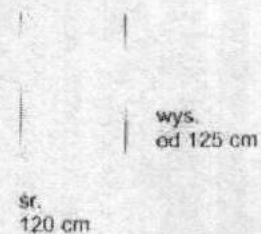
Ładunek zagrożony przechyleniem

Zwoje papieru:

- Jeśli stosunek wysokości do średnicy wynosi 1:1, nie istnieje niebezpieczeństwo przechylenia.
- Jeśli stosunek wysokości do średnicy wynosi 1,1:1, istnieje niebezpieczeństwo przechylenia.



Ładunek stabilny



Ładunek zagrożony przechyleniem