

ICS 55.020

Zastępuje SN 200-8:2016-05
i SN 200-9:2016-05

Spis treści

Strona

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Obszar zastosowania | 1 |
| 2 | Odniesienia normatywne..... | 2 |
| 3 | Pojęcia | 2 |
| 4 | Kompletacja zamówień..... | 3 |
| 4.1 | Podstawowe informacje | 3 |
| 4.2 | Kompletacja zamówień przez SMS group..... | 3 |
| 4.3 | Kompletacja zamówienia przez dostawcę..... | 3 |
| 5 | Opakowanie..... | 4 |
| 5.1 | Podstawowe informacje | 4 |
| 5.2 | Środki opakowaniowe | 4 |
| 5.3 | Środki pomocnicze do pakowania..... | 7 |
| 5.4 | Jakość i wytrzymałość materiałów opakowaniowych | 7 |
| 6 | Pakowanie | 8 |
| 6.1 | Podstawowe informacje | 8 |
| 6.2 | Łączenie pakowanego towaru i opakowania..... | 8 |
| 6.3 | Oznakowanie opakowania | 10 |
| 6.4 | Kontrole i badania | 13 |
| 7 | Załadunek/rozładunek | 13 |
| 7.1 | Podstawowe informacje | 13 |
| 7.2 | Zabezpieczenie ładunku | 13 |
| 8 | Transport | 15 |
| 8.1 | Podstawowe informacje | 15 |
| 8.2 | Dostawa i przyjęcie towaru | 15 |
| 8.3 | Części ponadgabarytowe i ciężkie | 15 |
| 8.4 | Towary niebezpieczne | 15 |
| | Wyrostek robaczkowy A (normatywna) Definicja pojęć | 16 |
| | Wyrostek robaczkowy B (normatywny) Wykonanie skrzyń | 20 |
| | Zmiany | 24 |
| | Wcześniejsze wydania | 24 |

Kopia ta nie będzie brana pod uwagę w przypadku zmiany.

1 Obszar zastosowania

Niniejsza norma zakładowa określa minimalne wymagania dotyczące kompletacji, opakowań, pakowania oraz załadunku/rozładunku dostarczanych produktów/materiałów.

**No guarantee can be given in respect
of this translation.**

In all cases the latest German version of this standard
shall be taken as authoritative.

Liczba stron 24

Wydawca:

SMS group**Jednostka normalizacji**

© SMS group GmbH 2023

„Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim. Rozpowszechnianie i powielanie niniejszego dokumentu, wykorzystywanie i przekazywanie jego treści jest dozwolone w powiązaniu z projektami i produktami SMS group. Naruszenia mogą być ścigane i stanowią podstawę do odszkodowania. Wszelkie prawa zastrzeżone”.

2 Odniesienia normatywne

Poniższe dokumenty, które są cytowane w niniejszym dokumencie w części lub w całości, są niezbędne przy używaniu niniejszego dokumentu. W przypadku odniesień datowanych obowiązuje podane wydanie. W przypadku odniesień bez daty obowiązuje ostatnie wydanie dokumentu (wraz ze wszystkimi zmianami).

| | |
|---------------------------------------|---|
| BAAINBw TL 8135-0003:2018-11 | Federalny Urząd Zakupu Uzbrojenia; Warunki techniczne dostaw materiałów opakowaniowych – Folie wielowarstwowe |
| BAAINBw TL 8135-0019:2019-09 | Federalny Urząd Zakupu Uzbrojenia; Warunki techniczne dostaw materiałów opakowaniowych – Folie z polietylenu o niskiej gęstości |
| CLP/GHS | Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (rozporządzenie CLP) w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin zgodnie z nowym prawodawstwem CLP i starym prawodawstwem, Kodeks CTU Kodeks postępowania IMO/ILO/UNECE w zakresie pakowania jednostek transportowych ładunku |
| Kodeks CTU: 2020-10 | Kodeks postępowania IMO/ILO/UNECE w zakresie pakowania jednostek transportowych ładunku (kodeks CTU) |
| DIN 436:1990-05 | Podkładki kwadratowe, głównie do konstrukcji drewnianych |
| DIN 440:2001-03 | Podkładki z otworem kwadratowym, głównie do konstrukcji drewnianych |
| DIN 603:2017-05 | Śruby zamkowe z łbem grzybkowym |
| DIN 1052-10:2012-05 | Produkcja i wykonanie konstrukcji drewnianych – Część 10: Regulacje uzupełniające |
| DIN 4074-1:2012-06 | Klasyfikacja drewna według nośności – Część 1: Tarcica iglasta |
| DIN 30781-1:1989-05 | Łańcuch transportowy; podstawowe pojęcia |
| DIN 53122-1:2001-08 | Badania folii z tworzyw sztucznych, folii elastomerowych, papieru, tektury i innych materiałów w arkuszach – Oznaczanie przepuszczalności pary wodnej – Część 1: Metoda grawimetryczna |
| DIN 55405:2014-12 | Opakowania – Terminologia – Pojęcia |
| DIN 55474:2015-03 | Środki pomocnicze do pakowania – Pochłaniacze wilgoci – Stosowanie i obliczanie ich wymaganej ilości |
| DIN EN 300:2006-09 | Płyty z długich, płaskich, ukierunkowanych wiórów (OSB) – Definicje, klasyfikacja i wymagania |
| DIN EN 315: 2000-10 | Sklejka – Tolerancje wymiarowe |
| DIN EN 1993-1-1:2010-12 | Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków |
| DIN EN 1995-1-1:2010-12 | Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków |
| DIN EN 10204: 2005-01 | Wyroby metalowe – Rodzaje świadectw kontroli |
| DIN EN 10230-1 | Gwoździe z drutu stalowego – Część 1: Gwoździe ogólnego przeznaczenia |
| DIN EN 13986: 2015-06 | Materiały drewnopochodne do stosowania w budownictwie – Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie |
| DIN EN ISO 780:2016-05 | Opakowania – Graficzne znaki manipulacyjne (ISO 780:1997) |
| DIN EN ISO 4032:2013-04 | Nakrętki sześciokątne (odmiana 1) – Klasy dokładności A i B (ISO 4032:2012) |
| DIN EN ISO 15106-3:2005-05 | Tworzywa sztuczne – Folie i płyty – Oznaczanie szybkości przenikania pary wodnej – Część 3: Metoda czujnika elektrolitycznego (ISO 15106-3:2003) |
| GGVSEB | Rozporządzenie w sprawie krajowego i międzynarodowego transportu towarów niebezpiecznych drogowego, kolejowego i żegluga śródlądową |
| GGVSee | Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych drogą morską |
| GGVAusnV | Rozporządzenie w sprawie odstępstw od przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych |
| Wytyczne dotyczące pakowania HPE 2018 | Bundesverband Holzpackmittel, Paletten, Exportverpackung e.V. |
| IATA-DGR | Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych |
| SN 200-7 | Wytyczne dotyczące produkcji; ochrona przed korozją |
| StVO | Kodeks ruchu drogowego |
| StVG | Ustawa o ruchu drogowym |
| VDI 2700 | Zabezpieczanie ładunku w pojazdach drogowych |
| IPPC | International Plant Protection Convention |

3 Pojęcia

Do celów stosowania niniejszego dokumentu obowiązują pojęcia zgodne z Wyróstkę roboczkowy A (normatywne).

4 Kompletacja zamówień

4.1 Podstawowe informacje

Kompletacja zamówień polega na zestawieniu określonych ilości częściowych z przygotowanej ilości całkowitej.

Towar zmienia przy tym swój stan ze stanu magazynowego na stan wysyłkowy.

Efektom kompletacji w procesie wysyłki jest zapakowany towar.

Efektom połączenia zapakowanego towaru i opakowania jest pakunek (patrz Wyrostek robaczkowy A [normatywny]).

Pakunek nadający się szczególnie do transportu to paczka.

Rozróżnia się paczki tymczasowe i ostateczne. Paczka tymczasowa to jednostka transportowa wysyłana do firmy pakującej.

Paczka ostateczna jest dostarczana bezpośrednio do klienta.

4.2 Kompletacja zamówień przez SMS group

4.2.1 Zgłoszenie zapakowanego towaru

Jeśli towary do wysyłki są kompletowane przez SMS group, należy udokumentować w systemie SMS group, która pozycja projektu jest przypisana do danego zapakowanego towaru (jednostki wysyłkowe).

4.2.2 Przypisanie zapakowanego towaru

Każdemu zapakowanemu towarowi należy przypisać numer, który jest numerem jednostki z zakresu dostawy części luzem lub zmontowanej jednostki. Należy udokumentować, który towar ma być przypisany do danego opakowania.

4.2.3 Zgłoszenie paczki

W zgłoszeniu paczki w systemie należy udokumentować, który towar jest przypisany do danej paczki.

Należy utworzyć awizo dostawy z tymi danymi.

4.2.4 Oznakowanie przez SMS group

Jeśli zapakowane towary są kompletowane w SMS group w celu wysyłki do firmy pakującej lub do klienta, muszą być oznakowane za pomocą etykiet wysyłkowych (Rysunek 1).

Etykiety wysyłkowe to naklejki zawierające określone dane zapakowanego towaru. Ilość na naklejkach etykiety wysyłkowej to liczba elementów zawartych w pakunku. Nie należy wprowadzać sztuki jako jednostki miary. Należy wpisać inne jednostki (np. zestaw, m, kg itd.). Etykiety wysyłkowej nie można przyklejać bezpośrednio na zapakowanym towarze.

4.3 Kompletacja zamówienia przez dostawcę

Jeśli zapakowane towary są kompletowane do wysyłki, należy je oznakować przy użyciu etykiet wysyłkowych SMS group, patrz Rysunek 1.

Dostawca musi umieścić osobną etykietę wysyłkową SMS group na każdym towarze. Etykiety wysyłkowej nie można przyklejać bezpośrednio na zapakowanym towarze.

Tylko w przypadku dostaw bezpośrednich do klienta dokument dostawy jest przygotowywany przez SMS group.

SMS group

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Code Word | BIG-RIVER-RCM1 |
| Customer contract pos. | 2.6.1 |
| WBS element | A02988F570.07.14.4470 |
| WBS-Name | Gerüstbühne mit Verkleidung |
| WBS-Name, foreign | Millstand platform w. cladding |
| Material-No. | 15510167 |
| Material no. order | 15510168 |
| Designation | Medienbühne |
| Foreign name | Utility platform |
| Drawing no. | D2P 1011661900 |
| Qty | 1 ST |
| Shipping Unit No. | 2015240 |
| Batch | 020 |
| Purchase order number | 4500563194 / 00010 |



VE2015240



Rysunek 1 - Przykładowa etykieta wysyłkowa SMS group z kodem kreskowym

5 Opakowanie

5.1 Podstawowe informacje

Opakowanie to wszystkie materiały opakowaniowe, zwłaszcza środków opakowaniowych i środków pomocniczych do pakowania, niezbędne do spełnienia danego zadania pakowania. Przy wyborze opakowania należy zawsze brać pod uwagę aspekty ekonomiczne i ekologiczne (opakowania wielorazowego użytku są lepsze niż opakowania jednorazowe).

Opakowanie musi spełniać następujące funkcje:

- **Funkcja ochronna:** Ochrona przed uszkodzeniami fizycznymi i środowiskowymi. Musi być zagwarantowana wystarczająca stabilność umożliwiająca maksymalną wysokość sztaplowania.
- **Załadunek i transport:** Opakowania transportowa muszą być wykonane tak, aby umożliwić łatwe i bezpieczne trzymanie, podnoszenie, przemieszczanie, odstawianie i składowanie ładunku.
- **Funkcja przechowywania:** Opakowanie musi być w stanie wytrzymać obciążenia statyczne i środowiskowe, na które jest narażone podczas przechowywania.
- **Łatwość używania:** Towar musi być zapakowany w taki sposób, aby możliwe było zrationalizowane przemieszczanie i przechowywanie towarów ręcznie, wózkami paletowymi lub dźwigiem. W związku z tym do przemieszczenia towaru wózkami widłowym lub paletowym w przestrzeni między deskami dolnymi palety nie mogą znajdować się żadne środki pomocnicze do pakowania.
- **Funkcja informacyjna:** Umieszczenie w widocznym miejscu wymaganych informacji wysyłkowych i danych dostawy.
- **Nieszkodliwość dla środowiska:** Wymagana jest nieszkodliwość dla środowiska oraz możliwość łatwego recyklingu i/lub utylizacji oraz zgodność z przepisami prawa.
- **Funkcja gwarancji:** Dostarczenie nieuszkodzonego opakowania stanowi gwarancję dostawcy, że dane na opakowaniu są zgodne z jego zawartością.

W przypadku przesyłek międzynarodowych należy przestrzegać przepisów importowych dotyczących opakowań drewnianych. Obejmuje to również odpowiednie oznakowanie wszystkich materiałów poddanych obróbce zgodnie z normą IPPC. Jeśli nie można uniknąć pojemników mieszanych, części muszą być wyraźnie oddzielone, oznakowane i odpowiednio zapakowane.

5.2 Środki opakowaniowe

5.2.1 Podstawowe informacje

W SMS group środki opakowaniowe są podzielone na kategorie, patrz punkt od 5.2.2 do 5.2.12. Wyboru odpowiedniej kategorii zgodnie z punktem od 5.2.2 do 5.2.12 należy dokonać w porozumieniu z SMS group.

Jeśli używane są niestandardowe nośniki ładunku niezgodne z niniejszą normą, mogą być one używane wyłącznie po konsultacji z SMS group lub na podstawie indywidualnego pisemnego uzgodnienia. Przed wysłaniem towaru dostawca musi sprawdzić, czy nośniki ładunku znajdują się we właściwym, nieuszkodzonym i nadającym się do wymiany stanie. Ma to na celu uniknięcie zakłóceń w dalszym przebiegu transportu i umożliwienie wymiany nośników ładunku. SMS group nie przyjmuje niedozwolonych lub uszkodzonych nośników ładunku.

Następujący stan palet i nadstawek paletowych jest niedozwolony przy dostawie:

- przyłączone materiały, np. karton, folia, taśmy, etykiety
- wystające i/lub widoczne elementy mocujące, np. gwoździe
- przekreślony klocek
- wilgotność powierzchni
- brakujący element, np. deska, klocek
- niedozwolony element, np. niewymiarowy, spróchniały, krawędź drzewa
- pęknięta lub złamana deska
- zabrudzenia, które mogą zanieczyścić towar, np. farba, olej, zapach

5.2.2 Skrzynia, kategoria 1 do 4

5.2.2.1 Wersje skrzyń

Wykonanie skrzyń jest określa Wyrostek robaczkowy B (normatywny) na podstawie konstrukcji skrzyni.

5.2.2.2 Skrzynie kategorii 1

Towary owinięte w zgrzewaną aluminiową folię wielowarstwową (BAAINBw TL 8135-0003:2018-11 lub folia równorzędna) z dodatkiem odpowiedniego pochłaniacza wilgoci

Towary: Wrażliwe na korozję materiały do budowy maszyn i elektryczne, rury prefabrykowane
Okres gwarancji: 24 mies.

5.2.2.3 Skrzynie kategorii 2

Skrzynia jak opisano w punkcie 5.2.2.2, lecz z wykorzystaniem elementów wypełniających dostosowanych do wrażliwości towaru, opakowanie pływające. Należy określić wartość g.

Towary: Bardzo wrażliwe materiały elektryczne i regulacyjne
Okres gwarancji: 24 mies.

5.2.2.4 Skrzynie kategorii 3

Skrzynia jak opisano w punkcie 5.2.2.2, ale owinięta zgrzewaną folią PE o grubości 0,2 mm (BAAINBw TL 8135-0019: 2019-09 lub folia równorzędna).

Towary: Wrażliwe na korozję materiały do budowy maszyn i elektryczne, rury prefabrykowane
Okres gwarancji: 12 mies.

5.2.2.5 Skrzynie kategorii 4

Skrzynia jak opisano w punkcie 5.2.2.2, bez folii termokurczliwej, lecz z kratkami wentylacyjnymi w przypadku deskowania ze sklejki lub płyt OSB/3 w górnej części skrzyni.

Towary: Jednostki odporne na uderzenia i korozję (proste elementy maszyn, śruby, pojedyncze elementy rurociągów, np. kształtki, złączki)
Okres gwarancji: 24 mies.

5.2.3 Skrzynia deskowa kategorii 5

Wykonania skrzyń (punkt 5.2.2) mają zastosowanie również do skrzyni deskowej Podłoga skrzyni jako element nośny musi być zawsze pełna.
Powierzchnie czołowe, boczne i pokrywy są w pokryte deskami w 2/3.

Towary: Elementy odporne na korozję oraz na zwykle czynniki mechaniczne podczas transportu, wszelkiego rodzaju pojemniki.

5.2.4 Opasanie (wiązanie) kategorii 6

Wiązanie musi być wykonane tak, aby

- możliwe było podjechanie od spodu w co najmniej w dwóch punktach,
- wytrzymać siły wiązania podczas przenoszenia,
- umożliwić przenoszenie za pomocą podnośników i/lub wózków jezdniowych.

Do wiązania należy używać:

- drewnianych wsporników i śrub ściągających (prętów gwintowanych) Wsporniki mogą być również wykonane z ceownika stalowego.
- przekładek z drewna, sklejki lub tworzywa sztucznego, dobranych odpowiednio do wagi pakowanych towarów i zabezpieczonych przed ześlizgnięciem się za pomocą śrub ściągających,
- połączenia śrubowego, którego wystające części są schowane w listwach z otworami. Listwy muszą być przybite, a połączenie śrubowe zabezpieczone.

Towary: > 100 mm dla rur na metry, konstrukcje/klatki, które nie wymagają ochrony przed normalnymi czynnikami mechanicznymi i są łączone tylko jako jednostka ładunkowa
< 100 mm w skrzyniach deskowych jak kategoria 5, lecz z pełną stroną czołową

5.2.5 Wózek kategorii 7

Konstrukcja wózka musi być wykonana tak, aby

- możliwe było podjechanie od spodu w co najmniej w dwóch punktach,
- w przypadku masy powyżej 5 ton punkty mocowania liny były wyposażone w wytrzymałe narożniki,
- wytrzymać siły wiązania podczas przenoszenia,
- umożliwić przenoszenie za pomocą podnośników i/lub wózków jezdniowych.

Konstrukcja może być wykonana z drewna lub stali. Jeśli bezpośrednie przykręcenie nie jest możliwe, mocowanie do wózka odbywa się za pomocą odpowiednich obejm. Długość i szerokość konstrukcji wózka nie może być mniejsza niż wymiary pakowanych towarów. Płozy muszą być ścięte pod kątem 45° do co najmniej 30% grubości drewna. W razie potrzeby należy zapewnić odpowiednie ochroniacze zarówno między pakowanymi towarami a konstrukcją nośną, jak i między pakowanymi towarami a elementami mocującymi.

Towary: Elementy niewrażliwe, odporne na korozję, których wymiary przekraczają zwykłe profile załadunku

5.2.6 Obudowa z desek kategorii 8

Obudowa z desek (również bębny kablowe) musi być wykonana tak, aby:

- możliwe było podjechanie od spodu w co najmniej w dwóch punktach,
- w przypadku masy powyżej 5 ton punkty mocowania liny były wyposażone w wytrzymałe narożniki,
- wytrzymać siły wiązania podczas przenoszenia,
- umożliwić przenoszenie za pomocą podnośników i/lub wózków jezdniowych.

Nałożyć środek do konserwacji kontaktowej zgodnie z SN 200-7 i aluminiową folię samoprzylepną.

Obudowa musi być wykonana w taki sposób, aby wszystkie obrabione powierzchnie były w pełni zabezpieczone.

Armatura i wystające elementy muszą być w całości obudowane i w razie potrzeby zabezpieczone ochroniaczami.

W przypadku wrażliwych elementów zdecydowanie zalecamy pakowanie w skrzynie zgodnie z kategoriami od 1 do 4 zgodnie z punktem 5.2.2.3 do 5.2.2.6.

Towary: Elementy, których wymiary i masa przekraczają zwyczajne profile załadunku. Elementy są odporne na korozję i czynniki mechaniczne podczas transportu, deskami są osłonięte tylko powierzchnie po obróbce mechanicznej

5.2.7 Opakowanie towarów niebezpiecznych kategorii 9

Podczas tworzenia jednostek opakowaniowych należy przestrzegać w szczególności przepisów dotyczących maksymalnych ilości pakowanych razem towarów niebezpiecznych.

Towary niebezpieczne zgodnie z:

- GGVSee transport morski
- GGVSEB transport drogowy, kolejowy i śródlądowy
- IATA-DGR transport lotniczy

5.2.8 Opakowanie transportowe kategorii 11

Opakowanie transportowe musi być wykonane tak, aby

- możliwe było podjęcie od spodu w co najmniej w dwóch punktach,
- wytrzymać siły wiązania podczas przenoszenia,
- umożliwić przenoszenie za pomocą podnośników i/lub wózków jezdniowych,
- elementy były zabezpieczone przed czynnikami klimatycznymi i mechanicznymi podczas transportu.

Opakowanie transportowe nie stanowi gwarancji do przechowywania.

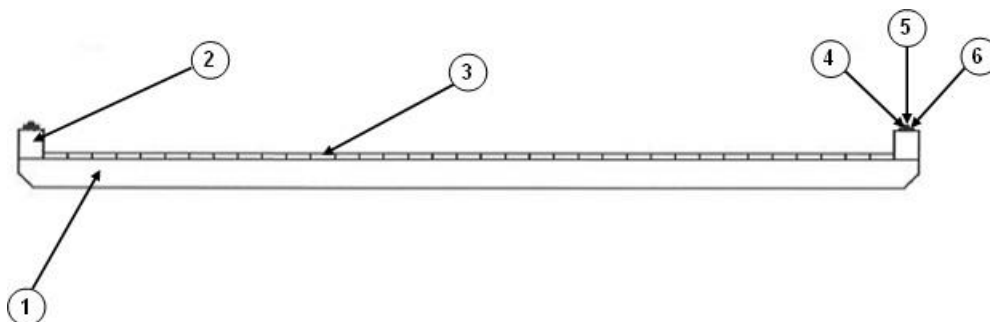
Towary: Elementy przeznaczone do wysyłki pośredniej (do podwykonawców, warsztatów obróbki mechanicznej, centralnych firm pakujących)
Okres gwarancji: Elementy te muszą być zabezpieczone przed czynnikami klimatycznymi i mechanicznymi podczas transportu.

5.2.9 Opakowanie do kontenera transportowego kategorii 12

Przy pakowaniu do kontenera transportowego (opakowanie na nośnej podłodze transportowej, patrz Rysunek 2) należy uwzględnić wymiary wewnętrzne kontenerów.

Towary zapakowane w zgrzewaną aluminiową folię wielowarstwową (BAAINBw TL 8135-0003:2018-11 lub folia równorzędna) z dodatkiem odpowiedniego pochłaniacza wilgoci. W Tabeli 1 są podane pozycje podłogi kontenera. Konstrukcja podłogi lub wózka musi być odpowiednia do załadunku jako ładunek drobnicowy typu break-bulk, a także do użytku w kontenerach. W przypadku używania kontenera należy uwzględnić ograniczenia systemowe dotyczące wymiarów i masy.

Towary Wrażliwe na korozję materiały do budowy maszyn i elektryczne, rury prefabrykowane
Okres gwarancji: Brak



Rysunek 2 - Podłoga kontenera (przykładowa)

Tabela 1- Podłoga kontenera

| Poz. | Nazwa |
|------|--------------------|
| 1 | Płozy wzdłużne |
| 2 | Belka poprzeczna |
| 3 | Wykładzina podłogi |
| 4 | Śruby |
| 5 | Podkładki |
| 6 | Nakrętka |

5.2.10 Opakowanie plandekowe (folia VCI) kategorii 14

Towary są pakowane w folię VCI.

Towary: Elementy maszyn bez komponentów elektrycznych

5.2.11 Opakowanie towarów ciężkich (*opakowanie specjalne*) kategorii 15

Opakowanie wymagające specjalnej konstrukcji podłogi z wykorzystaniem dźwigarów stalowych.

Towary: Towary ciężkie i towary ponadgabarytowe lub towary o niestandardowym środku ciężkości, które wymagają specjalnych środków do ochrony towaru i rozłożenia obciążenia

5.2.12 Opakowanie połączone kategorii 13

Towary: Elementy, które są przymocowane i ładowane wraz z zapakowanym towarem

5.3 Środki pomocnicze do pakowania

5.3.1 Gwoździe

Należy stosować gwoździe z drutu stalowego zgodne z normą DIN EN 10230-1:2000-01 lub gwoździe specjalne zgodne z normą DIN 1052-10:2012-05.

5.3.2 Śruby z łbem grzybkowym

Należy stosować śruby z łbem grzybkowym zgodne z normą DIN 603:2017-05.

5.3.3 Nakrętki

Należy stosować nakrętki sześciokątne zgodne z normą DIN EN ISO 4032:2013-04.

5.3.4 Podkładki

Należy stosować podkładki zgodne z normą DIN 436:1990-05 lub DIN 440:2001-01.

5.4 Jakość i wytrzymałość materiałów opakowaniowych

5.4.1 Podstawowe informacje

Specyfika kraju odbiorcy dotycząca wykonania i właściwości materiałów jest opisana w obowiązującej wersji K i M (Przepisy Konsularne i Wzorcowe Izby Handlowej w Hamburgu).

5.4.2 Drewno

Parametry wytrzymałości i konstrukcja zgodnie z normą DIN 1052-10:2012-05 i DIN EN 1995-1-1:2010-12.

Do opakowań kategorii od 1 do 8 i od 11 do 13 (nośne elementy konstrukcyjne) należy stosować drewno iglaste zgodne z normą DIN 4074-1:2012-06 - S 10 - TA/FI – suche. Do nienośnych elementów konstrukcyjnych w obrębie warstwy barierowej skrzyń można stosować drewno zgodne z normą DIN 4074-1: 2012-06 - S 7 TA/FI – suche.

Do obudowy powierzchniowej można stosować:

- drewno zgodne z normą DIN 4074-1: 2012-06 -S7-TA/FI – półsuche.
- Sklejka zgodna z normą DIN EN 315:2000-10 i/lub DIN EN 13986:2015-06 -BFU 100, minimalna grubość 12 mm dla skrzyń typu 1 do 3.
- Sklejka typu APA RATED SHEATING i typu APA RATED STURD-I FLOOR z klejeniem EXTERIOR,
- minimalna grubość 12 mm z pionowym układem włókien dla typów od 1 do 3. W przypadku skrzyń typu 1 dopuszczalna jest również minimalna grubość 9 mm.
- Płyty OSB/3 zgodnie z normą DIN EN 300, grubość minimalna 12 mm tylko dla skrzyń typu 1 do 3.

5.4.3 Opakowania do towarów ciężkich z konstrukcji stalowych

Do opakowań kategorii 15 konstrukcje stalowe muszą być wykonane zgodnie z normą DIN EN 1993-1-1:2010-12.

6 Pakowanie

6.1 Podstawowe informacje

Do paczek, które przekraczają jeden z następujących wymiarów
długość = 1190 cm, szerokość = 240 cm, wysokość = 240 cm, masa = 20.000 kg
na żądanie przed rozpoczęciem pakowania podmiot pakujący musi przygotować rysunki transportowe/opakowania i
przekazać je SMS group.

Paczki o masie ≤ 20 ton muszą być wyposażone w razie potrzeby w odpowiednie punkty mocowania (ucha mocujące).
W przypadku transportu lotniczego maksymalne wymiary paczki muszą zostać uzgodnione z SMS group. Należy
przestrzegać bezwzględnie przepisów LBA (Federalny Urząd Transportu Lotniczego)

Obowiązkiem podmiotu pakującego jest sprawdzenie w ramach kontroli przy przyjęciu i wydaniu towaru zakonserwowania
wykonanego przez dostawcę. Musi sprawdzić, czy powierzchnie zewnętrzne nie posiadają uszkodzeń i w razie potrzeby
naprawić uszkodzone miejsca przy użyciu środka konserwującego zgodnie z SN 200-7.

6.2 Łączenie pakowanego towaru i opakowania

6.2.1 Metody konserwacji

6.2.1.1 Podstawowe informacje

Podczas transportu zapakowane towary mogą być narażone na szczególne czynniki, które wymagają dodatkowej ochrony
przed korozją. Zastosowana metoda konserwacji musi być dostosowana do specyficznych właściwości i przyszłych wymagań
pakowanego towaru. Należy uwzględnić przy tym warunki i czas przechowywania, późniejsze zamierzone użycie i dalsze
postępowanie z zapakowanym towarem. Wymagany sposób konserwacji jest określony w SN 200-7.

Obowiązkiem podmiotu pakującego jest sprawdzenie w ramach kontroli przy przyjęciu i wydaniu towaru zabezpieczenia
antykorozyjnego wykonanego przez dostawcę. Musi sprawdzić, czy powierzchnie zewnętrzne nie posiadają uszkodzeń i w
razie potrzeby naprawić uszkodzone miejsca zgodnie z SN 200-7. Do ochrony pakunków należy zastosować jedną z
poniższych metod konserwacji:

- Użycie pochłaniacza wilgoci
- Metoda VCI (Volatile Corrosion Inhibitor)

6.2.1.2 Użycie pochłaniacza wilgoci

W zależności od wymaganego czasu transportu i przechowywania ochronę przed korozją uzyskuje się poprzez
zabezpieczenie towaru folią zgrzewaną.

Jako warstwę barierową stosuje się następujące materiały:

- Folia polietylenowa zgodna z BAAINBw TL 8135-0019:2019-09 lub równorzędna
- Folia aluminiowa wielowarstwowa zgodna z BAAINBw TL 8135-0003:2018-11 lub równorzędna

Opakowania barierowe muszą być wykonane tak, aby możliwe było ich dwukrotne otwarcie i zamknięcie. Jeśli zastosowano
pochłaniacz wilgoci, należy go wymienić całkowicie po każdym otwarciu.

Wystające części lub ostre krawędzie muszą być odpowiednio zabezpieczone, aby zapobiec przetarciu lub przebiciu folii.

Należy zminimalizować ilość powietrza w opakowaniu barierowym.

Przebicia w opakowaniu barierowym, np. w miejscu elementów mocujących, muszą być uszczelnione z obu stron folii
barierowej za pomocą uszczelek i masy uszczelniającej, patrz Rysunek 3.

Wymagana ilość pochłaniacza wilgoci jest obliczana zgodnie z normą DIN 55474:2015-03 dla maksymalnej dopuszczalnej
wilgotności końcowej wynoszącej 40%. Przenikanie pary wodnej należy określić metodą opisaną w normie DIN EN ISO
15106-3:2005-05, przy czym folie należy testować w stanie nowym oraz po starzeniu.

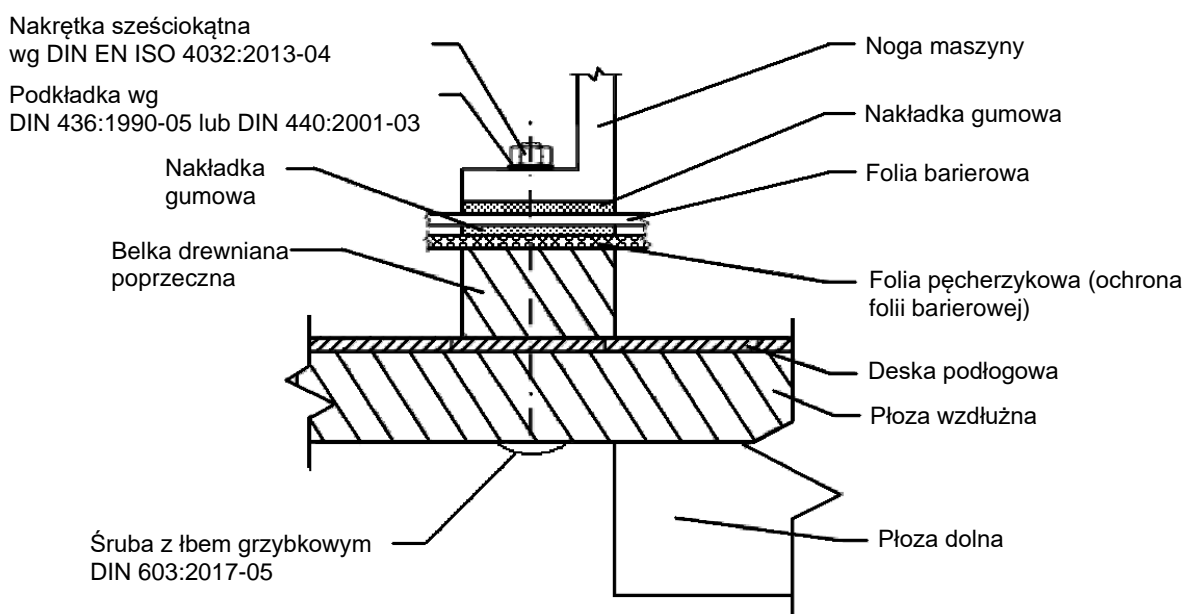
Jeśli w opakowaniu konieczne jest użycie materiału higroskopijnego, niezbędna liczba jednostek pochłaniacza wilgoci musi
zostać obliczona za pomocą poniższego wzoru. Współczynniki i wartości obliczeniowe zawiera Tabela 2.

Woreczki z pochłaniaczem wilgoci – w wersji niskopylącej – muszą być umieszczone w górnej części opakowania i
zabezpieczone odpowiednio, aby nie mogły spaść. Woreczki z pochłaniaczem wilgoci muszą być wykonane w taki sposób,
aby były odporne na obciążenia podczas transportu i przemieszczania oraz wskutek wzrostu masy spowodowanego
wchłanianiem wilgoci. Bezpośredni kontakt środka pochłaniającego wilgoć i zapakowanego towaru jest niedozwolony.

Wzór:
$$n = \frac{1}{a} (V \times b + m \times C + A \times e \times WDD \times t)$$

Tabela 2 - Jednostka pochłaniacza wilgoci

| Współczynnik | Znaczenie | Wartość obliczeniowa | | |
|---------------------|---|--|-----------------------------|-------|
| n | Liczba pochłaniaczy wilgoci | - | | |
| a | Ilość wody do wchłonięcia na jednostkę pochłaniacza wilgoci odpowiednio do maks. dozwolonej wilgotności powietrza w opakowaniu „dozwolona wilgotność końcowa” w % | Dozw. wilgotność końcowa | 20% | 40% |
| | | Współczynnik a | 3 | 6 |
| e | Współczynnik korygujący w odniesieniu do dozwolonej wilgotności końcowej | Współczynnik e | 0,9 | 0,7 |
| V | Objętość wewnętrzna opakowania w m ³ | - | | |
| b | Zawartość wilgoci w powietrzu wewnętrznym w g/m ³ | np. w temp. 20°C i wilgotności wzgl. 85% b = 15 g/m ³ | | |
| m | Masa higroskopijnych środków pomocniczych do pakowania (kg) | - | | |
| C | Współczynnik zawartości wilgoci w higroskopijnych środkach pomocniczych do pakowania w g/kg (‰) | C = 80 dla drewna, suche = 18 % zawartości wody | | |
| | | C = 80 dla drewna i tektury 80 dla materiałów wyścielających na bazie organicznej | | |
| A | Powierzchnia opakowania barierowego w m ² | - | | |
| - | - | Przykładowe wartości odpowiednich folii: | | |
| WDD | Przepuszczalność pary wodnej opakowania barierowego dla spodziewanych warunków klimatycznych w g/m ² x d mierzona zgodnie z DIN 53122-1:2001-08 lub DIN EN ISO 15106-3:2005-05 | Rodzaj folii | Warunki klimatyczne badania | |
| | | | 20/85 | 38/90 |
| | | LD – Pe grub. 0,2 mm | 0,4 | 2,0 |
| AL – wielowarstwowa | < 0,1 | 0,1 | | |
| t | Cały okres przechowywania i transportu w dniach | - | | |



Rysunek 3 - Przebicie folii barierowej

6.2.1.3 Metoda VCI

Po uzgodnieniu i pisemnym zezwoleniu SMS group konserwacja metodą VCI może być przeprowadzona przy użyciu co najmniej jednego odpowiedniego materiału nośnego (papier, folia, pianka itp.) z uwzględnieniem kompatybilności. W przypadku stosowania metody VCI zgodnie z HPE:2018 należy:

- stosować ilość VCI określoną przez producenta,
- przestrzegać czasu wstępnego działania różnych materiałów VCI (dane producenta),
- wyjaśnić kompatybilność VCI z zastosowanym już środkiem konserwującym,
- Przyjmuje się, że maksymalna odległość między VCI a chronionym materiałem wynosi 30 mm (w przybliżeniu);

6.2.2 Przybijanie listew drewnianych

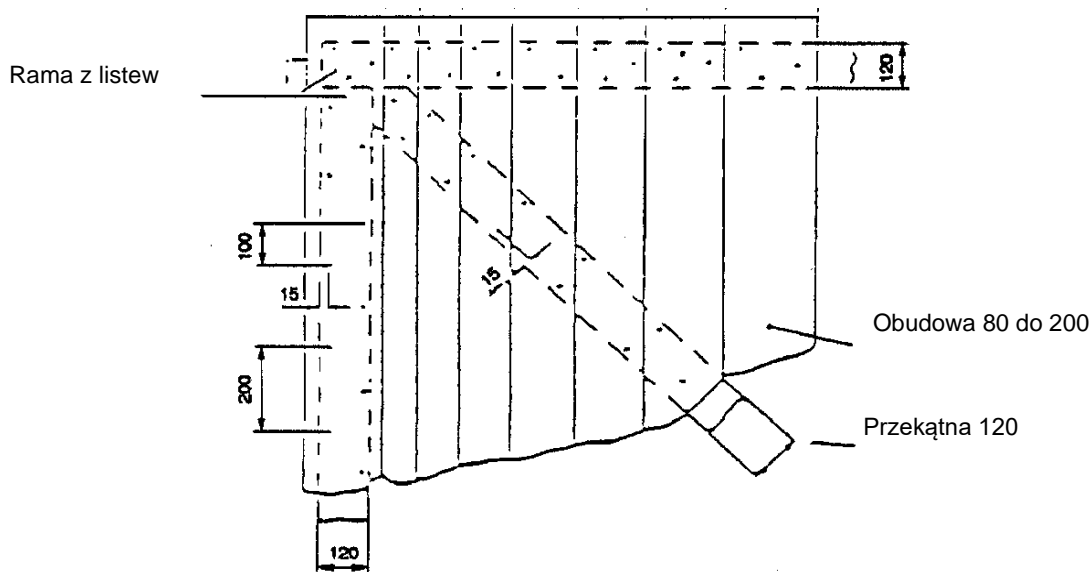
Listwy należy przybijać zgodnie z normą DIN EN 1995-1-1:2010-12 rozdz. 8.3. Drewno w przekroju czołowym przybija się wyłącznie do mocowania elementów skrzyni.

Rysunek 4 przedstawia przykład przybicia listew drewnianych. Listwy muszą być przymocowane za pomocą co najmniej 2 gwoździ w każdej desce.

Minimalne odległości między gwoździami:

- 5 d od nieobciążonej krawędzi,
- 10 d od obciążonej krawędzi,

d = średnica gwoździa



Rysunek 4 - Przykładowe przybicie listew drewnianych

6.3 Oznakowanie opakowania

6.3.1 Oznakowanie skrzyń

Oznakowanie składa się z etykiety, symboli manipulacyjnych, ew. oznaczenia IPPC (International Plant Protection Convention) i logo firmy.

Oznakowanie na opakowaniach należy wykonywać odpornym na działanie wody morskiej i światła kontrastowym kolorem (najlepiej czarnym RAL 9005) przy użyciu szablonu lub za pomocą etykiet. Materiały użyte do wykonania etykiet muszą być odporne na ciepło, zimno, promieniowanie UV-i wodę morską. W przypadku elementów bez opakowania i konstrukcji wózkowych oznakowanie można umieścić bezpośrednio na towarze.

Sposób oznakowania skrzyń należy uzgodnić z działem logistyki SMS group, gdy towar będzie gotowy do wysyłki. Ponadto, jeśli jest to konieczne, na opakowaniu należy umieścić odpowiednie symbole właściwości, zagrożenia i klasy materiałów niebezpiecznych.

6.3.2 Etykieta

Etykieta jest związana z projektem i opisana w instrukcji wysyłek. SMS group przekaże wykonawcy tę instrukcję z odpowiednim wyprzedzeniem.

Wszystkie etykiety muszą być wykonane cyframi arabskimi i wielkimi literami łacińskimi, chyba że inne przepisy stanowią inaczej.

Rozmiar etykiety musi być dostosowany do dostępnej powierzchni obok symboli lub znaków manipulacyjnych w zależności od wymiarów skrzyni. Podczas umieszczania etykiety należy zwrócić uwagę na to, aby symbole manipulacyjne nie zostały zakryte, zwłaszcza w przypadku stosowania tabliczek.

Etykieta musi być umieszczona na co najmniej dwóch bokach opakowania; jeśli konieczne jest umieszczenie etykiety na 4 bokach, wykonawca zostanie poinformowany o tym z odpowiednim wyprzedzeniem.

W przypadku opakowań cylindrycznych etykieta musi być umieszczona w dwóch przeciwległych punktach.

6.3.3 Symbole graficzne manipulacyjne

Opakowania muszą być oznakowane odpowiednim symbolem graficznym manipulacyjnym zgodnie z normą DIN EN ISO 780:2016-05. Znaki manipulacyjne należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi w normie DIN EN ISO 780:2016-05 przy użyciu określonych tam standardowych rozmiarów czcionki. Środek ciężkości i punkt mocowania muszą być oznaczone na wszystkich opakowaniach, w zależności od rozmiaru i masy opakowania.

Sposób przechowywania musi być oznaczony za pomocą symboli graficznych zgodnie z Tabelą 3.

Sposób przechowywania określa najbardziej wrażliwy element. Jeśli SMS group nie zdefiniowała żadnych wymagań, sposób przechowywania musi zostać określony przez producenta lub dostawcę towarów.

Tabela 3 - Sposoby przechowywania

| Poz. | Sposób przechowywania | | Symbol graficzny ^{a) b)} |
|------|-----------------------|--|---|
| | | Objaśnienie | |
| 1 | | Opakowanie transportowe musi być przechowywane w suchym pomieszczeniu. Magazyn zewnętrzny pod wiatą lub zadaszony. | |
| 2 | | Opakowanie transportowe musi być zabezpieczone przed światłem słonecznym, np. zamknięta nieogrzewana hala (przechowywanie w pomieszczeniach). | |
| 3 | | Opakowanie transportowe musi być przechowywane w temperaturze od 5°C do 50°C w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem i światłem słonecznym. | |
| 4 | | Opakowanie transportowe musi być przechowywane w temperaturze od 15°C do 25°C, w wilgotności od 40% do 60% w klimatyzowanej hali w miejscu chronionym przed światłem słonecznym. | |
| 5 | | Magazyn specjalny do towarów niebezpiecznych | <p>Towary niebezpieczne określone w rozporządzeniu w sprawie towarów niebezpiecznych dla danego rodzaju transportu (GefahrgutRVÄndV 8, GGVSEB, IATA-DGR) muszą posiadać dodatkowo co najmniej następujące oznaczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Napis: nr UN (Komitet Ekspertów ONZ) i nazwa techniczna zapakowanego towaru. - Symbol klasy materiałów niebezpiecznych z numerem klasy; w przypadku kilku niebezpiecznych właściwości należy umieścić dodatkowo symbole klas materiałów niebezpiecznych, patrz tabela 11. Minimalna wielkość oznakowania wynosi 100 × 100 mm, dla kontenerów 250 × 250 mm. - W przypadku połączonych jednostek ładunkowych oznaczenia i etykiety poszczególnych opakowań muszą być dobrze widoczne lub jednostka ładunkowa musi zostać odpowiednio oznakowana na nowo |

^{a)} Symbole graficzne wg DIN EN ISO 780:2016-05

^{b)} Oznakowanie materiałów niebezpiecznych, patrz punkt 6.3.6

6.3.4 Oznakowanie IPPC

Drewniane skrzynie i wszystkie elementy opakowania wykonane z naturalnego drewna, np. drewno do usztywniania i mocowania w kontenerze, drewno sztauerskie, muszą być oznakowane pieczęcią IPPC, która zawiera informacje o procesie obróbki, kraju pochodzenia i służbie ochrony roślin odpowiedzialnej za kontrolę, a także numer rejestracyjny firmy zajmującej się obróbką i pakowaniem. Pieczęć IPPC musi być umieszczona z co najmniej dwóch stron.

6.3.5 Logo firmy

Na wszystkich skrzyniach musi być umieszczone logo firmy SMS group wykonane za pomocą szablonu. Wielkość szablonu/czcionki musi być dostosowany do rozmiaru skrzyni. Logo firmy musi znajdować się z każdej strony pośrodku przy górnej krawędzi.

6.3.6 Oznakowanie materiałów niebezpiecznych

Zgodnie z rozporządzeniem CLP/GHS w sprawie substancji niebezpiecznych na wszystkich paczkach zawierających materiały niebezpieczne musi być umieszczony na co najmniej 2 bokach symbol zgodny z Tabela 4.

Tabela 4 - Piktogram CLP

| Znaczenie | Symbol | Objaśnienie |
|---------------------------------------|---|---|
| Gaz pod ciśnieniem |  | Zawiera gaz pod ciśnieniem; może wybuchnąć po podgrzaniu. Zawiera gaz kriogeniczny; może spowodować oparzenia zimnem lub obrażenia ciała |
| Materiał wybuchowy |  | Niestabilny, wybuchowy Materiał wybuchowy; niebezpieczeństwo masowego wybuchu Materiał wybuchowy; duże niebezpieczeństwo z powodu odłamków i wyrzucanych elementów Materiał wybuchowy; niebezpieczeństwo z powodu ognia, ciśnienia powietrza lub odłamków, wyrzucanych elementów, niebezpieczeństwo masowego wybuchu w przypadku pożaru |
| Materiał utleniający |  | Może powodować lub intensyfikować pożar; środek utleniający Może powodować pożar lub wybuch; silny środek utleniający |
| Materiał łatwopalny |  | Skrajnie łatwopalny gaz Łatwopalny gaz Skrajnie łatwopalny aerozol Łatwopalny aerozol Wysoco łatwopalna ciecz i pary Łatwopalna ciecz i pary Substancja stała łatwopalna |
| Materiał korozyjny |  | Może powodować korozję metali Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu |
| Zagrożenie dla zdrowia |  | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej Powoduje poważne podrażnienie oczu Powoduje podrażnienie skóry Działa szkodliwie po połknięciu Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą Działa szkodliwie w następstwie wdychania Szkodzi zdrowiu i środowisku poprzez niszczenie ozonu w górnych warstwach atmosfery |
| Toksyczność ostra |  | Zagrożenie życia w przypadku połknięcia Zagrożenie życia w przypadku kontaktu ze skórą Zagrożenie życia w przypadku wdychania Toksyczny w przypadku połknięcia Toksyczny w kontakcie ze skórą Toksyczny w przypadku wdychania |
| Poważne zagrożenia dla zdrowia |  | Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią Powoduje uszkodzenie narządów Może powodować uszkodzenie narządów Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki Może powodować raka Podejrzewa się, że powoduje raka Może powodować wady genetyczne Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania |
| Niebezpieczne dla środowiska |  | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki |

6.4 Kontrole i badania

6.4.1 Podstawowe informacje

Wykonawca poinformuje SMS group o rozpoczęciu pakowania z odpowiednim wyprzedzeniem (co najmniej dwudniowym). SMS group ma prawo uczestniczyć w procesie pakowania samodzielnie lub za pośrednictwem przedstawiciela. SMS group zastrzega sobie również prawo do kontroli opakowania w każdym przypadku.

Jeżeli podczas kontroli opakowań pojawią się uzasadnione wątpliwości co do prawidłowości zakonserwowania, oznakowania lub opakowania, przedstawiciel SMS group podejmie decyzję o otwarciu paczek i w razie potrzeby opakowań barierowych.

Jeśli po otwarciu opakowań zostaną stwierdzone nieprawidłowości, przedstawiciel SMS group decyduje, czy należy przeprowadzić dodatkowe otwarcie dwukrotnie większej liczby paczek niż w poprzedniej kontroli.

Ta dodatkowa kontrola jest powtarzana do momentu, aż wszystkie paczki poddane dodatkowej kontroli nie będą budzić żadnych zastrzeżeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe opakowanie i nienaganną jakość materiału opakowaniowego. Kontrola opakowania nie zwalnia podmiotu pakującego z gwarancji.

6.4.2 Warunki klimatyczne testów

Warunki klimatyczne testów zależą od kraju przeznaczenia. W razie braku danych klimatycznych należy zastosować klimat B zgodnie z normą DIN 53122-1:2001-08. Jeśli nie dostarczono oddzielnego dowodu testu przepuszczalności pary wodnej (WVTR), należy zastosować maksymalny dopuszczalny współczynnik WVTR (średnia wartość ze stanu dostawy i stanu po starzeniu) odpowiedniego stanu technicznego dostawy.

Wyniki testów muszą zostać zweryfikowane przez SMS group w formie świadectwa odbioru 3.1 lub 3.2 zgodnie z normą DIN EN 10204:2005-01.

7 Załadunek/rozładunek

7.1 Podstawowe informacje

Zabezpieczenie ładunku obejmuje załadunek bezpieczny operacyjnie i załadunek bezpieczny transportowo. Za załadunek bezpieczny operacyjnie jest odpowiedzialny przewoźnik, ponieważ musi zapewnić, aby załadowany pojazd spełniał cały czas wszystkie wymogi ruchu drogowego. Zgodnie z § 407 HGB nadawca musi, zapewnić załadunek bezpieczny transportowo. Zgodnie z obowiązującą wersją upoważnienia do wydania rozporządzeń „Załadunek i rozładunek” (HGB), nadawca jest zobowiązany do załadunku, ułożenia i zabezpieczenia zapakowanych towarów/paczek w sposób bezpieczny dla transportu. Należy również umożliwić bezpieczny rozładunek. Należy przestrzegać wytycznych VDI 2700 dotyczących zabezpieczania ładunku w pojazdach drogowych. Jeśli dostawca zauważy lub dowie się, że zabezpieczenie ładunku nie spełnia wymogów, musi zapewnić, aby transport odbył się dopiero po prawidłowym zabezpieczeniu ładunku.

Nieprzestrzeganie zasad zabezpieczenia ładunku podczas transportu organizowanego przez SMS group należy zgłosić niezwłocznie osobie kontaktowej SMS group podanej w zamówieniu.

7.2 Zabezpieczenie ładunku

7.2.1 Przyjęte obciążenie

Siły masowe, które są decydujące dla zabezpieczenia ładunku, wynikają z występujących w praktyce wartości przyspieszenia i opóźnienia.

Należy przestrzegać specyfikacji dotyczących sił przyspieszania pojazdów drogowych, kolejowych i statków morskich zgodnie z wytycznymi HPE, patrz fragment Tabela 5. Siły wynikające z przyspieszeń oblicza się jako iloczyn masy (zapakowanego towaru / paczki) i przyspieszenia:

$$F = m \times g$$

Mogą wystąpić inne siły przyspieszenia.

Tabela 5 - Przyjęte obciążenie dla różnych środków transportu (fragment wytycznych HPE dotyczących opakowań 2018)

| Środek transportu | Przyspieszenie działające do przodu | Przyspieszenie działające do tyłu | Przyspieszenie boczne | Przyspieszenie pionowe | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|
| | | | | statyczne | dynamiczne |
| Pojazd drogowy | 0,8 g | 0,5 g | 0,5 g | 1,0 g | - |
| Pojazd kolejowy | | | | | |
| Ruch manewrowy | 4,0 g | 4,0 g | 0,5 g | 1,0 g | ± 0,3 g |
| Transport kombinowany ^{a)} | 1,0 g | 1,0 g | 0,5 g | 1,0 g | ± 0,3 g |
| Statek morski | | | | | |
| Morze Bałtyckie | 0,3 g | 0,3 g | 0,5 g | 1,0 g | ± 0,5 g |
| Morze Północne | 0,3 g | 0,3 g | 0,7 g | | ± 0,7 g |
| Żegluga dalekomorska | 0,4 g | 0,4 g | 0,8 g | | ± 0,8 g |
| Samolot | 1,5 g | 1,5 g | 1,5 g | 1,0 g | ± 2,0 g |

a) Wagony z kontenerami, nadwoziami wymiennymi, naczepami siodłowymi i samochody ciężarowe oraz całe zestawy, UIC (Międzynarodowy Związek Kolei) i RIV (wykorzystanie wagonów towarowych w ruchu międzynarodowym)).

7.2.2 Mocowanie towarów

Towary muszą być przykręcone do konstrukcji podłogi skrzyni za pomocą belek poprzecznych rozkładających obciążenie. Liczbę i rozmiar śrub oblicza się zgodnie z rysunkiem 9. Jest tam podane dopuszczalne obciążenie połączenia śruby z łbem grzybkowym dla przyłożenia siły w kierunku w N.

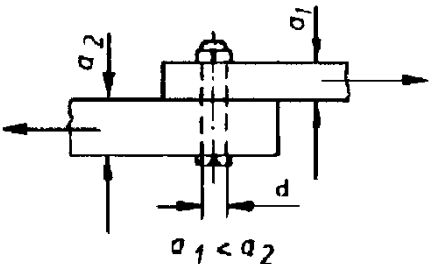
Minimalna odległość między śrubami oraz od obciążonej krawędzi w kierunku włókien wynosi 7 d, lecz co najmniej 100 mm. Przymocowanie ruchomych elementów towaru musi być tej samej jakości, co mocowanie towarów do konstrukcji podłogi skrzyni.

Jeśli przykręcenie towaru do konstrukcji podłogi skrzyni jest niemożliwe lub jest możliwe tylko częściowo, należy zastosować odpowiednie warstwy pośrednie, podkładki, podpory i blokady, aby zapobiec przesuwaniu się zapakowanych towarów w skrzyni.

Odpowiednie środki to:

- Dociśnięcie przy użyciu drewna kompresyjnego i pręta gwintowanego (minimalna średnica śruby zgodnie z Rysunek 5).
- Mocowanie za pomocą wstępnie naprężonego drutu i śruby rzymskiej (wymagany dowód wystarczającego przekroju drutu).
- Taśmy i pasy tekstylne z odpowiednimi zapięciami, z uwzględnieniem specyfikacji i jakości dostawcy.
- Do wszystkich mocowań towarów stosować odpowiednie zabezpieczenia krawędzi.
- Elementy i powierzchnie wrażliwe należy zabezpieczyć odpowiednim materiałem.

| | Drewno iglaste w tym modrzew | Dąb i buk |
|------------|--|--|
| jednocięte | 550 N/mm ² × a ₁ × d lecz maks. 2 400 N/mm ² × d ² | 700 N/mm ² × a ₁ × d lecz maks. 2 800 N/mm ² × d ² |



Rysunek 5 - połączenie śrub z łbem grzybkowym

8 Transport

8.1 Podstawowe informacje

Dostawca jest zobowiązany do przechowywania paczek dostarczonych do transportu do czasu przybycia przewoźnika w taki sposób, aby zagwarantować ochronę przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem i wpływami środowiska. Musi przekazać przewoźnikowi odpowiednie dokumenty transportowe (np. dokumenty dostawy, karta charakterystyki itp.) zgodnie z SN 200-9. Przestrzegać zasad załadunku/rozładunku środka transportu opisanych w punkcie 7.

8.2 Dostawa i przyjęcie towaru

Towary są dostarczane do działu przyjęcia towaru na adres dostawy podany w zamówieniu. Rozładunek dostawy w innych miejscach jest możliwy wyłącznie po uzgodnieniu z pracownikami działu przyjęcia towaru.

8.3 Części ponadgabarytowe i ciężkie

Do transportu części ponadgabarytowych i ciężkich należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Dostawa części ponadgabarytowych i ciężkich częściach musi zostać zaawizowana najpóźniej 6 tygodni przed planowaną dostawą. Tabela 6 określa podział na kategorie transportu.

Tabela 6 - Kategoria transportu

| Długość maks. | Szerokość maks. | Wysokość maks. | Ładunek t maks. | Kategoria transportu |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|
| 13500 | 2400 | 2400 | 24 | Transport standardowy |
| 13600 | 2500 | 2500 | ≥ 24 – 90 | Transport ciężki wymagający zezwolenia |
| 16000 | 3000 | 3000 | 24 | Transport specjalny ze stałym zezwoleniem |
| ≥ 16000 - 18000 | ≥ 3000 - 3200 | ≥ 3000 - 3500 | 30 | Transport wielkogabarytowy wymagający zezwolenia |
| ≥ 18000 | ≥ 3200 | ≥ 3500 | ≥ 30 – 50 | |
| | ≥ 4000 | ≥ 4500 | ≥ 50 – 90 | Transport wielkogabarytowy i ciężki wymagający zezwolenia |
| | | | ≥ 90 | Transport ciężki |

8.4 Towary niebezpieczne

Należy przestrzegać obowiązków wynikających z ustawy w sprawie transportu towarów niebezpiecznych i podrzędnych rozporządzeń w obowiązującym brzmieniu.

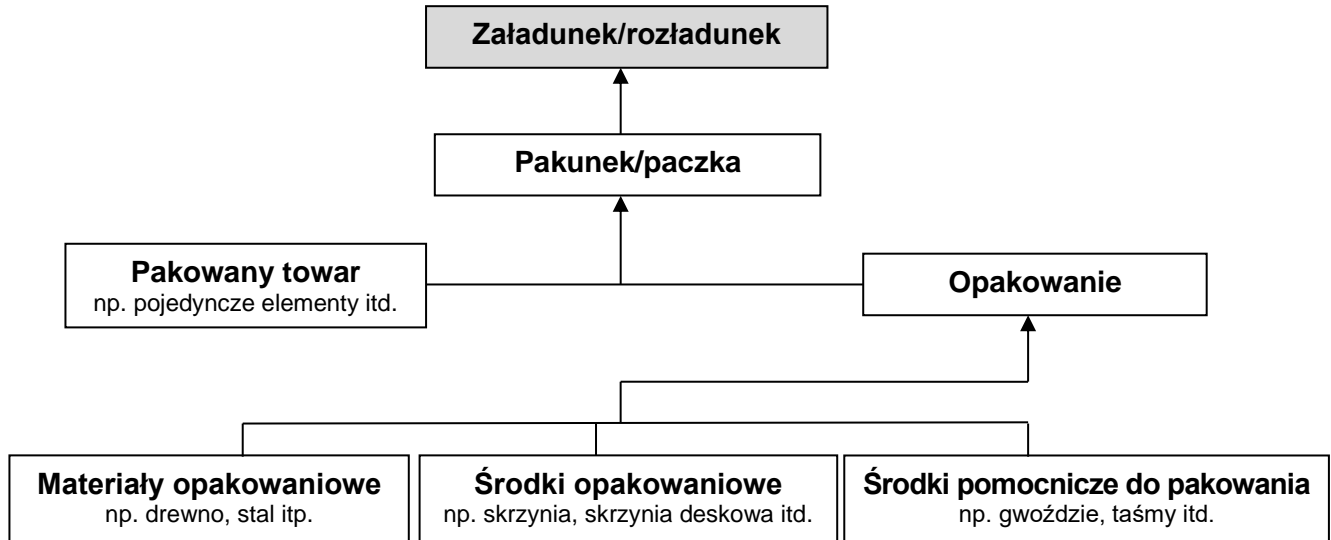
Ponadto należy przestrzegać wszystkich przepisów i wymogów prawnych dotyczących towarów niebezpiecznych w ich aktualnym brzmieniu.

Transport towarów niebezpiecznych musi zostać zgłoszony pisemnie w dziale przyjęć towaru pod adresem dostawy podanym w zamówieniu co najmniej 4 tygodnie przed dostawą. Do zgłoszenia należy dołączyć karty charakterystyki (w języku niemieckim i angielskim).

Wyrostek robaczkowy A (normatywna) Definicja pojęć

A.1 Klasyfikacja pojęć

Na rysunku A.1 przedstawiono wzajemne powiązania pojęć.



Rysunek A.1 – Klasyfikacja pojęć

A.2 Pojęcia

Poniższe pojęcia są podane w kolejności alfabetycznej. Odpowiednie źródło jest podane w []:

A.2.1

Kontener transportowy [kodeks CTU:2015-05]

Pojemnik transportowy, który jest trwały, a zatem wystarczająco odporny na wielokrotne użycie. Zaprojektowany specjalnie do celu ułatwienia transportu towarów jednym lub kilkoma rodzajami transportu bez przeładunku. Skonstruowany tak, aby można go było zabezpieczyć i/lub łatwo przenosić oraz posiadający do tego odpowiednie narożniki. Musi mieć certyfikat zgodnie z Międzynarodową konwencją o bezpiecznych kontenerach (CSC) z 1972 r. w obowiązującym brzmieniu. Pojęcie „kontener transportowy” nie obejmuje pojazdów ani opakowania, ale obejmuje kontenery transportowe transportowane na podwoziu.

A.2.2

Opakowanie towarów niebezpiecznych [DIN 55405:2014-12]

Opakowanie transportowe zgodne z przepisami ruchu drogowego dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych

UWAGA

Patrz również uwaga 3 do opakowania A.2.20.

A.2.3

Logistyka wysyłkowa

Wszystkie działania związane z planowaniem i dokumentowaniem wysyłki

A.2.4

Skrzynia [DIN 55405:2014-12]

Środek opakowaniowy o stabilnych kształtach, prostokątny lub wielokątny, z pełnymi ściankami i pokrywą

A.2.5

Kompletacja zamówień

Wszystkie działania od zestawienia do oznakowania materiałów/produktów do kolejnych etapów procesu, np. montażu, wysyłki itp.

UWAGA

Efektom kompletacji w procesie wysyłki jest zapakowany towar.

A.2.6

Pakowany towar [DIN 55405:2014-12]

Towar do zapakowania lub towar zapakowany

UWAGA

Pakowanym towarem może być dowolny towar nieopakowany lub pakunek wykonany w poprzednim procesie pakowania. Określa funkcję ochronną pakowania, która zależy od stanu pakowanych towarów (towar jednostkowy, towar luzem, towar o konsystencji pasty, towar mieszany, ciecz, ciecz gazowa, gazy/mieszanki gazów), – przez klasyfikację towarów do kategorii wyrobów (środki spożywcze, farmaceutyki, chemikalia, towary niebezpieczne, towary ciężkie) – przez specyficzne właściwości poszczególnych towarów. Towary płynne, które są zwykle umieszczane w środku opakowaniowym od góry, są nazywane towarem wypełniającym. Pojęcie „towar pakowany” zastępuje używane dotąd pojęcie „towar paczkowany”.

A.2.7

Środki pomocnicze do pakowania [DIN 55405:2014-12]

Element opakowania, który wraz ze środkiem opakowaniowym spełnia wszystkie funkcje opakowania

UWAGA 1

Pojęcie to odnosi się dodatkowo do części używanych oprócz środka opakowaniowego, które pełnią dodatkowe funkcje, takie jak zamykanie, oznakowanie, wyposażenie, zabezpieczenie, ochrona, manipulowanie, pobieranie. Pojęcie „środki pomocnicze do pakowania” zastępuje używane dotąd pojęcie „środki pomocnicze pakunkowe”.

UWAGA 2

Środki pomocnicze do pakowania, które nie są częścią środka opakowaniowego (elementu wysyłkowego), są uznawane zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych za środki pomocnicze do załadunku.

A.2.8

Paczka [DIN 55405:2014-12]

Pakunek nadający się szczególnie do transportu

UWAGA SMS group:

Pojęcie „pakunek” jest używane, gdy opakowanie nie musi spełniać żadnych specjalnych wymagań. Natomiast pojęcie „paczka” jest używane, gdy opakowanie jest przeznaczone do transportu.

A.2.9

Pakunek [DIN 55405:2014-12]

Produkt procesu pakowania będący połączeniem pakowanego towaru i opakowania

UWAGA

Przeznaczenie pakunku może być zróżnicowane. Dlatego główne pojęcie musi być opisany bardziej precyzyjnie za pomocą konkretnych nazw, np. poprzez dodanie nazwy towaru lub odpowiedniego terminu funkcjonalnego.

A.2.10

Środek opakowaniowy [DIN 55405:2014-12]

Element opakowania, stanowiący główną część opakowania i przeznaczony do przechowywania pakowanego towaru. Służy do częściowego lub całkowitego zamknięcia lub zebrania pakowanych towarów

UWAGA

Środek opakowaniowy to główny element opakowania, mający znaczący wpływ na jego funkcjonalność (funkcja ochronna, funkcja racjonalizatorska, funkcja komunikacyjna), koszty i przyjazność dla środowiska. Środek opakowaniowy jest wprowadzany do procesu pakowania w różnych stopniach prefabrykacji w zależności od zintegrowanych procesów pakowania. Rozróżnia się środek opakowaniowy o niskim stopniu prefabrykacji, który jest formowany w procesie pakowania, oraz środek opakowaniowy o wysokim stopniu prefabrykacji, który jest dostępny jako gotowa do wypełnienia pusta bryła lub jest rozkładany ze stanu płaskiego do postaci gotowej do wypełnienia. Przeznaczenie lub właściwość środków opakowaniowych można zdefiniować dokładniej za pomocą specjalnych oznaczeń. W tym celu pojęcie funkcjonalne poprzedza pojęcie główne lub pojęcia dla poszczególnych rodzajów. W połączeniu z określonym materiałem opakowaniowym, środek opakowaniowy może być oznaczony poprzez dodanie rodzaju materiału opakowaniowego (np. butelka szklana oznaczająca butelkę ze szkła). Należy unikać łączenia pojęcia „środek opakowaniowy” z określonym pakowanym towarem, ponieważ ma to sens wyłącznie dla całego opakowania. Dla środków opakowaniowych o stabilnych kształtach i wysokim stopniu prefabrykacji, takich jak butelka, puszka, kanister, beczka, pudełko i skrzynka, stosuje się pojęcie „pojemnik”. Pojęcie „środek opakowaniowy” zastępuje używane dotąd pojęcie „środek opakowania”.

A.2.11

Opakowanie do towarów ciężkich [DIN 55405:2014-12]

Opakowanie transportowe przeznaczone dla szczególnie ciężkich towarów

UWAGA

Limity wagowe mogą być określone w taryfach i przepisach transportowych.

A.2.12

Wysyłka techniczna

Wszystkie działania związane z praktyczną realizacją wysyłki

A.2.13

Transport [DIN 30781-1:1989-05]

Transport to przemieszczanie ludzi i/lub towarów za pomocą środków ręcznych lub technicznych

A.2.14

Środek transportu [DIN 30781-1:1989-05]

Środek transportu to środek służący do przemieszczania ludzi i/lub towarów

A.2.15

Opakowanie transportowe [DIN 55405:2014-12]

Opakowania, które ułatwiają transport towarów, chronią towary przed uszkodzeniem podczas transportu lub są używane ze względów bezpieczeństwa transportu. [rozporządzenie w sprawie opakowań]

Opakowania transportowe lub opakowania trzeciorzędne, tzn. opakowania ułatwiające manipulowanie i transportowanie kilku jednostek handlowych lub opakowań zewnętrznych w taki sposób, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu i uszkodzeń transportowych. Pojęcie „opakowanie transportowe” nie obejmuje kontenerów do transportu drogowego, kolejowego, morskiego i lotniczego. [dyrektywa 94/62/WE]

A.2.16

Opasanie [DIN 55405:2014-12]

Wykonanie zamknięcia, wzmocnienia lub zabezpieczenia paczek lub formowanie wiązek, głównie przy użyciu środków zamykających w formie taśmy

A.2.17

Folia VCI [DIN 55405:2014-12]

Folia z tworzywa sztucznego z dodatkami, która poprzez uwalnianie tych dodatków podczas transportu i przechowywania ma zapobiec korozji metalowych powierzchni towarów

UWAGA

VCI to skrót od angielskiego pojęcia „volatile corrosive inhibitors“, co oznacza lotne inhibitory korozji.

A.2.18

Załadunek/rozładunek

Wszystkie operacje przenoszenia i magazynowania podczas przenoszenia towarów/pakunku na środek transportu

A.2.19

Pakowanie

Połączenie pakowanego towaru i opakowania w pakunek

A.2.20

Opakowanie [DIN 55405:2014-12]

Wszystkie materiały opakowaniowe, zwłaszcza środków opakowaniowych i środków pomocniczych do pakowania, niezbędne do spełnienia danego zadania pakowania

UWAGA 1

Służy do ochrony pakowanego towaru, ludzi i środowiska, racjonalizacji manipulowania podczas produkcji, prezentacji i używania towaru oraz do informacji marketingowych o towarze.

UWAGA 2

Pojęcie odnosi się do konieczności stosowania opakowania w celu zapewnienia jakości towaru, wynikającej z przestrzennego i czasowego rozdzielenia jego produkcji i konsumpcji, racjonalizacji procesów dystrybucji i utylizacji poprzez efektywne systemy dystrybucji i formy handlowe, bezpiecznego przepływu informacji, w tym reklamy, oraz do zwiększenia wartości użytkowej produktów poprzez uproszczenie manipulowania, bezpieczeństwo użytkowania, bezpieczne przechowywanie na niewielkiej przestrzeni oraz promowanie rozwoju nowych produktów i nawyków użytkowania. Funkcja opakowania jest zróżnicowana. Pojęcie główne musi zatem zostać zdefiniowane dokładniej poprzez specjalne oznaczenia. W celu odniesienia do określonego przeznaczenia lub właściwości opakowania, należy umieścić z przodu odpowiednie określenie funkcjonalne. Należy unikać łączenia pojęcia „opakowanie” z określonym materiałem opakowaniowym, ponieważ z reguły ma to sens wyłącznie dla jego elementów.

UWAGA 3

Odmienne wymagania: patrz rozporządzenie w sprawie opakowań (załącznik B), dyrektywa 94/62/WE (załącznik B) oraz w kwestii towarów niebezpiecznych: patrz ADR/RID 1.2.1.

A.2.21

Wysyłka

Wszystkie czynności od kompletacji do przekazania, w tym zabezpieczenie ładunku produktów/materiałów na środku transportu

UWAGA

Wysyłka dzieli się z jednej strony na wysyłkę handlową i techniczną, a z drugiej na wewnętrzną i zewnętrzną.

A.2.22

Skrzynia deskowa [DIN 55405:2014-12]

Środek opakowaniowy z drewna, w postaci przestrzennej konstrukcji ramowej wykonanej z desek i listew, zazwyczaj wzmocniony listwami ukośnymi i/lub listwami równoległymi rozmieszczonymi w odstępach

UWAGA 1

Narożniki są zazwyczaj trójstronne.

UWAGA 2

Rozróżnia się skrzynie deskowe otwarte i (zamknięte) pokryte od wewnątrz na przykład sklejką, płytą wiórową lub płytą pilśniową.

Wyrostek robaczkowy B (normatywny) Wykonanie skrzyń

B.1 Rodzaje skrzyń

Skrzynie kategorii od 1 do 4 mogą być wykonane w 3 typach. Należy stosować następujące skrzynie:

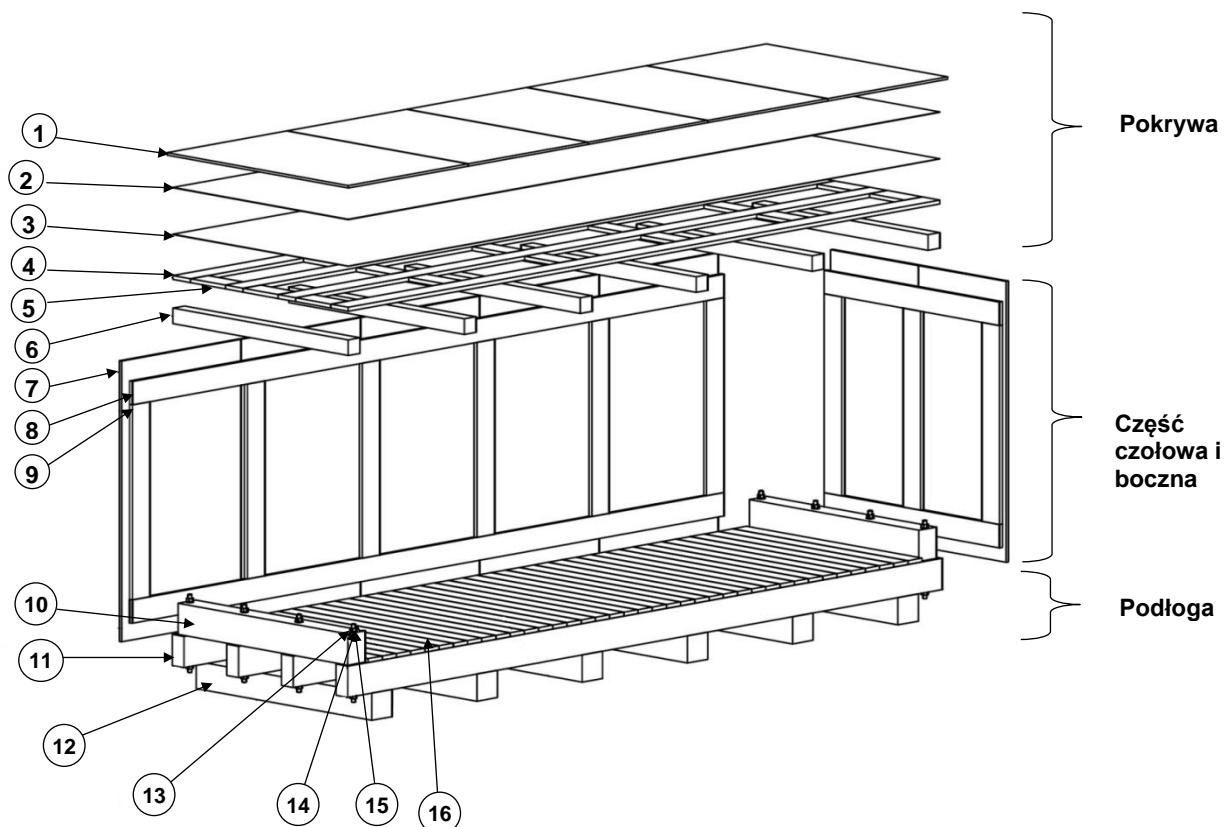
- Typ 1 (odpowiada typowi HPE B3) dla towarów (płyty OSB/3 / sklejka) od 500 kg, patrz rysunek B.1 i tabela B.2
- Typ 2 (odpowiada typowi HPE B2) dla towarów (deskowanie z tarcicy) od 500 kg, patrz rysunek B.2 i tabela B.3
- Typ 3 (odpowiada typowi HPE A5) dla towarów (skrzynie z listew pierścieniowych), do 500 kg, patrz rysunek B.3 i tabela B.4

Typy skrzyń są podzielone na klasy w zależności od wagi pakowanych towarów zgodnie z 0.

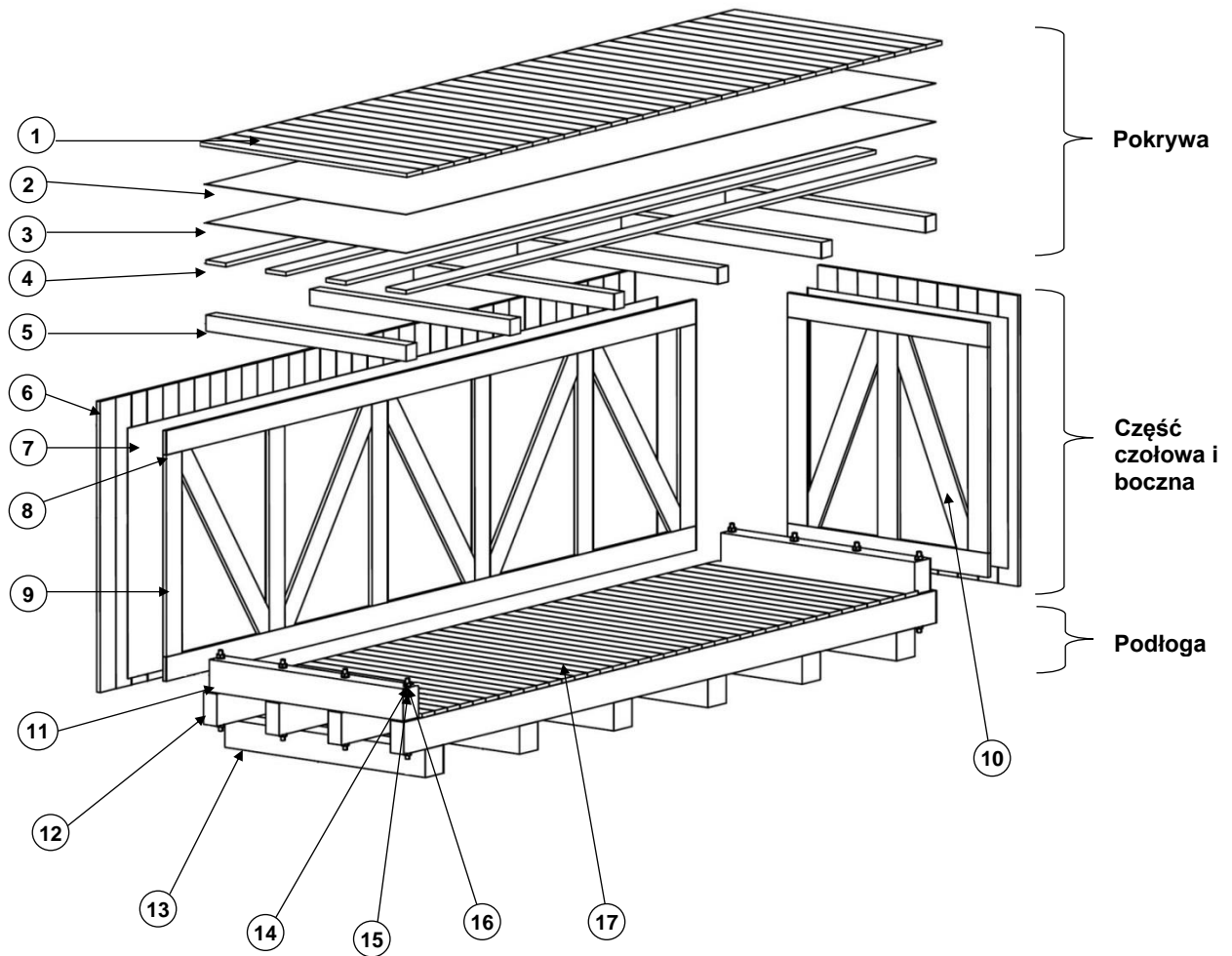
Sposób wykonania podłogi, ścian bocznych, ścian czołowych i pokrywy skrzyni opisano w punkcie B.2.3 i B.2.4.

Tabela B.1 – Typ skrzyni

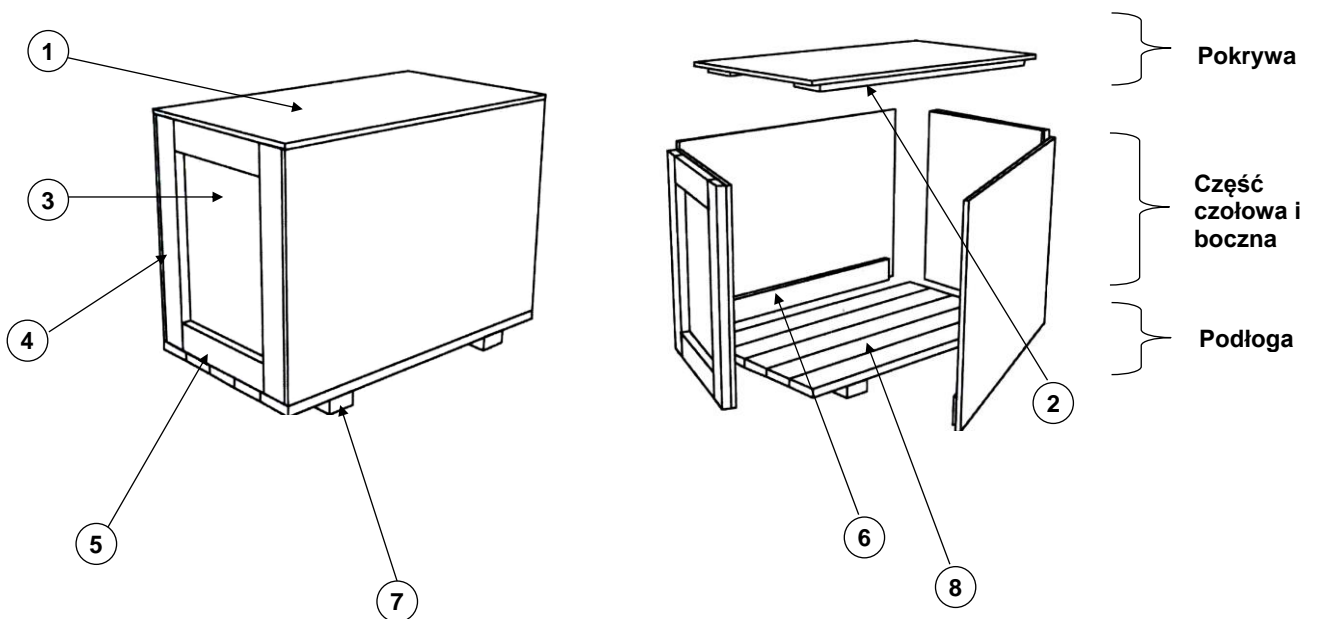
| Konstrukcja skrzyni | Klasa typu skrzyni | Pakowany towar Masa netto kg |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| 3 | - | do 500 |
| 1 i 2 | 1 | od 500 do 1500 |
| | 2 | 1500 do 5000 |
| | 3 | > 5000 do 10.000 |
| | 4 | > 10.000 do 25.000 |
| | 5 | > 25.000 do 50.000 |
| | 6 | > 50.000 |



Rysunek B.1 – Przykładowa skrzynia typu 1



Rysunek B.2 – Przykładowa skrzynia typu 2



Rysunek B.3 – Przykładowa skrzynia typu 3

Tabela B.2 – Skrzynia typu 1

| Poz. | Nazwa |
|-------------------|-------------------------|
| Pokrywa | |
| 1 | Płyta OSB/3 / sklejka |
| 2 | Folia |
| 3 | Warstwa barierowa |
| 4 | Listwa wzdłużna pokrywy |
| 5 | Listwa (pośrednia) |
| 6 | Belki |
| Bok, czoło | |
| 7 | Płyta OSB/3 / sklejka |
| 8 | Listwa (pozioma) |
| 9 | Listwa (pionowa) |
| Podłoga | |
| 10 | Belka poprzeczna |
| 11 | Płozą wzdłużną |
| 12 | Płozą poprzeczną |
| 13 | Śruba z łbem grzybkowym |
| 14 | Podkładka |
| 15 | Nakrętka |
| 16 | Wykładzina podłogi |

Tabela B.3 – Skrzynia typu 2

| Poz. | Nazwa |
|-------------------|------------------------------------|
| Pokrywa | |
| 1 | Tarcica |
| 2 | Folia |
| 3 | Warstwa barierowa / płyta komorowa |
| 4 | Listwa wzdłużna pokrywy |
| 5 | Belki |
| Bok, czoło | |
| 6 | Tarcica |
| 7 | Papier pakowy z juty |
| 8 | Listwa (pozioma) |
| 9 | Listwa (pionowa) |
| 10 | Listwa (ukośna) |
| Podłoga | |
| 11 | Belka poprzeczna |
| 12 | Płozą wzdłużną |
| 13 | Płozą poprzeczną |
| 14 | Śruba z łbem grzybkowym |
| 15 | Podkładka |
| 16 | Nakrętka |
| 17 | Wykładzina podłogi |

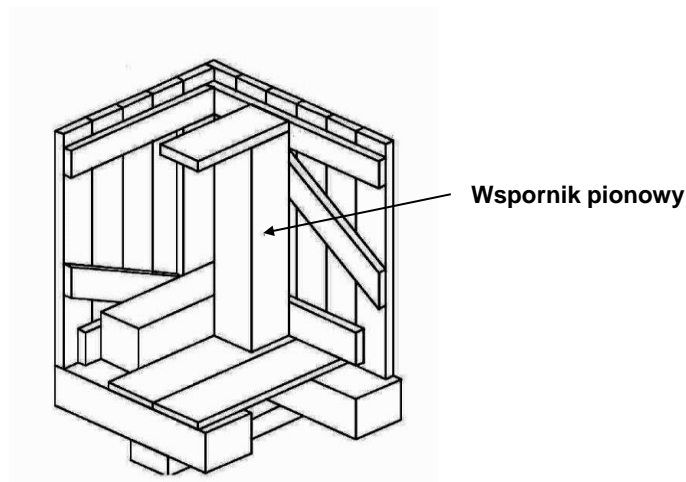
Tabela B.4 – Skrzynia typu 3

| Poz. | Nazwa |
|-------------------|------------------------------|
| Pokrywa | |
| 1 | Płyta OSB/3 / sklejka |
| 2 | Listwa wzdłużna pokrywy |
| Bok, czoło | |
| 3 | Płyta OSB/3 / sklejka |
| 4 | Listwa (zewnątrzna, pionowa) |
| 5 | Listwa (zewnątrzna, pozioma) |
| 6 | Listwa (wewnętrzna, pozioma) |
| Podłoga | |
| 7 | Płozy poprzeczne |
| 8 | Wykładzina podłogi |

B.2 Wykonanie skrzyń typu od 1 do 3

B.2.1 Wsporniki pionowe do skrzyń na towary do 500 kg

W przypadku stosowania skrzyń typu 3 do towarów o masie do 500 kg dozwolone jest stosowanie pojedynczego punktu podjazdu od spodu, grubość płozy dolnej min. 100 mm. W przypadku stosowania wsporników pionowych, patrz rysunek B.4, należy je przymocować.



Rysunek B.4 – Przykładowy wspornik pionowy z opartym podciąganiem pokrywy

B.2.2 Skrzynie na towary od 500 kg

W przypadku stosowania skrzyń typu 1 do 2 do towarów o wadze od 500 kg muszą być one wykonane tak, aby:

- możliwe było podjechanie od spodu w co najmniej w dwóch punktach.
- przy konwencjonalnym załadunku możliwe było układanie skrzyń na stosie z naciskiem do 10 kN/m².
- skrzynie o masie brutto powyżej 5 ton były wyposażone w wytrzymałe narożniki w punktach mocowania liny oraz w zabezpieczenie krawędzi na pokrywie.
- paczki wytrzymywały siły wiązania podczas przenoszenia.
- umożliwiać przenoszenie za pomocą podnośników i/lub wózków jezdniowych.

B.2.3 Ścianki boczne, czołowe i pokrywa

Ścianki boczne i czołowe muszą być wykonane z desek pionowych. Podział pól ścianek bocznych i czołowych typu 1 i 2 musi być zgodny z tabelą B.5 i B.6. Dla skrzyń typu 2 są możliwe różne wykonania pól z usztywnieniem ukośnym, patrz rysunek B.5.

Pokrywy skrzyń muszą być uszczelnione przed wnikaniem wilgoci za pomocą elementów uszczelniających od spodu pokrywy. Element uszczelniający należy umieścić między deskami a ramą z listew. Otwory pionowe w tworzywie o średnicy ≥ 500 mm muszą być zasłonięte sklejką o grubości od 5 do 6 mm. Płyty ze sklejki należy przymocować.

Tabela B.5 – Pola ścianek bocznych i pokrywy dla skrzyń typu 1 i 2

| Długość skrzyni w cm | ≤ 300 | od 301 do 500 | od 501 do 700 | od 701 do 900 | > 900 |
|----------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| Liczba pól | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Tabela B.6 – Pola ścianek czołowych dla skrzyń typu 1 i 2

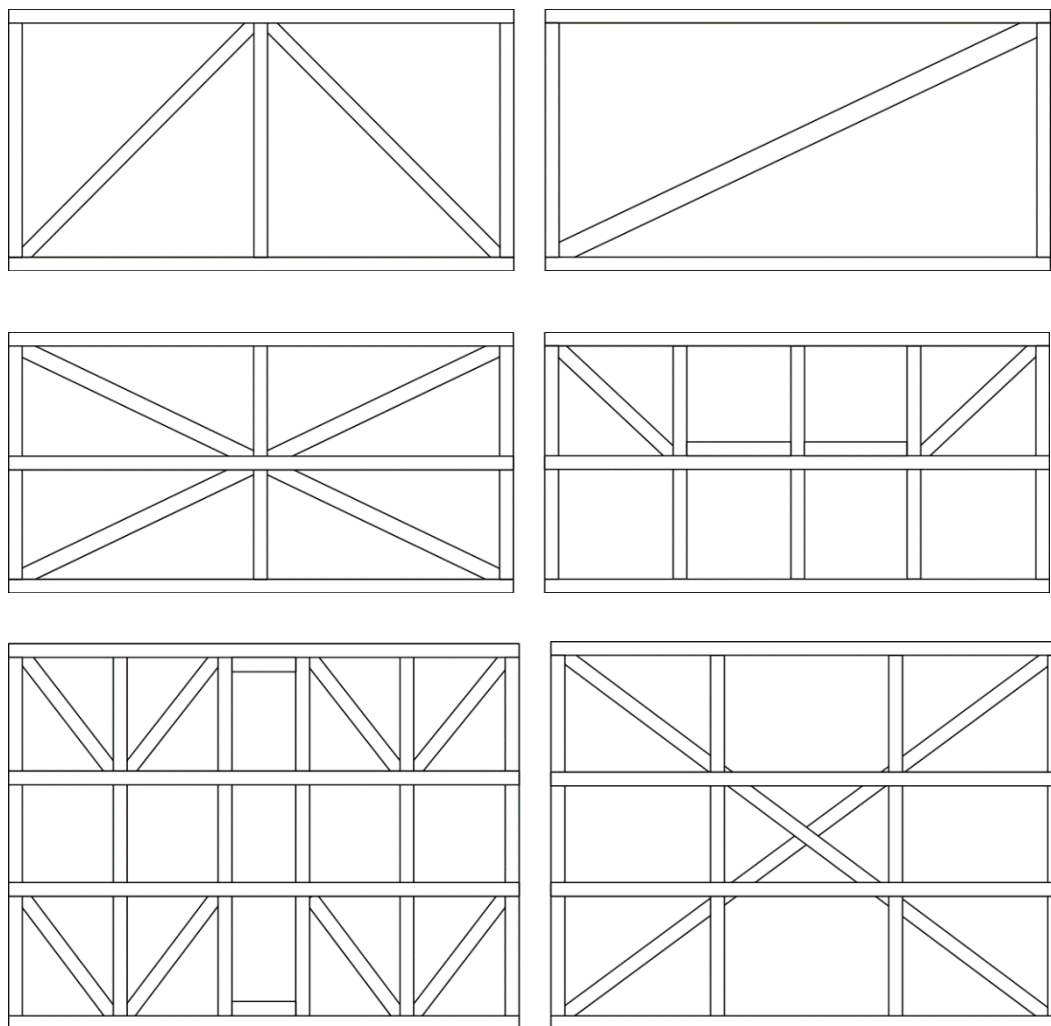
| Długość skrzyni w cm | ≤ 200 | > 200 |
|----------------------|------------|---------|
| Liczba pól | 1 | 2 |

B.2.4 Podłoga

Podłoga zgodnie z tabelą B.7 musi być wykonana w zależności od rodzaju skrzyni. Wszystkie belki poprzeczne muszą być przykręcone do płóz wzdłużnych za pomocą śrub z łbem grzybowym; w przypadku skrzyń typu 6 wymagane jest przykręcenie podwójne

Tabela B.7 - Liczba belek (płóz wzdłużnych) dla typu 1 do 3

| Szerokość podłogi w cm | ≤ 100 | od 101 do 180 | od 181 do 240 | od 241 do 300 | od 301 do 350 |
|------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Liczba belek min. | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |



Rysunek B.5 – Pola z usztywnieniem ukośnym do skrzyń typu 2

Zmiany

W stosunku do SN 200-8 i -9:2016-05 zostały wprowadzone następujące zmiany:

| | |
|--------------------------|---|
| Zmiana redakcyjna | Część 8 i część 9 wydania 2016-05 zostały połączone i zaktualizowane; |
| 4.3.3 | Tekst „Na etykiecie wysyłkowej muszą znajdować się następujące informacje” zastąpiono rozszerzeniem ilustracji 1 – Przykład etykiety wysyłkowej SMS group z kodem kreskowym; |
| 5.2.2.2.2 | Tabela 5 – usunięto grubość blachy narożników do ciężkich towarów / zabezpieczenia krawędzi; |
| 5.2.2.2.3 | Tabela 8 – usunięto wymiary podciągów pokrywy dla typu 1 do 3; tabela 9 – usunięto grubości desek, paneli i listew ścian bocznych, czołowych i pokrywy dla typu od 1 do 3; |
| 5.2.2.2.4 | Tabela 10 – usunięto wykonanie podłogi dla typu od 1 do 3; Tabela 11 – usunięto liczbę belek (płóz wzdłużnych) dla typu od 1 do 3; Tabela 12 – usunięto grubości desek, paneli i listew podłogi dla typu od 1 do 3; |
| 5.4.2 | Tabela 14 – usunięto uzupełnienia do DIN 4074-1:2012-06; |
| 6.3.1 | Pojęcie „logistyka handlowa” zmieniono na „logistyka wysyłkowa”; |
| Załącznik C (normatywny) | Usunięto dozwolone naprężenia drewna; |

Wcześniejsze wydania

SN 200:1971-09, 1975-11, 1978-01, 1981-01, 1985-01, 1992-03, 1996-03, 1999-09, 2003-09, 2007-02, 2010-09
SN 200-8: 2016-05
SN 200-9: 2016-05