

# Nakládací směrnice UIC

Kodex pro nakládku a zajištění nákladu na vozidlech  
v železniční nákladní dopravě

---

## Svazek 2

### Zboží

Platí od 1. dubna 2024

## 8. vydání

---



Generální ředitelství ČD Cargo, a.s.

Mezinárodní železniční unie

<b>Opravy</b>	
<b>Dodatek</b>	<b>Změny/číslice</b>
01.04.2017	Kompletní přepracování
01.04.2018	Pokyny pro použití nakládacích směrnic ve svazku 2 Nakládacích směrnic UIC, 9.0, 9.2, 9.4, 20.2, 100.2, 100.3
01.04.2019	0.10, 1.5.1, 1.5.2, 1.8.3, 7.1, 9.4+ (doplňuje se poznámka pod čarou "Minimální síla v přímém tahu")
01.04.2020	1.5.3, 4.1.4, 7.2, 9.0 tabulka 4
01.04.2021	0,2, 1.3.2, 1.5.2, 1.5.3, 1.6.1, 1.6.2, 1.8.2, 1.8.3, 4.1.2, 4.1.4, 9.0, 9.1, 9.2, 9.4, 100.2, 100.3
01.04.2022	Pokyny pro použití NS UIC ve svazku 2, 1.2.6, 1.4.6, 9.0, 9.0.1, 9.1.3,
01.04.2023	Pokyny pro použití nakládacích směrnic ve svazku 2 Nakládacích směrnic UIC Svazek 2, 1.2.4, 1.4.7, 1.6.1, 1.6.2, 1.10.6, 7.7, 9.0, 9.1, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.2, 9.4, 100.2
<b>01.04.2024</b>	<b>0.1, 0.7, 1.2.6, 1.8.1, 1.8.3, 6.3, 9.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.2</b>

#### **Poznámka**

Reprodukce v plném rozsahu nebo zčásti, dotisk a distribuce jakéhokoli druhu, včetně elektronických, pro jiné než čistě soukromé a osobní účely bez výslovného předchozího souhlasu International Iron Band Association je zakázána. Překlad, úprava nebo podpis nebo redesign nebo reprodukce technickými nebo jinými procesy jsou rovněž chráněny autorskými právy. Povoleny jsou pouze „analýzy a krátké citace, které jsou odůvodněny kritickým, polemickým, vzdělávacím, vědeckým nebo informativním charakterem díla, ze kterého pocházejí“, se jménem autora a zdroje (čl. L 122–4 a L122 -5 zákona o duševním vlastnictví)

© Copyright International Union of Railways (UIC) - Paříž, 2024

Vydal: Mezinárodní železniční unie (UIC)

16 rue Jean Rey, 75015 Paříž - Francie

Zveřejnění: leden 2024

ISBN [978-2-7461-3367-9](https://www.isbn-international.org/product/978-2-7461-3367-9)

## **Pokyny pro použití pokynů pro načítání UIC ve Svazku 2**

Pokyny pro nakládání byly vypracovány s cílem zajistit jak provozní bezpečnost, tak bezporuchovou přepravu dotyčného zboží.

Pokyny pro nakládku obsahují všechna nezbytná opatření pro nakládku a zajištění zboží.

Pokyny pro nakládání popisují stav nákladu a zajištění nákladu během nakládání.

V podstatě odpovídají zásadám Svazku 1 nebo byly vypracovány na základě praktických zkoušek. Mohou obsahovat zjednodušení, ale také zvýšené požadavky na zajištění nákladu. Ve spojení s doplňujícími informacemi o ložných rozměrech a rozložení nákladu tak získáte úplné informace o správném naložení zboží.

V tomto případě již není nutné odkazovat na ustanovení Svazku 1 pokynů pro nakládání. Informace uvedené v pokynech pro nakládání je třeba chápat jako minimální požadavky. Ty se v případě potřeby po přezkoumání odesílatelem zvýší nebo rozšíří.

Jiné typy nakládání a zajištění nákladu jsou povoleny za předpokladu, že jsou dodržena ustanovení Svazku 1.

## Obsah

### 0 Nakládací informace

- 0.1 Zatížení vozů
- 0.2 Největší rozměry nákladu
- 0.3 Přikrytí nákladu
- 0.4 Sypané zboží
- 0.5 Vyhrazeno
- 0.6 Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladů
- 0.7 Přivázání
- 0.8 Tření, součinitel tření
- 0.9 Dlouhé náklady na dvou nosných vozech s opleny/kluznými opleny
- 0.10 Nákladové nosiče ze dřeva – přepravní palety

### 1 Kov

- 1.2.2 Balíky plechu ložené klouzavě na příčně vevázaných dřevěných podložkách
- 1.2.3 Balíky plechu ložené klouzavě na podélně uspořádaných dřevěných podložkách
- 1.2.4 Střední a hrubé plechy (neolejované)
- 1.2.5 Hrubé plechy (neolejované a přesahující ložnou šířku)
- 1.2.6 Hrubé plechy (neolejované)
- 1.3.1 Svítky plechu (olejované nebo neolejované)
- 1.3.2 Svítky plechu válcované za tepla a neolejované
- 1.4.1 Ocelové roury ve vrstvách, průměr větší než 65 cm (26'')
- 1.4.2 Ocelové roury ve vrstvách, průměr větší než 40 cm, max. 65 cm (16'' - 26'')
- 1.4.3 Ocelové roury ve vrstvách, průměr větší než 25 cm, max. 40 cm (10'' - 16'')
- 1.4.4 Ocelové roury sedlané, přiléhající ke klanicím
- 1.4.5 Ocelové roury sedlané, po stranách zaklínované
- 1.4.6 Ocelové roury sedlané na speciálních vozech
- 1.4.7 Ocelové trubky, tyče a mnohoúhelníkové profily ve svazcích
- 1.5.1 Dvojkolí
- 1.5.2 Gumové podstavce na dvojkolí
- 1.5.3 Jeden nebo více podvozků s dvojkolím (na gumových podstavcích)
- 1.6.1 Profily (neolejované)
- 1.6.2 Profily (neolejované) ložené roztaženě
- 1.6.3 Tyčová ocel a jiné profily paketované (neolejované)
- 1.6.4 Ocelové sochory
- 1.6.5 Betonářská kruhová ocel do délky 36 m
- 1.6.6 vyhrazeno
- 1.6.7 vyhrazeno
- 1.6.8 vyhrazeno
- 1.6.9 Ocelové bramy
- 1.7.1 Betonářská ocel ložená na jednom voze
- 1.8.1 Kolejnice na jednom voze
- 1.8.2 Kolejnice na 2 vozech
- 1.8.3 Kolejnice na více než 2 vozech až 150 m dlouhé
- 1.8.4 Kolejnice na 2 vozech s bočními rozpěrami
- 1.8.5 Kolejnice (na několika plošinových vozech)
- 1.8.6 Kolejnice na jednom voze (ložené roztaženě)
- 1.9.1 Hliníkové bramy
- 1.10.1 Ocelové výztuže
- 1.10.2 Drátěné pletivo ve svitcích
- 1.10.3 Drátěné pletivo v balících a svitcích
- 1.10.4 Svazky válcovaného drátu (s libovolným průměrem drátu), ložené v podélném směru
- 1.10.5 Svazky válcovaného drátu, ložené v příčném směru sedlaně
- 1.10.6 Svazky válcovaného drátu (s libovolným průměrem drátu), ložené v příčném směru ve dvou vrstvách
- 1.11.1 Šrot
- 1.11.2 Těžký šrot

- 2 Dříví**
  - 2.1 Kmenové dříví
  - 2.2.1 Řezivo omítané s drsným povrchem, svázané do balíků
  - 2.2.2 Řezivo omítané s hladkým povrchem (hoblované, precizně řezané), svázané do balíků
  - 2.4 Dříví ve svazcích
  - 2.5 Dřevěné pražce (paketované)
  - 2.6 Dřevěné pražce napuštěné (paketované)
  - 2.7 Dřevěné pražce (nepaketované)
  - 2.8 Dřevěné štěpky
  - 2.9 Desky z překližky, lisované desky
  - 2.10 Glue-laminated wood (GL) nebo konstrukční dřevo v paketech
- 3 Zemědělství**
  - 3.1 Rašelina a podobné zboží v lisovaných balících
- 4 Papír**
  - 4.1.1 Kotouče papíru, osa kotoučů v příčném směru vozu
  - 4.1.2 Kotouče papíru, osa kotoučů v podélném směru vozu
  - 4.1.3 Kotouče papíru, osa kotoučů svisle
  - 4.1.4 Kotouče papíru a celulózy, osa kotoučů svisle, ve vozech s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami
  - 4.1.5 Kotouče papíru
  - 4.1.6 Kotouče papíru, osa kotoučů v podélném směru vozu
  - 4.2.1 Celulóza v balících (jednotlivé balíky)
  - 4.2.2 Celulóza v balících (Unity)
- 5 Vyhrazeno**
- 6 Kámen, stavební hmoty**
  - 6.1.1 Kamenné bloky (opracované)
  - 6.1.2 Kamenné bloky (neopracované)
  - 6.2 Kamenné a betonové desky na ocelových úložných podstavcích ve tvaru písmene A, klouzavý způsob uložení (vyjma naložení v intermodálních ložných jednotkách)
- 6.3 Betonové pražce nakládání příčně na speciálních vozech**
- 7 Vozidla a stroje**
  - 7.1 Vozidla a stroje na kolech nebo pásech, zajištěné klíny
  - 7.2 Vozidla a stroje na kolech nebo pásech, zajištěné uvázáním
  - 7.3 Kolová vozidla
  - 7.4 Kolová vozidla
  - 7.5 Kolová vozidla s pneumatikami o hmotnosti až 2200 kg
  - 7.6 Kolová vozidla s pneumatikami o hmotnosti do 2200 kg (zajištění na jednom kole) výlučně v ucelených vlcích
  - 7.7 Kolové vozidlo s pneumatikami o hmotnosti až 2 800 kg s elektrickým pohonem
- 8 Čluny**
  - 8.1 Čluny o hmotnosti do 500 kg
  - 8.2 Čluny o hmotnosti nad 500 kg
  - 8.3 Čluny na přívěsech
- 9 Převážní jednotky kombinované dopravy**
  - 9.0 Kombinovaná doprava všeobecně
    - 9.0.1 Zajištění nákladu uvnitř intermodálních ložných jednotek (ILU)
      - 9.1 Výměnné nástavby (VN)
        - 9.1.1 Výměnné nástavby přidělené určitým nosným vozům
        - 9.1.2 Zvláštní nástavby
        - 9.1.3 Flaty
        - 9.1.4 Těžký kontejner
      - 9.2 Kontejnery (K)
      - 9.3 Převážní kontejnery („TB“)
      - 9.4 Sedlové návěsy („SAh“)
      - 9.4.1 Sedlové návěsy systému Novatrans („N“)

- 10 Sudy**
- 10.1 Sudy
- 10.2 Sudy ve vozech s posuvnými stěnami
- 11 Paletované ložné jednotky**
- 11.1 Tvorba paletovaných ložných jednotek
- 20 Kabelové bubny**
- 20.1 Kabelové bubny s osou v podélném směru
- 20.2 Kabelové bubny s osou v příčném směru
- 100 / 200 Ostatní**
- 100.1 Zboží ve vozech s posuvnými stěnami a dělicími stěnami
- 100.2 Vozy s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami
- 100.3 Vozy s vysokopevnostními klanicemi

## Seznam zkratek, označení železničních podniků a znaky

### Zkratky

ACTS	přepravní systém odvalovacích kontejnerů
a.s.	akciová společnost
BIC	Mezinárodní úřad pro kontejnery a intermodální přepravu
daN	dekanewton, jednotka síly
EN	Evropská norma
ERRI	Evropský železniční výzkumný institut
ILU	intermodální ložná (nákladová) jednotka (Intermodal Loading Unit)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
N	newton, jednotka síly
kN	kilonewton, jednotka síly
NHM	Harmonizovaná nomenklatura zboží
RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
RIV	Úmluva o vzájemném používání nákladních vozů mezi železničními podniky
UIC	Mezinárodní železniční unie
UIRR	Mezinárodní unie společností pro kombinovanou dopravu silnice - železnice
ILU	intermodální ložná jednotka
VK	velký kontejner
VN	výměnná nástavba

### Označení železnic / železničních dopravních podniků / provozovatelů infrastruktury

ASTOC	Organizace sdružující švédské dopravce
AAE	Železnice Ahaus-Alstätte
ADIF	Provozovatel železniční infrastruktury ve Španělsku
BDŽ	Bulharské státní dráhy (železniční dopravní podnik BDŽ Cargo)
BLS	Lötschbergská dráha, a.s.
C	CARGONET (železniční dopravní podnik v Norsku)
CFL	Národní společnost lucemburských železnic (železniční dopravní podnik CFL cargo)
CFR	Rumunské železnice (železniční dopravní podnik CFR Marfa)
CFS	Syrské železnice
CP	Portugalské železnice (železniční dopravní podnik CP Carga)
ČD	České dráhy a.s.
ČDC	ČD Cargo, a.s.
DB	Německá dráha a.s. (žel. dopr. p. DB Rail Deutschland AG - DBDE)
DK	Dánské dráhy (železniční dopravní podnik RAILION DANMARK)
EWS	Železnice Anglie, Walesu a Skotska
FNME	Železnice Nord-Milano Esercizio
MERCITALIA	Italské železnice (železniční dopravní podnik TRENITALIA)
GC	GREEN CARGO AB. - železniční dopravní podnik ve Švédsku
GySEV	Železnice Raab-Oedenburg-Ebenfurt (železniční dopravní podnik GySEV Cargo)
HSH	Albánské železnice
HŽ	Chorvatské železnice (železniční dopravní podnik HŽ - Cargo)
IRR	Irácké železnice
JBV	Provozovatel železniční infrastruktury v Norsku
LG	Litovské železnice
MŽ	Železnice Makedonie
NS	Nizozemské železnice (železniční dopravní podnik DB Schenker Rail Nederland - DBSNL)
NSB	Norské dráhy
ÖBB	Rakouské spolkové dráhy (železniční dopravní podnik Rail Cargo Austria - RCA)
PKP	Polské státní dráhy (železniční dopravní podnik PKP Cargo - PKPC)
RAI	Iránské státní dráhy
RCH	železniční dopravní podnik Rail Cargo Hungaria Zrt.
RENFE	Národní správa španělských železnic (železniční dopravní podnik RENFE Cargo)
SBB/CFF	Švýcarské spolkové dráhy (železniční dopravní podnik SBB CARGO)
SNCB/NMBS	Národní společnost belgických železnic (železniční dopravní podnik SNCB Logistics)
SNCF	Národní společnost francouzských železnic (železniční dopravní podnik FRET SNCF)

SŽ	<i>Slovinské železnice</i>
TCDD	<i>Turecké státní dráhy</i>
TRAFIKVERKET	<i>Provozovatel železniční infrastruktury ve Švédsku</i>
TRANOSE	<i>Železniční dopravní podnik v Řecku</i>
VR	<i>Finské dráhy</i>
ZSSKC	<i>Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s.</i>
ŽCG	<i>Železnice Černé Hory</i>
ŽFBH	<i>Železnice federace Bosny a Hercegoviny</i>
ŽRS	<i>Železnice Republiky srbské</i>
ŽS	<i>Železnice Srbska</i>
ŽSR	<i>Železnice Slovenskej republiky</i>
<b>Znaky</b>	
$\mu$	<i>součinitel tření</i>



## Pokyny pro použití nakládacích směrnic ve svazku 2 Nakládacích směrnic UIC

Nakládací směrnice byly vypracovány s cílem zaručit jak bezpečnost provozu, tak i bezzávadnou přepravu příslušného zboží.

Nakládací směrnice obsahují všechna potřebná opatření k nakládce a zajištění zboží.

Nakládací směrnice popisují stav uložení a zajištění při nakládce.

Nakládací směrnice v podstatě odpovídají zásadám svazku 1 nebo byly vypracovány na základě praktických zkoušek. Mohou obsahovat úlevy, ale také zvýšené požadavky na zajištění nákladu.

Ve spojení s doplňujícími údaji k ložným mírám a rozložení nákladu je tak dána úplná informace o věcně správném naložení zboží. Vyhledávání v ustanoveních svazku 1 Nakládacích směrnic UIC již není v tomto případě potřebné.

Jiné způsoby uložení a zajištění nákladu jsou přípustné pouze za předpokladu, že jsou dodržena ustanovení svazku 1.

*Toto české vydání svazku 2 Nakládacích směrnic UIC obsahuje nakládací informace a nakládací směrnice k vybraným druhům zboží a také doplňující ustanovení nebo vysvětlivky k nim.*

*Doplňující ustanovení, která nejsou obsažena v Nakládacích směrnicích UIC, jsou vytištěna odlišným typem písma - kurzívou. Pokud v nich není uvedeno jinak, platí tato ustanovení jak ve vnitrostátní, tak i v mezinárodní přepravě (podpůrně).*

*Nakládací směrnice se použijí pro ten druh zboží, pro který jsou určeny.*

*Nedílnou součástí svazku 2 jsou rovněž příklady nakládání. Příklady nakládání jsou v zájmu odlišení od nakládacích směrnic označeny barevným pruhem a mají doporučující charakter. Platí ve spojení se zásadami ze svazku 1 Nakládacích směrnic UIC.*

*Příklady nakládání, které jsou označeny pruhem barvy:*

- **modré**, odpovídají plně zásadám svazku 1 a platí ve vnitrostátní i mezinárodní přepravě; jsou zveřejněny na webových stránkách ČDC ([www.cdcargo.cz](http://www.cdcargo.cz)) v aplikaci Helpload;
- **růžové**, platí ve vnitrostátní přepravě a v mezinárodní přepravě omezeně jen při přepravě zajišťované členskými železničními dopravními podniky Úmluvy COTIF, které s daným příkladem nakládání souhlasily a které jsou uvedeny v odstavci „přepravní cesta/souhlas udělen“ daného příkladu nakládání;
- **žluté**, platí jen v přepravě s dopravcem ČDC.

*Příklady nakládání označené růžovým nebo žlutým pruhem:*

- obsahují způsoby uložení a zajištění ověřované v provozu nebo s odchylkami od zásad svazku 1 resp. od nakládacích směrnic svazku 2, a proto musí být zvláště pečlivě dbáno pokynů k uložení a zajištění nákladu v nich uvedených;
- nejsou veřejně přístupné.

*Pro zboží, jehož uložení a zajištění není řešeno žádnou nakládací směrnicí, ani příkladem nakládání, se použijí vždy v úvahu přicházející ustanovení svazku 1.*

*Odesílatel, který hodlá použít při naložení a upevnění zboží na voze způsob uložení a zajištění, který neodpovídá žádné nakládací směrnici pro daný druh zboží ve svazku 2 nebo zásadám ve svazku 1, požádá o povolení této přepravy závčas specialistu generálního ředitelství ČDC pro nakládací směrnice. Kontaktní adresy specialistů pro nakládací směrnice jsou uvedeny na následující straně.*

*Žádost musí obsahovat zejména následující údaje:*

- odesílací stanici,
- druh zboží,
- předpokládanou přepravní cestu,
- rozměry a hmotnost jednotlivých ložných jednotek,
- polohu těžiště jednotlivých ložných jednotek,
- způsob úpravy, popřípadě balení zboží,
- případně vlastní návrh způsobu uložení a zajištění zboží na železničním voze (včetně nákresu).

*Specialisté pro nakládací směrnice žádost posoudí a se zřetelem na dodržení zásad svazku 1 vyhotoví doporučení o provozně bezpečném naložení, v němž uvedou podmínky pro naložení a případně přepravu daného druhu zboží, nebo žadatelé navrhnou provedení potřebných ověřovacích zkoušek.*

*Jedná-li se o vozové zásilky určené k vývozu, dovozu nebo průvozu, musí být odchýlný způsob uložení a zajištění zásilky projednán se všemi na přepravě zúčastněnými železničními dopravními podniky na požadované přepravní cestě. Souhlas k zahájení přepravy popř. další podmínky sdělí GR ČDC odesílateli a provozní jednotce nadřízené odesílací stanicí.*

*Kontakt na specialisty pro nakládací směrnice ČD Cargo:*

ČD Cargo, a.s.  
Generální ředitelství  
Odbor bezpečnosti provozování drážní dopravy  
Oddělení specializovaných činností SMS  
(O 22)  
Jankovcova 1569/2c  
170 00 PRAHA 7

**Petr Zaydlar,**  
Specialista v oblasti dopravy  
detašované pracoviště:  
Provozní pracoviště Ostrava hl. n.  
Mariánskohorská 38  
702 00 OSTRAVA

telefon: 724 851 006  
e-mail: petr.zaydlar@cdcargo.cz

**Karel Košar,**  
Specialista přepravy nebezpečných věcí

telefon: 721 752 891  
e-mail: karel.kosar@cdcargo.cz

**Přepravy mimořádných zásilek:**

**Eva Kratochvílová**  
ČD Cargo, a.s.  
Generální ředitelství  
Odbor plánování kapacit  
skupina přeprav mimořádných zásilek (O 14/13 - PREMIZA)  
skupina PREMIZA

telefon: 972 244 525, 972 244 526, 725 719 875,  
725 820 151  
e-mail: eva.kratochvilova@cdcargo.cz  
www.cdcargo.cz

# Kapitola 0: Nakládací informace

# Nakládací informace 0.1 (výňatek ze svazku 1, číslic 2 a 3)

## 0.1 Zatížení vozů

### Postup při nakládce

Tratě jsou rozděleny se zřetelem na hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu do traťových tříd: A, B1, B2, C2, C3, C4, D2, D3, D4, E4, E5 (~~webové stránky UIC: LOCA~~), přičemž:

hmotnost na nápravu:	hmotnost na běžný metr vozu:
A = 16,0 t	1 = 5,0 t/m
B = 18,0 t	2 = 6,4 t/m
C = 20,0 t	3 = 7,2 t/m
D = 22,5 t	4 = 8,0 t/m
E = 25,0 t	5 = 8,8 t/m

Tabulka nejvýše přípustných ložných hmotností (rastr) na voze

příklad

	A	B	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>
S	39 t	47 t	55 t	57 t	
120	0,00 t				

- zjistit nejnižší traťovou třídu na přepravní cestě,
- dodržet nejvýše přípustnou ložnou hmotnost napsanou na voze pro tuto traťovou třídu.

Dodatečný rastr Příklad

Vyšší vytížení přípustné na určených železničních podnicích/infrastrukturách v udaných traťových třídách a rychlostech

DB, ÖBB, SBB, FS	C
100	59 t

### Rozložení nákladu

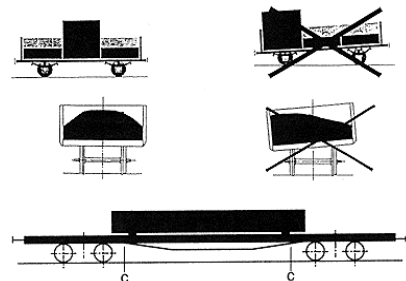
- náklad rozložit co nejrovnoměrněji

### Jednotlivá zatížení / jednotlivé náklady

- u jednotlivých zatížení (nákladů) dbát na přípustné hodnoty

v podélném směru

- náklad leží na podlaze nebo alespoň na 4 podložkách
- náklad leží na 2 podložkách



v příčném směru

úložná šířka jednotlivých zatížení (nákladů) při

příklad

jednoduchém orámování min. 2,0 m

	m	t
a - a	0	00
b - b	0	00
c - c	0	00

dvojitým orámováním min. 1,2 m

	m	t
a - a	0	00
b - b	0	00
c - c	0	00

Je-li označení "———" umístěno samostatně, platí hodnoty také pro náklad na dvou podložkách.

Zboží, které by mohlo pro svoji malou úložnou plochu, tvar nebo hmotnost poškodit podlahu vozu, se postaví na podložky. Podložky jsou nutné, pokud zatížení působící na podlahu vozu překračuje

- 10 kg/cm<sup>2</sup> u vozů se značkou **UIC**,
- 5 kg/cm<sup>2</sup> u ostatních vozů.

Pro silniční vozidla, která jsou naložena na plošinových vozech, je dovoleno zatížení 5000 kg na každé kolo bez podložek.

Nejvýše přípustné zatížení podlahy prostředky pozemní dopravy je

- u vozů 3000 kg/kolo,
- u velkých kontejnerů 2760 kg/kolo, přičemž 2 takové plochy musí mít nejmenší vzdálenost 760 mm.

### Zatížení náprav nebo podvozků a kol

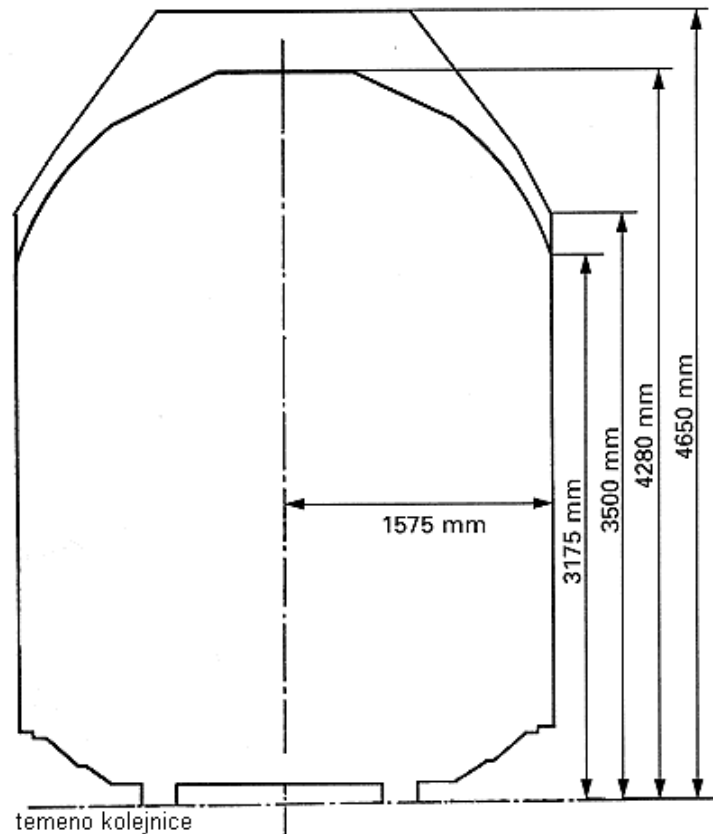
- poměr hmotností na kolo v každé nápravě v příčném směru max. 1,25 : 1, při asymetrické poloze těžiště nákladu musí být poměr zatížení kol vypočítán podle čísllice 3.3 ze svazku 1;
- poměr hmotností na nápravu/podvozek v podélném směru
  - u dvounápravových vozů maximálně 2 : 1,
  - u podvozkových vozů maximálně 3 : 1;
- přípustná hmotnost na nápravu nesmí být překročena.

## 0.2 Největší rozměry nákladu

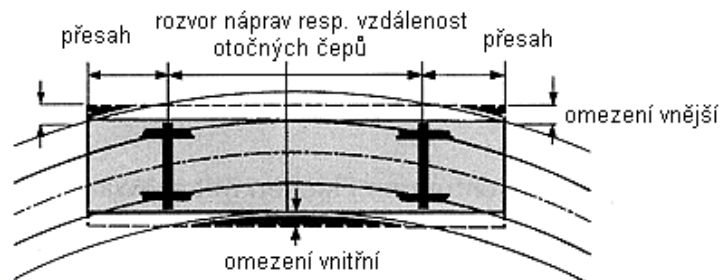
### Šířka a výška

- ① - zjistit nejmenší ložnou míru na přepravní cestě (ve svazku 1, v tabulkách 1 nakládacích směrnic),

Ložná míra  
příklad



- ② - prošetřit omezení šířky nákladu, potřebné kvůli rozvoru a přesahu nákladu v obloucích (ve svazku 1, tabulkách 2 nakládacích směrnic).

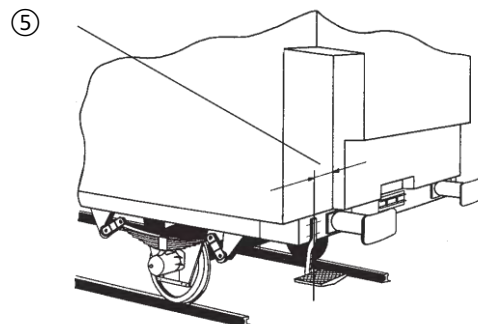
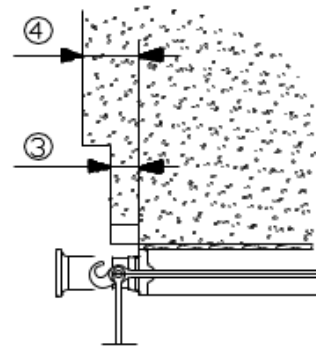


Dodržení ložné míry přezkoušet v přímé a vodorovné koleji měřením od temene kolejnice.

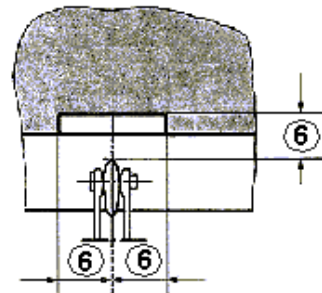
## Nakládací informace 0.2 (výňatek ze svazku 1, číslice 4)

### Délka nákladu

- je nutno mít na zřeteli ložnou délku napsanou na voze (např.:  $\underline{12\text{ m}}$ ),
  - náklad smí přesahovat čelník vozu
  - maximálně o 21 cm až do výšky 2 m nad temenem kolejnice a
  - maximálně o 41 cm výše než 2 m nad temenem kolejnice,
- měřeno v úrovni upevnění nárazníků,
- při zachování volného prostoru nad stupačkou vozu, měřeno v úrovni upevnění nárazníků 20 cm od středu stupačky až do výšky 2 m.



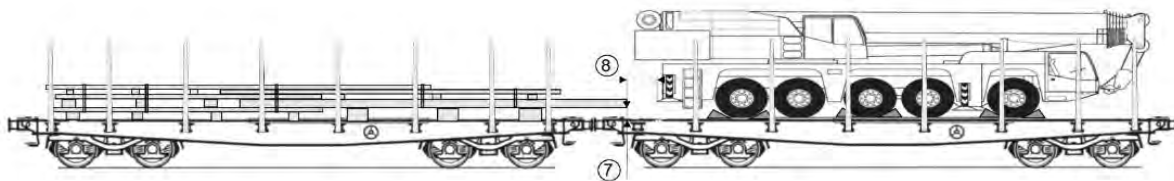
- volného prostoru 20 cm, měřeno od tažného háku na obě strany a nahoru;



- u vozů se zařízeními k tlumení nárazů dodatečně nechat plochy s černožlutými pruhy volné.

Přesahuje-li náklad předepsané mezní míry, zařadí se ochranný vůz

- volný prostor mezi nákladem a ochranným vozem ve svislém směru minimálně 10 cm,
- je-li naložen také ochranný vůz, vzdálenost mezi náklady v podélném směru nejméně 35 cm.



## 0.3 Přikrytí nákladu

---

### Ložené zboží

Přikrytí zboží

- jako ochrana proti povětrnostním vlivům,
- proti odvátí (např. drobnozrnné zboží jako dřevěné štěpky, oblázky/křemeny),
- podle RID (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí).

### Vozy

Vozy s pevnými stěnami, klanicemi nebo bočnicemi.

### Krycí materiál

**Vozové plachty** (vlastnosti podle vyhlášky UIC 806)

**Nevratné plachty** (vlastnosti podle číslice 6.1.2, svazku 1)

položeny

- ostré hrany vypořstrovány,
- neprověšeny, zamezit vodním prohlubním,
- nápisy na voze, vozové plachtě (železniční podnik a číslo) čitelné,
- neupevněny na pohyblivých částech vozu, nepřibíjet,

- ① napnutě přivázány (zamezit třepetání, vlání a vzdouvání plachet),
  - ②
    - nekovové uvazovací prostředky upevněny dvojitým uzlem na každém kroužku (očku) plachty a na kroužcích nebo háčích vozu,
  - ③
    - vzdálenost vázání přibližně 1 m;
  - ④ • několik plachet na jednom voze překryto (překrytí není dovoleno u nevratných plachet)
  - ⑤
    - plachty napnutě uvázány šikmými vázáními,
  - ⑥
    - vzdálenost přibližně 1 m;
  - ⑦
    - chybí-li na místě překrytí oko (kroužek), může být třetí vázání nahrazeno jedním převázáním.
- Nevratné plachty nutno dodatečně přibližně na každých 2 m převázány obdobně ⑪.

**drátěné pletivo** (např. při použití pletiva pro drůbež )

- velikost ok maximálně 100 mm

**sít' z umělé hmoty**

- velikost ok asi 30 mm (síla při přetržení<sup>1)</sup> podélně minimálně 39 daN a příčně minimálně 48 daN).
- ⑧ • krycí materiál upevněn ve vzdálenosti přibližně 2 m,
  - ⑨ • na čelních stranách upevněna minimálně dvěma uvázáními nebo podle bodu ⑫,
  - ⑩ • všechna vázání jsou na síti vázána na uzel, **nebo**
  - ⑪
    - síť je v příčném směru napnutě převázána, **nebo**
  - ⑫
    - síť je napnutě zavěšena na háčích vozu (háky jsou např. opatřeny vozy řady Eaos);

**Fólie z plastické hmoty** (vhodná jen pro jednotlivé kusy zboží)

- Smrštitelné, stahovací fólie nebo zakrývací fólie (při paletizovaném zboží musí být zboží staženo s paletou) musí odolat mechanickým a klimatickým zatížením v železniční přepravě. Pokud je potřebné, fólie musí také bezpečně odolat biologické zátěži (Mikroorganismy, škodlivý hmyz,...).

---

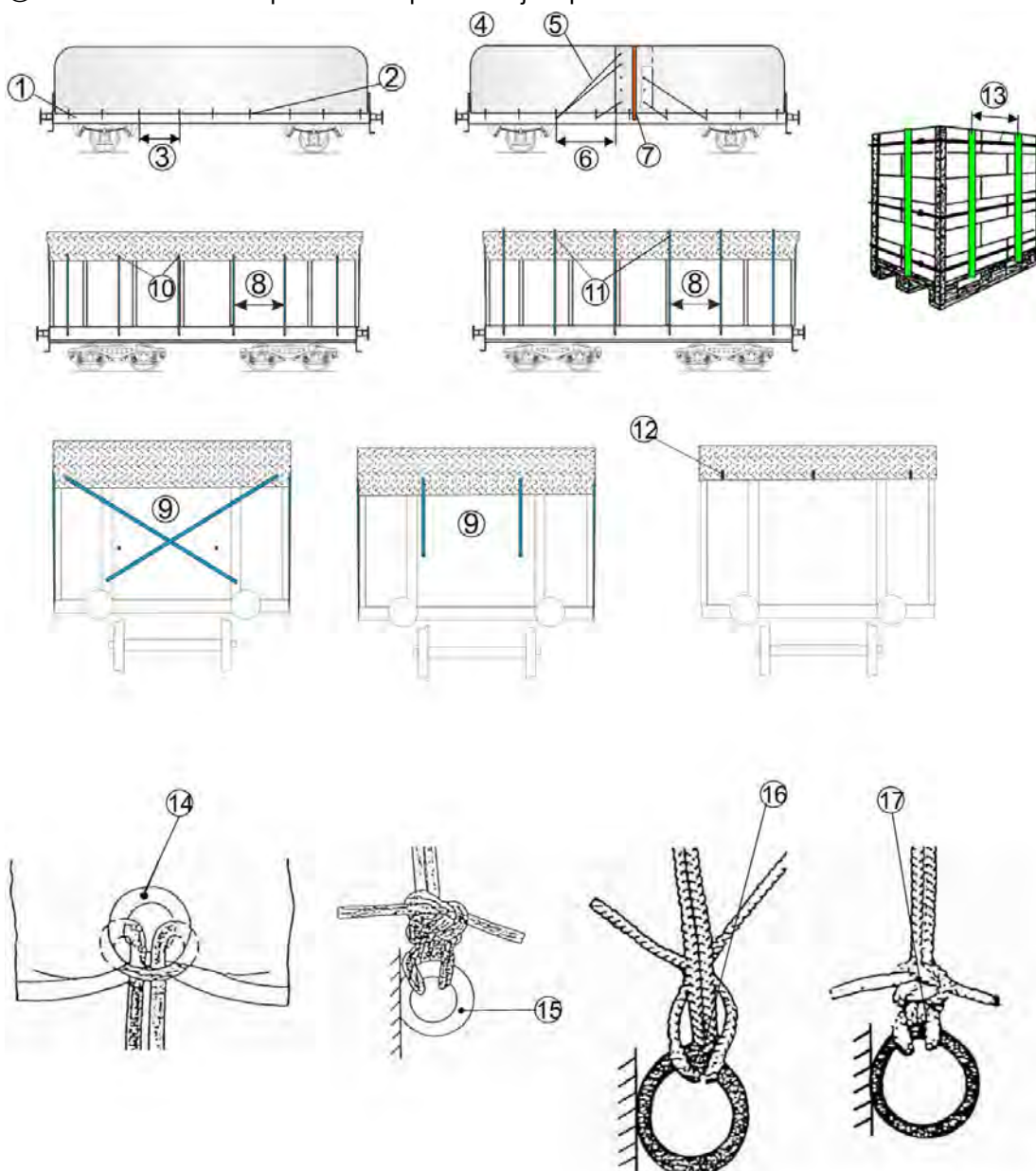
<sup>1)</sup> Šířka zkušební vzorku 10 cm, 3 vlákna.

### Vázací prostředky

- nekovové vázací prostředky pro vozové plachty/nevratné plachty o síle při přetržení<sup>2)</sup> přibližně 500 daN,
- nekovové vázací prostředky pro sítě (síla při přetržení<sup>2)</sup> asi 50 daN)
- drátěné pletivo upevněno také ocelovým drátem.

### Upevnění vázacích prostředků

- ⑭ Oka na vozové plachtě.
- ⑮ Uvazovací kroužek (oko) na voze.
- ⑯ Konce vázacích prostředků protáhnout zezadu přes uvazovací kroužek (oko) a za vázacím prostředkem křížit.
- ⑰ Konce vázacích prostředků vpředu dvojmo překřížit.



<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.



## 0.4 Sypané zboží

### Vozy

Vozy s pevnými stěnami (E..., Ea..., F...), kontejnery, výměnné nástavby nebo přepravní nádoby (odvalovací kontejnery).

### Způsob uložení

Sypané zboží rozložit rovnoměrně a kompaktně po celé ložné ploše.

- ① **Nakládka do výšky 100 mm pod horní okraj bočních stěn** (také ve středu vozu)

Zboží, které nárazy při posunu nebo sesypáním za jízdy může z vozu spadnout, jako drčený šrot, části odlitků, litinový odpad, stočené kovové hoblíny a třísky (špony), odřezky profilové oceli, zbytky rour, části strojů, kulatina do  $\varnothing$  100 mm.

- ② **Nakládka do výše bočních stěn**  
(také ve středu vozu)

Lisovaný šrot (balíky), neslisovaná nebo naplocho lisovaná auta;

- ③ **Zboží celoplošně přikryto**

Části karosérií, odstřížky, míchaný šrot, svazky novin z domácností, prkna a desky do tloušťky asi 15 mm, dřevěné odřezky, dřevěné štěpky;  
Krycí materiál: drátěné pletivo nebo síť z umělé hmoty, přičemž velikost ok musí odpovídat rozměrům loženého zboží.

Prašné zboží jako jemné uhlí, písek, piliny.  
Krycí materiál: vozové plachty.

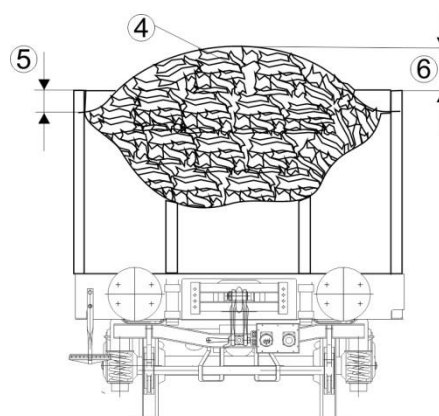
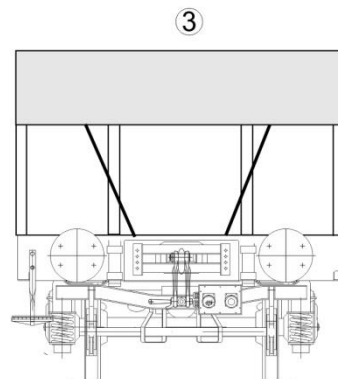
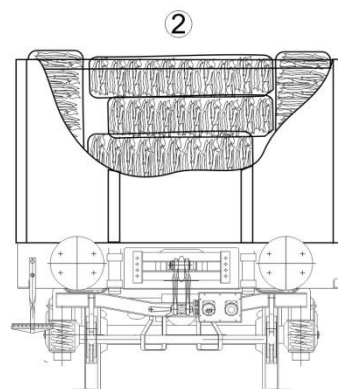
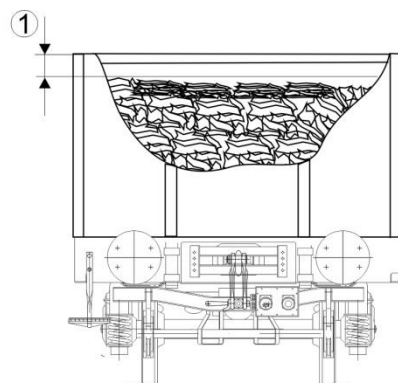
- ④ **Nakládka s násypnými kužely**

Zboží, které **nemůže být odváto** větrem za jízdy, jako štěrk, koks, řepa, jablka.

- ⑤ Zboží naložit v prostoru stěn asi 15 cm pod horní okraj boční stěny.  
⑥ *Nad stěnami* přibližně do výšky až 50 cm.

### Krycí materiál a upevnění

Viz nakládací informaci 0.3



Vyhrazeno:

## 0.6 Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

- I Vozy v ucelených vlacích a v kombinované přepravě
- I Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Podklady

- vázací popruhy z chemických vláken, EN 12195-2: v právě platném znění;
- žíhaný ocelový drát.

### Znaky

#### Vázací popruhy z chemických vláken

Textilní tkaninový popruh (podle normy) **nebo**

zajišťovací pásy sestávající ze souběžně ležících paralelních přízí značkového polyesteru ze všech stran obalených vysoce polymerním termoplastickým umělohmotným materiálem (funkční rozsah  $-25^{\circ}\text{C}$  až  $+70^{\circ}\text{C}$ ), se spojovacími prvky, např. sponou / sponami pro popruh/pásku nebo s hákem v poutku.

Vázací prostředky včetně jejich spojovacích prvků nesmí být přetočeny a mají nejméně následující sílu při přetržení v přímém tahu<sup>1)</sup>

- pro přivázání a ke spojení protilehlých klanic 1000 daN,
- pro uvázání na každých 1000 kg zajišťované ložné jednotky

3200 daN	1000 daN.
----------	-----------

Maximální přípustné protažení 7% při poloviční síle při přetržení (Lashing Capacity).

Páska se nesmí při zkoušce střídavým napínáním ve sponě posunout.

Doporučuje se označení s údaji o výrobcí, popř. kódem pro sledování návratu a údajem síly při přetržení v přímém tahu včetně spojovacího prvku.

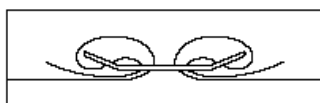
*Označení nevratných vázacích prostředků údaji o jejich výrobcí nebo dodavateli a síle při přetržení v přímém tahu jsou u zásilek podávaných k přepravě v ČR povinné.*

Při použití popruhů u uvázání musí být v zásadě popruhy nepřetočené a napnuté, kromě přetočení do  $90^{\circ}$ , které může být z důvodu pozice upevňovacích prvků vozu.

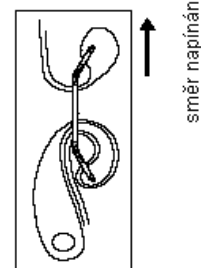
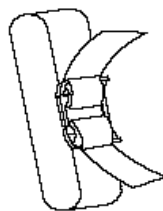
Použité popruhy u přivázání a svázání smí být přetočené a napnuté. Celkové přetočení popruhu smí odpovídat 3x po  $360^{\circ}$ .

Přetočení popruhů se smí nacházet v prostoru položení na zásilce, popřípadě také mezi podlahou a zásilkou stohů kulatiny nebo přes sedlaně uložené roury. V prostoru ochrany rohů například u stohů řeziva, podélníků, bočnic se nesmí žádné přetočení nalézat.

Příklad pro systém napínací spony



obrázek 1 spona



obrázek 2 tvorba poutka

### Optimální použití

Vázací prostředky chránit na ostrých hranách vhodnými prostředky proti prodření.

<sup>1)</sup> nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (LC); platí jen pro umělohmotné pásy, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

## Nakládací informace 0.6

### Svázání

1. Ovázání loženého zboží.
2. Navléknutí spony (obr. 1).
3. Napnutí odnímatelným napínacím zařízením.

### Uvázání

1. Udělat smyčku přes uvazovací prvky/kolem uvazovacích prvků na voze a okolo loženého zboží /na loženém zboží.
2. Navléknutí spony.
3. Napnutí odnímatelným napínacím zařízením.

### Přivázání

1. Poutko se sponou upevnit na voze uvazovacím prvkem/kolem uvazovacího prvku (obr. 2).
2. Vázací prostředek natáhnout přes ložené zboží a uvazovacím prvkem/okolo uvazovacího prvku na voze.
3. Navléknutí spony.
4. Předepnutí odnímatelným napínacím zařízením (min. 300 daN).

### Zkouška kvality

Podle EN 12195-2.

Dokumentace v protokolu ze zkoušky provedené v přímém tahu včetně spojovacího prvku.

Žíhaný ocelový drát

St 37 (nový St 235 EN 10027).

Drát Ø [mm]	Síla při přetržení 1 Drátu R <sub>m</sub> [daN]	Síla při přetržení 2 Drátů R <sub>m</sub> [daN]	Síla při přetržení 4 Drátů R <sub>m</sub> [daN]	Průřez drátu A [mm <sup>2</sup> ]
4	456,12	912,24	1824,49	12,57
5	712,69	1425,38	2850,76	19,63
6	1026,27	2052,55	4105,09	28,27
8	1824,49	3648,97	7297,94	50,27
10	2850,76	5701,52	11403,04	78,54

## 0.7 Přivázání

### Účel

Při přivázání je náklad vázacím prostředkem tlačěn na ložnou plochu.

Tím se:

- zlepší stabilita ložných jednotek **a/nebo**

- ① - zvýší přitlačná síla nákladu a omezí jeho podélné posuvy

### Ložené zboží

Zboží jako jednotlivé předměty (např. bedny), do ložných jednotek svázané předměty (např. balíky, svazky) a stohované zboží, které může být vázacími prostředky dostatečně silně tlačeno na ložnou plochu.

### Vozy

Vozy s integrovanými zařízeními k přivázání nákladu nebo vozy s upevňovacími prvky (kruhy, háky ,oka).

### Vázací prostředky

- ② - přednostně tkaninové popruhy nebo zajišťovací pásky (viz také nakládací informaci 0.6);
- kovové vázací prostředky jsou pro jejich malou pružnost vhodné jen omezeně. Vázací prostředky z ocelové pásky se nesmí používat;
  - napnuté napínacím zařízením nebo separátním napínačem;
  - o síle při přetržení<sup>1)</sup> (včetně jejich spojovacích prvků) v přímém tahu od 1000 daN do 4000 daN, předepnutí nejméně 300 daN, vždy podle hmotnosti, délky, povrchu zboží a úhlu úvazu  $\alpha$ ;
  - je nutno chránit na ostrých hranách podložkami, ochrannými návleky nebo ochrannými úhelníky hran.

Zámky a spony tkaninových popruhů a zajišťovacích pásek musí být funkční a musí být pevnostně v souladu s příslušným typem pásky.

Vázací prostředky se pokud možno připevní háky (vyjma použití v uzavřených ložných prostorech musí být háky vybaveny zajištěním proti nechtěnému vyvěšení).

**- Vázací bod a trojúhelník musí být konstrukčně vzájemně sladěny tak, aby nemohly být samovolně nebo neúmyslně vyvěšeny.**

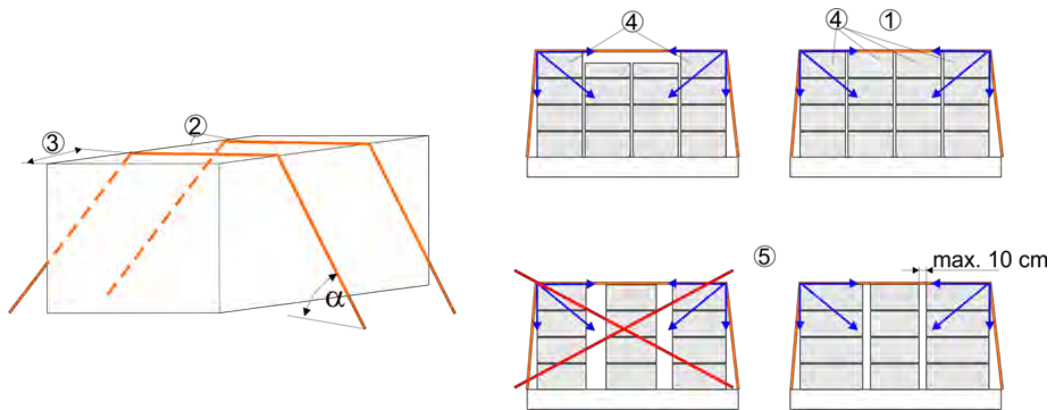


- nebo se napnou jako smyčky (smyčky zdvojnásobí sílu při přetržení). Zavázáním na uzel se snižuje síla při přetržení vázacích prostředků asi o 60%. Při použití uzlů je nutno vyrovnat ztrátu síly při přetržení výběrem vhodného vázacího prostředku s odpovídající vyšší pevností.

Pro předepnutí vázacího prostředku jsou rozhodující tyto faktory:

- předepínací síla,
- úhel úvazu  $\alpha$  (měří se mezi ložnou plochou vozu a vázacím prostředkem). Čím menší je úhel úvazu  $\alpha$ , tím větší musí být předepínací síla ve vázacím prostředku, aby se docílila stejné přitlačná síla. Úhel úvazu musí činit nejméně 35°.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy



Na ostrých hranách je nutno vázací prostředky chránit podložkami, ochrannými návleky nebo ochrannými úhelníky hran. U nákladů s hladkým povrchem je nutno použít přivázání ve spojení s třecími podložkami a mezivrstvami zvyšujícími tření.

Přivázáními se mohou zajistit jen ty části nákladu, které jsou vázacími prostředky dostatečně pevně přitlačeny na ložnou plochu. Náklad se při tom nesmí vázacími prostředky poškodit.

### Upevnění vázacích prostředků na nákladním voze

- použijí se upevňovací kroužky, oka nebo háky z kulaté oceli o průměru nejméně 16 mm, které jsou k dispozici na voze,
- oka nebo kroužky, které jsou určeny k uvázání vozových plachet na voze, jsou vhodné k upevnění přivázání pro zboží o hmotnosti nákladu přibližně do 4 t,
- oka nebo háky na klanicích se smějí použít k upevnění vázacích prostředků jen tehdy, pokud jsou klanice zajištěny proti vytažení,
- nejsou-li na potřebném místě k dispozici upevňovací prvky, smí se použít k upevnění vhodné součásti vozu. Je však nepřijatelné vázací prostředky upevnit na součástech pojezdu a vypružení, na podvozcích, držácích signálních svítilen, zavíracích zařízeních dveří, madlech, stupačkách atd. Vázání nesmí obepínat ani tahadlová, narážecí a brzdová ústrojí, ani spodek vozu.

### Provedení

Vázací prostředek se zavěsí na voze pokud možno v upevňovacích prvcích (např. kroužky, oka, háky), vede se nahoru přes náklad (překlenutí) a napne se napínacím prvkem (např. račnou, pákou).

Popruhy použité k přivázání a svázání smějí být napnuty přetočené. Celkové přetočení jednoho popruhu smí odpovídat třem otočením o 360°.

Přetočení se smí nacházet také v obvodech popruhu přiléhajícího na ložené zboží, např. na ohybu stohu kmenového dříví nebo přes sedlaně loženou rouru. Žádné přetočení se nesmí nacházet v oblasti hran např. paketů řeziva, podélníku vozů, bočnic, čelnic.

Volné konce úvazů je nutno zajistit, nesmí volně viset.

- ③ U každé ložné jednotky jsou potřebná alespoň 2 přivázání, která se umístí přibližně 50 cm od konců nákladu. Výjimky k tomu stanoví některé nakládací směrnice nebo příklady nakládání ve Svazku 2.
- ④ Přivázáními se mohou zajistit jen ty části nákladu, které jsou vázacími prostředky dostatečně silně tlačeny na ložnou plochu.
- ⑤ Mezery v nákladu ruší účinnost přivázání, neboť vázací prostředky táhnou jednotlivé části nákladu ve směru ke středu vozu místo toho, aby je tlačily k ložné ploše.

Přivázání se použijí u zboží

- s hladkým povrchem jen ve spojení s třecími podložkami a proložkami,
- s citlivým povrchem jen ve spojení s podložkami, ochrannými návleky nebo ochrannými úhelníky hran

## **Nakládací informace 0.7**

### **Podklady**

- EN 12 195-1: „Výpočet přivazovacích sil“,
  - EN 12 195-2: „Přivazovací popruhy ze syntetických vláken“,
  - EN 12 195-3: „Přivazovací řetězy“,
  - EN 12 195-4: „Přivazovací drátěná lana“.
- Odkaz na zvláštní normu se odkazuje na její platném znění.

## 0.8 Tření, součinitelé tření

### Úvod

Při zajištění nákladu mají ústřední význam třecí síly, které působí mezi ložnou plochou a loženým zbožím, mezi stohovaným loženým zbožím nebo při použití materiálů zvyšujících součinitele tření, neboť bezprostředně ovlivňují návrh doplňujících zajišťovacích opatření. Z tohoto důvodu náleží podstatný význam zjištění spolehlivých součinitelů tření materiálů resp. třecích dvojic, které jsou charakteristické pro naložení a zajištění zboží na dopravních prostředcích.

### Tření

je vzájemné působení mezi kontaktními plochami dotýkajících se těles (např. ložná plocha, ložené zboží, proložky omezující posuv), které zamezuje nebo omezuje relativní pohyb mezi nimi.

Pro zajištění nákladu v železniční nákladní dopravě se v důsledku dynamických vlivů během jízdy použije výlučně dynamické tření.

### Dynamické (kinetické) tření

Dynamické tření  $F_d = \mu_d \cdot F_N$  (normálová síla) je vždy menší než statické tření ( $F_s$ ).

V nakládacích směrnících UIC

- je pro posouzení zajištění nákladu směrodatný výlučně součinitel dynamického tření  $\mu_d$ , zjištěný pro dvojici ložené zboží a ložná plocha resp. mezi loženým zbožím,
- je součinitel dynamického tření označen jako koeficient tření nebo součinitel tření  $\mu$ .

V následujícím je uvedena neúplná sbírka součinitelů tření vztažená na příslušné dvojice materiálů.

Tabulka součinitelů dynamického tření „ $\mu$ “ (zdroj: Směrnice VDI 2700)

Materiál	suchý	vlhký	mastný
dřevo / dřevo	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
kov / dřevo	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,02 – 0,10
kov / kov	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
beton / dřevo	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Tabulka součinitelů dynamického tření „ $\mu$ “ (zdroj: Fraunhofer Institut)

materiál	suchý	vlhký	mastný
<b>betonové výrobky</b>			
panelová příčka / opotřebené dřevo	0,50	0,50	
panelová příčka / nepoužité nové dřevo	0,40	0,40	
panelová příčka / panelová příčka	0,55	0,55	
kovový rám / dřevěná ložná plocha	0,40	0,40	
dřevěný hranol / dřevěná ložná plocha	0,50	0,50	
<b>papírové výrobky</b>			
papír / papír	0,40		
kotouče papíru zabalené / podlaha z dřevotřísky s upraveným povrchem	0,30		
kotouče papíru bez obalu / podlaha z dřevotřísky s upraveným povrchem	0,25		
kotouče papíru zabalené / ložná plocha z prken	0,40		
kotouče papíru bez obalu / ložná plocha z prken	0,45		
kotouče papíru zabalené / kovová podlaha	0,30		
kotouče papíru bez obalu / kovová podlaha	0,30		
kotouče papíru zabalené / umělá hmota	0,25		
kotouče papíru bez obalu / umělá hmota	0,15		



## Nakládací informace 0.8

Tabulka součinitelů dynamického tření „ $\mu$ “ (zdroj: DEKRA)

zboží ve folii	0,20 – 0,50
kartonové obaly	0,20 – 0,50
dřevěná paleta / podlaha z dřevotřísky s upraveným povrchem	0,30 – 0,35
plastová paleta / podlaha z dřevotřísky s upraveným povrchem	0,20 – 0,25
pneumatiky / ocelová ložná plocha suchá / vymetená	0,40 – 0,45
znečištěná / suchá	0,30
znečištěná / vlhká	0,10 – 0,20

### Možnosti zjištění součinitele tření

Norma EN 12195-1, vydání 01.2011 popisuje v dodatku B praktické postupy zjištění součinitele tření.

### Označení obalu zvyšujícího součinitel tření

K označení slouží piktogram. Vrchol šipky ukazuje na dotykovou plochu se zvýšeným součinitelem tření.



**Opatření ke zvýšení součinitele tření**

Při použití materiálů zvyšujících součinitele tření je nutno vybrat technicky co nejlepší řešení k dosažení nejvyššího možného součinitele tření – ideálně  $\mu \geq 0,7$ .

Přitom je nutno v jednotlivém případě přihlížet ke skutečně dosažitelnému součiniteli pro danou třecí dvojici, jakož i k účelu použití (blokování nebo omezení posuvů).

Dimenzování materiálů je závislé na tíhové síle břemene. Zatížení materiálu zvyšujícího součinitele tření musí být přizpůsobeno zajišťovaným hmotnostem.

<b>Třecí materiály</b>	<b>Reakce na deformaci a zatlačení</b>	<b>Plošný tlak</b>
Protiskluzové rohože/podložky s podílem dutin	Při 24-hodinovém zatížení ohradovými paletami s celkovou hmotností 1000 kg se nesmí dle DIN 15155 projevit trvalé deformace omezující funkci.	Při vysokých plošných tlacích jsou třecí materiály s velkým podílem dutin náchylné ke zmýdelnění. Následně může $\mu$ prudce klesnout. Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.
Protiskluzové rohože/podložky z plného materiálu		Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem (u plného materiálu z polyuretanu není větší než 80 N/mm <sup>2</sup> ).
Protiskluzově potažený vláknitý materiál (filc)	Při lokálně koncentrovaném těžkém zatížení jsou možné deformace nebo místa zatlačení, která se také mohou projevit pozitivně a dodatečně mohou zamezit sesmeknutí nákladu.	Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.
Protiskluzově potažená hladká lepenka	Pokud je materiál použit jako nevratný prostředek, není nutné přezkoušení na deformační a vlačovací chování. Při lokálně koncentrovaném těžkém zatížení jsou možné deformace nebo místa zatlačení, která se také mohou projevit pozitivně a dodatečně mohou zamezit sesmeknutí nákladu.	Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.
Protiskluzově potažená vlnitá lepenka nebo lepenka s uvnitř uloženým nosným materiálem z umělých hmot/plastů		Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.
Oboustranně protiskluzově potažená tkanina	V teplotním rozsahu a v oblasti použití udávaných výrobcem nesmí být zjištěna deformace hodná zmínky.	Při vysokých plošných tlacích jsou třecí materiály s velkým podílem dutin náchylné ke zmýdelnění. Následně může $\mu$ prudce klesnout. Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.
Textilní výrobky z tkaniny oboustranně protiskluzově vybavené	Při lokálně koncentrovaném těžkém zatížení jsou deformace možné. Místa vlačení budou zpravidla se zřetelem na tloušťku materiálu a ostatní vlastnosti stěží rozeznatelná.	Všeobecně platné pokyny nejsou známy. Nutno respektovat standardní hodnoty udané výrobcem.

Zdroj: Směrnice VDI, VDI 2700, list 15, zajištění nákladu na silničních vozidlech, protiskluzové materiály (květen 2009).

## 0.9 Dlouhé náklady na dvou nosných vozech s otočnými opleny / kluznými otočnými opleny

### Ložené zboží

Dlouhé samonosné náklady, které musí být naloženy s ohledem na svoji délku nebo hmotnost na více vozech se dvěma opleny/kluznými opleny.

Ložené zboží, které má průřez tak tenký, že se může díky namáháním během přepravy prohýbat v příčném směru, se vyztuží vhodným způsobem např. spojením několika nosníků šrouby do jedné ložné jednotky nebo umístěním pomocných konstrukcí z obou bočních stran.

### Úložné prostředky

- ① Oplen fixuje náklad na nosiči,
- ② kluzný oplén dovoluje dodatečně podélné vyrovnání mezi nákladem a vozem při průjezdu oblouky jakož i podélné pohyby tahadlového a narážecího ústrojí.

Oplen/kluzný oplén jsou zpravidla vybaveny zařízeními k bočnímu zajištění nákladu (klanicemi, bočnicemi a čelnicemi resp. sedly).

Před nakládkou je nutno ověřit bezvadnou funkčnost oplenu/kluzného oplenu.

### Vozy

- dva nosné plošinové vozy stejné stavby
  - s integrovanými pevnými opleny **nebo**
  - s odnímatelnými/přenosnými opleny/kluznými opleny
- ③ případně také při použití jednoho nenosného vloženého vozu (plošinový vůz také se sklopenými nebo odebranými bočnicemi, čelnicemi a klanicemi), **nebo**
- ④ ochranných vozů (plošinové vozy také se sklopenými nebo odebranými bočnicemi, čelnicemi a klanicemi);
- člankový vůz s integrovanými pevnými opleny.

### Způsob uložení

- ⑤ Oplen/kluzný oplén umístit pokud možno ve středu nosných vozů nad podélnou osou  $\pm 1000$  mm od středu; při excentrickém naložení je nutno brát na zřetel dovolené zatížení vozu.

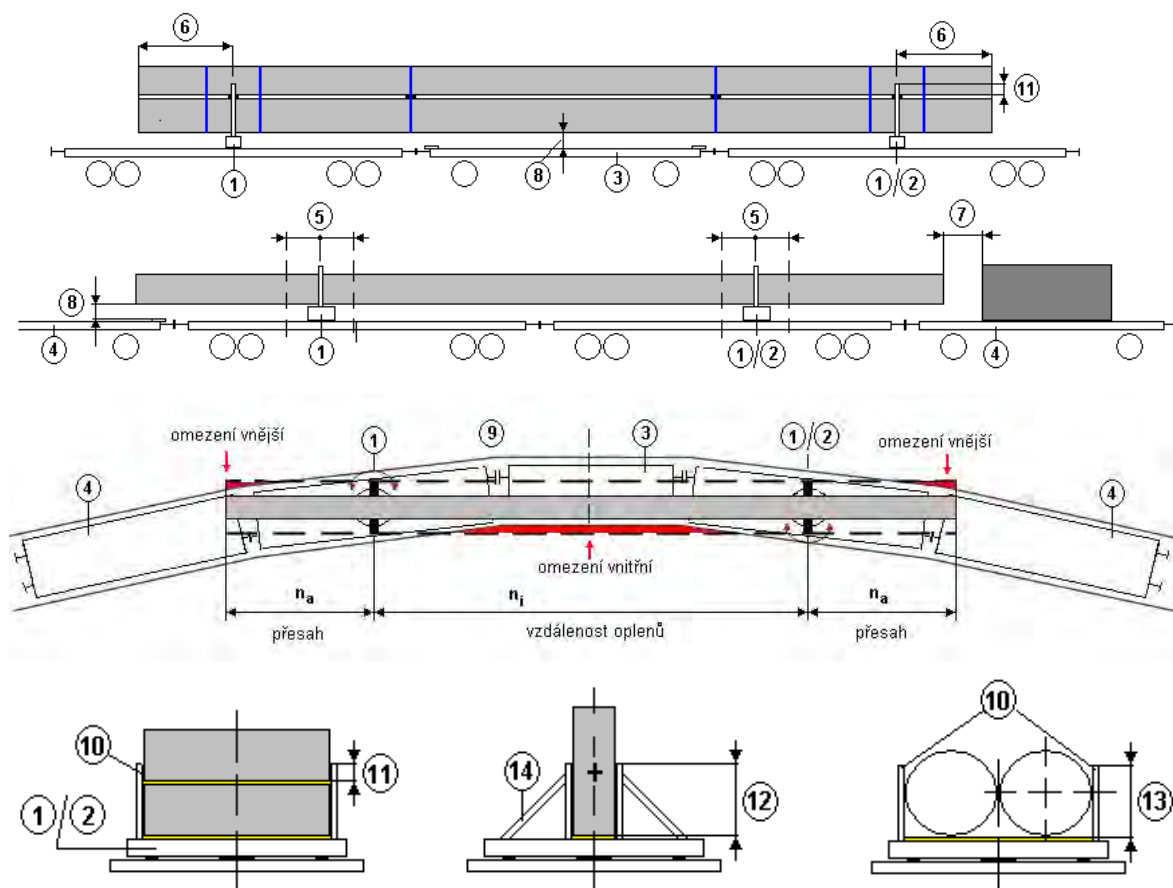
Odnímatelný/přenosný oplén/kluzný oplén je nutno zajistit na nosných vozech dle vznikajících namáhání.

Náklad

- se uloží svým těžištěm mezi opleny a nad podélnou osou vozů,
- ⑥ - přesahuje na svých koncích úložné opleny nejméně o 1000 mm. Od toho se lze odchýlit, jsou-li pro dané ložné jednotky (např. betonové nosníky) konstrukčně určeny úložné body. V tomto případě musí být zajištěno, aby se ložná jednotka nemohla z úložných oplenu sesunout;
- je přitom uložen optimálně, pokud poměr vzdáleností  $n_i : (n_{a1} + n_{a2}) = 2,67:1$ ;
- se naloží u svěšených vozů se dvěma integrovanými opleny bez kluzného oplenu na jednom oplenu pevně, na druhém oplenu s možností podélného posuvu.

Použití ochranný vůz ④

- přesahuje-li ložná jednotka čelníky nosných vozů a mezní rozměry předepsané v číslici 4.2 ze svazku 1. Ochranné vozy směřují být naloženy jiným zbožím podle zásad Nakládacích směrnic.
- Odesílatel železniční dopravní podnik stanoví pro každou přepravu nejmenší vzdálenosti
- ⑦ - mezi náklady vodorovně a
- ⑧ - mezi nákladem a vloženým vozem ③ / ochranným vozem ④ svisle.
- ⑨ U ložných jednotek je nutno přezkoušet dodržení ložné míry a omezení ložné šířky dle tabulek 1 a 2 ze svazku 1 Nakládacích směrnic (*potřebné kvůli vzdálenosti oplenu a přesahu nákladu při průjezdu oblouky*).



## Zajištění

Náklad je zajištěn zásadně jen na obou úložných oplenech

- v podélném směru vozu
  - při použití dvou integrovaných oplenu:
    - na jednom oplenu pevně (*např. uvázáními*), na druhém oplenu s možností podélného posuvu (*např. třecími podložkami a přivázáními*),
    - při použití oplenu a kluzného oplenu upevněn na obou oplenech.
- v příčném směru vozu
- ⑩ proti posuvům a převrácení v příčném směru klanicemi nebo bočnicemi oplenu/kluzného oplenu, když:
  - zboží musí doléhat bezprostředně ke klanicím nebo bočnicím,
  - účinná výška klanic nebo bočnic
    - ⑪ ▪ musí činit nejméně 10 cm,
    - ⑫ ▪ u ložných jednotek nebezpečných převrácením nejméně do výšky jejich těžiště,
    - ⑬ ▪ u ložných jednotek, které by se mohly kutálet, nejméně do poloviny jejich průměru.
- ⑭ Není-li to možné, je nutné zajištění nákladu v příčném směru vhodnými opatřeními, jako např. vybavením oplenu pomocnými konstrukcemi, materiály zvyšujícími tření a přivázáními atd.

## Provozní podmínky

U těchto přeprav je jízda přes svážné pahrbky a odrážení a spouštění zakázána. Jiná vozidla nesmějí na tyto přepravní jednotky najíždět ani na ně být spouštěna.

Přepravní jednotky je nutno svésit mezi sebou a vzájemně tak, aby se nárazníky mírně dotýkaly.

Vlaky, v nichž jsou tyto přepravní jednotky zařazeny, nesmí mít postrk.

Je-li v přepravní jednotce vypnuta brzda jednoho vozu, je nutno vypnout brzdy ostatních vozů v této přepravní jednotce.

## Doplňující údaje

Přepravy jsou mimořádnými zásilkami.

Rozložení nákladu, ložnou míru a přivázání viz nakládací informace 0.1, 0.2 a 0.7.

## 0.10 Dřevěné nosiče nákladu – přepravní palety

### Záměr

Dřevěná paleta slouží jako nosič zboží - je součástí obalu, příslušenstvím pro uvažovanou manipulaci při nakládce a vykládce, skladování a přepravě zboží všemi dopravními prostředky, zejména na železnici.

Paletované uložení umožňuje optimální rozložení celé hmotnosti na ložnou plochu vozu, chrání ložnou plochu nákladních vozů před poškozením, umožňuje bezpečné nakládání s manipulačními zařízeními, např. paletové vozíky nebo vysokozdvížné vozíky.

Při balení musí být zboží na paletě připevněno tak, aby společně tvořilo nákladovou jednotku. Pro upevnění se použijí spojovací prostředky (např. popruhy, smršťovací fólie ...), které musí být navrženy pro hmotnost naloženou na paletě; zásilka musí být na paletě zajištěna pomocí spojovacích prostředků tak, aby nebyl možný její posun na paletě.

### Ložené zboží

Stohované zboží nebo jednotlivé těžké zboží s maximální přípustnou celkovou hmotností, spojené s paletou spojovacími prostředky, které jsou dostatečně silné.

### Vozy

Vozy všech typů, které umožňují použití manipulačních zařízení.

### Přepravní palety ze dřeva

Paleta jako nosič nákladu musí nést hmotnost zátěže staticky a musí dynamicky odolávat silám zrychlení, které se mohou vyskytnout během přepravy na železnici.

Pro přepravu lze použít jednorázové palety nebo opakovaně použitelné palety.

**Jednorázové palety** jsou určeny k jednorázovému dodání od výrobce k spotřebiteli a jsou často používány k vývozu jako nevratné palety, obvykle po přepravě příjemcem vyloučené, jejich technické parametry, zejména nosnost, nejsou zaručeny.

**Opakovaně použitelná paleta** je stabilnější a trvanlivější než jednorázová paleta a je určena pro opakované použití, je vždy vyrobena podle přísně definovaných standardů. Tato paleta je vyměnitelná a opravitelná, je vždy ze všech čtyř stran přístupná vysokozdvížným vozíkem. Palety, které lze znovu použít, lze vyměnit za součást společného fondu pro palety a nesou uznané vlastnosti tohoto fondu. Existuje několik paletových bazénů. Normy, podle kterých jsou vyráběny různé typy palet, by měly být uživatelům přístupné.

#### Potřebné technické parametry opakovaně použitelných palet

- Rozměry 800 mm x 1200 mm.
- Zatížení - jsou povoleny následující maximální zatížení:
  - 1500 kg, když je zatížení rovnoměrně rozloženo na povrchu palety;
  - 4000 kg, pokud je paleta na rovném, vodorovném a pevném povrchu, a když zatížení nákladem je v kontaktu s jejím celým vodorovným povrchem (spodní paleta při stohování).

Technické parametry opakovaně použitelné palety, zejména zatížení, musí být zaručeny a jejich kvalita musí být kontrolována zkušební organizací uznanou poskytovatelem licence. Zajištění kvality je označeno zkušebním ochranným znakem, který je umístěn na středovém špalíku delší strany.

**Specifikace palety s opakovaně použitelnou paletou schválenou UIC (zdroj UIC-Mbl. 435-2/IRS 40435-2) EUR nosič nákladu ze dřeva 1200x800 mm - seznam dílů s tolerancemi**

č. dílu	počet dílů	označení součástí	rozměry (mm) L x B x H	tolerance (mm)		
				L	B	H
1	2	Spodní podlahová deska	1200 x 100 x 22	+3 / -0	+3 / -3	+2 / -0
2	2	Horní podlahová deska	1200 x 145 x 22	+3 / -0	+5 / -3	+2 / -0
3	1	Střední podlahová deska	1200 x 145 x 22	+3 / -0	+5 / -3	+2 / -0
4	3	Příčná deska	800 x 145 x 22	+3 / -0	+5 / -3	+3 / -0
5	1	Horní střední prkno	1200 x 145 x 22	+3 / -0	+5 / -3	+2 / -0
6	2	Horní vnitřní prkno	1200 x 100 x 22	+3 / -0	+3 / -3	+2 / -0
7	6	Špalík	145 x 100 x 78	+5 / -3	+3 / -3	+2 / -0
8	3	Špalík	145 x 145 x 78	+5 / -3	+5 / -3	+1 / -1
9	27	Konvex kruhový hřebík	4,2 x 70	*	*	*
10	27	Vyomezovací šroub	5,2 x 70	*	*	*
11	24	Konvex kruhový hřebík	4,2 x 38	*	*	*
12	24	Kotevní hřebík	2,8 x 56	*	*	*
13	24	Podložky	2,5 x 60	*	*	*
14	24	Svorka	2,2 x 14 x 53	*	*	*
15	27	Konvex kruhový hřebík	4,2 x 90	*	*	*
16	27	Kotevní hřebík	5,2 x 90	*	*	*

\*Viz vyhláška UIC 435-2

**Povolené opakovaně použitelné palety:**

**A) UIC-Palety**

UIC má vyhlášku UIC 435-2, která definuje vlastnosti palety UIC/EUR. UIC popř. železniční podniky akceptované UIC, uplatňující vyhlášku UIC 435-2 Definované palety UIC / EUR.

Mezi charakteristické rysy patří:

- na levém rohovém špalíku: ochranné označení UIC,
- na středním špalíku jsou kvůli povinnému fytosanitárnímu zpracování, vypáleny na obou 1200 mm dlouhých stranách předepsané značky pro fytosanitární pravidla (ISPM 15) a pod kontrolní svorkou je uveden dnu čitelně výrobní kód s měsícem, rokem výroby a také znakem provozovatele železničního podniku, který licenci udělil;
- na pravém rohovém špalíku: ochranné označení EUR v oválu.

Takto označené opakovaně použitelné palety vyrábějí pouze schválení výrobci a opravují je autorizované opravy. Jejich základní technické parametry jsou kontrolovány zkušebními organizacemi nezávislými na výrobcích a opravách.

**B) Ostatní opakovaně použitelné palety:**

Jiné palety než UIC, které mají identickou konstrukci, mohou být použity a budou přijaty UIC nebo železničními podniky akceptovanými v UIC.

Definici těchto opakovaně použitelných palet, přijatých železničními podniky provozovanými UIC na základě jejich konstrukční podobnosti, lze nalézt v platném znění normy EN 13698-1.

Příslušná produkce a podmínky schválení těchto opakovaně použitelných palet, v rozsahu jako je tomu u UIC, musí být vydány přímo příslušným poskytovatelem licence.

**Podklady**

Vyhláška UIC 435-2 (IRS 40435-2) Norma kvality pro nákladní dopravce z EUR ze dřeva (EUR-1). EN 13698-1 Specifikace výroby palet.

Odkaz na normu nebo vyhlášku odkazuje na příslušnou platnou verzi.

# Kapitola 1: Kov

**1.2.2 Balíky plechu ložené klouzavě na příčně vevázaných dřevěných podložkách**

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků**Ložené zboží**

- ① Balíky plechu s vevázanými, drážkovanými dřevěnými podložkami.
- ② Výška balíků
  - maximálně 75 cm, s postranní ochranou ve tvaru "U" nebo uzavřeným plechovým obalem,
  - maximálně 50 cm bez postranní ochrany nebo obalu.
- ③ Balíky převázány v příčném směru páskami přibližně ve vzdálenosti 1 m (síla při přetržení nejméně 1400 daN), při délce balíku až 3 m alespoň 3 převázání. Pásky z umělé hmoty jen s ochranou hran.

Nebude-li možné dodržet při převázání balíků vzdálenost 1 m, je nutno nahradit chybějící převázání balíku dodatečnými převázáními stohu ⑧.

**Vozy**

Vozy s dřevěnou podlahou.

**Způsob uložení**

- ④ Balíky stejné délky a šířky až v 6 vrstvách o výšce stohu maximálně 1,25 m, avšak nikoli vyšším než činí šířka stohu. Náklad je nutno dle možnosti rozložit rovnoměrně po celé ložné ploše (se zřetelem na bod ⑦). Rozdíl výšek mezi sousedními stohy musí být vždy menší než výška paketu. Mezi jednotlivými vrstvami třecí proložky nebo obal s vysokým součinitelem tření ( $\mu$  nejméně 0,7).
- ⑤ Jednotlivé menší balíky v horní vrstvě.
- ⑥ Stohy v podélném směru vozu na kluzných podložkách z dřevovláknitých desek drsnou stranou k podlaze vozu nebo z jiného vhodného materiálu. Počet, šířka a tloušťka kluzných podložek taková, že vevázané dřevěné podložky se nedotýkají podlahy vozu (pod stohem rovnoměrně rozloženy alespoň 3 kluzné podložky, široké nejméně 15 cm).
- ⑦ Volný prostor k čelním stěnám / čelnicím a překrytí kluzných ližin nejméně

50 cm	0 cm.
-------	-------

- ⑧ Stohy převázány v příčném směru

**tkaninovými popruhy** s ochranou hran, nejmenší síla při přetržení<sup>1)</sup> 2500 daN v přímém tahu,

- při délce stohu  $\leq 3$  m alespoň 3 převázání,
  - při délce stohu  $> 3$  m alespoň 4 převázání,
- nebo

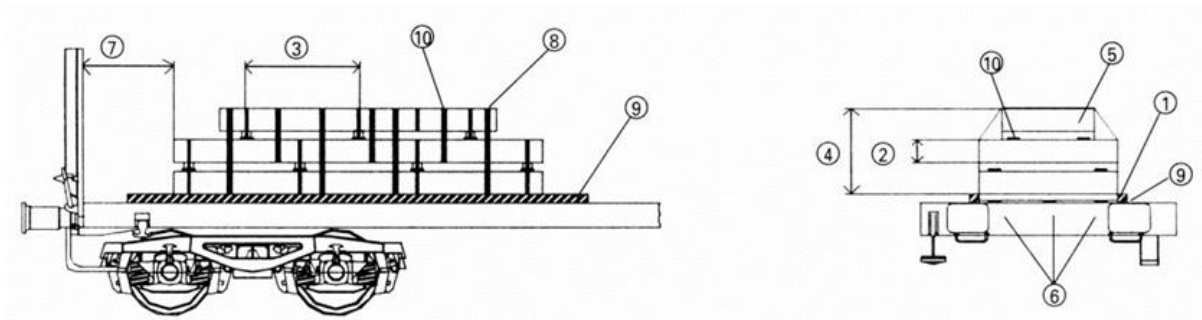
**ocelovou páskou**, nejmenší síla při přetržení 2000 daN,

- při délce stohu  $\leq 3$  m alespoň 3 převázání,
- při délce stohu  $> 3$  m alespoň 3 převázání, na každé další 2 m délky balíku dodatečně jedno převázání.

<sup>1)</sup> nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (LC); platí jen pro umělohmotné pásky, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.



## Nakládací směrnice 1.2.2



### Zajištění

- v podélném směru vozu stohy loženy klouzavě,
- ⑨ - v příčném směru vozu stohy zajištěny vodícími dřevy.  
Vodící dřeva - nejmenší výška 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm. Upevněna na podlaze vozu 1 hřebíkem na 1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky v každém dřevě. Průměr hřebíků nejméně 5 mm, hloubka vniknutí do podlahy vozu nejméně 40 mm.
- ⑩ Jednotlivé menší balíky se ve vrcholové poloze zajistí:
  - třecími podložkami ( $\mu$  nejméně 0,7) a
  - svázáním s balíkem pod ním nebo s celým stohem. Počet a provedení svázání viz ⑧.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6,

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

### 1.2.3 Balíky plechu (olejované, neolejované plechy)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

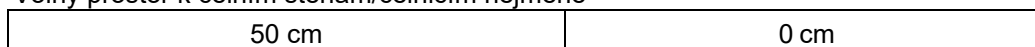
- ① Balíky plechu s vevázanými dřevy obdélníkového průřezu nebo bez nich.
- ② Výška balíků
  - maximálně 75 cm, s ochranou hran ve tvaru „U“ nebo v plechovém obalu,
  - maximálně 50 cm bez ochrany hran.
- ③ Balíky převázány v podélném a příčném směru páskami přibližně ve vzdálenosti 1 m (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 1400 daN). Na každé straně balíku nejméně 2 převázání. Pásky z umělé hmoty jen s ochranou hran.

#### Vozy

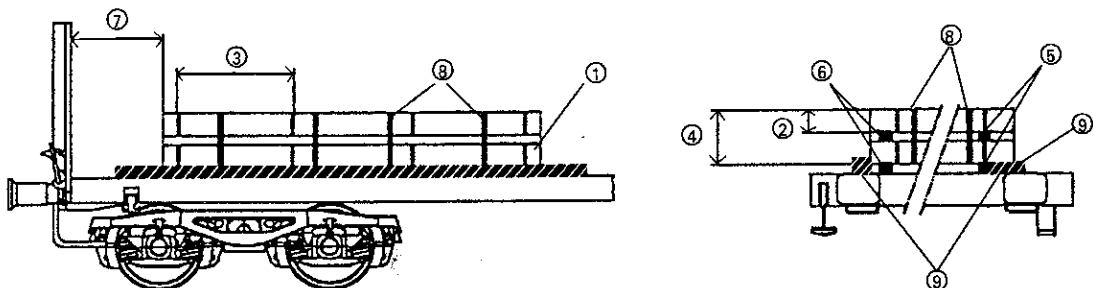
Vozy s pevnými čelními stěnami nebo čelnicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

- ④ Balíky stejné délky a šířky se uloží v jedné nebo v několika vrstvách do stohu o výšce maximálně 1,25 m, avšak nikoli vyšším než činí šířka stohu. Náklad je nutno dle možnosti rozložit rovnoměrně po celé ložné ploše (se zřetelem na bod ⑦). Rozdíl výšek mezi sousedními stohy musí být vždy menší než výška paketu. Mezi jednotlivými vrstvami třecí proložky nebo obal s vysokým součinitelem tření. Stohy se uloží na dřevěné podložky ležící v podélném směru vozu, s mezerami nebo bez mezer. Pokud možno se rozloží na celé ložné šířce.
- ⑤ S vevázanými a zešikmenými dřevěnými podložkami a proložkami  
**nebo**
- ⑥ na volných dřevěných podložkách a proložkách.
- ⑦ Volný prostor k čelním stěnám/čelnicím nejméně



- ⑧ Stohy převázány v podélném a příčném směru páskami přibližně ve vzdálenosti 1 m (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 2000 daN). Při výšce stohu větší než 35 cm je nutno počet převázání v podélném směru zdvojnásobit. Na každé straně stohu alespoň 2 převázání. Pásky z umělé hmoty jen s ochranou hran.



#### Zajištění

- v podélném směru vozu klouzavý způsob uložení.
- ⑨ - v příčném směru vozu vodícími dřevy. Nejmenší výška 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm. Připevňuje se k podlaze vozu hřebíky, kdy 1 hřebík zajišťuje 1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky v každém dřevě. Průměr hřebíků nejméně 5 mm, hloubka vniknutí do podlahy vozu nejméně 40 mm.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (přivazovací únosnosti LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy

## 1.2.4 Hrubé plechy bez proložek uloženy na sebe do stohů (neolejované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

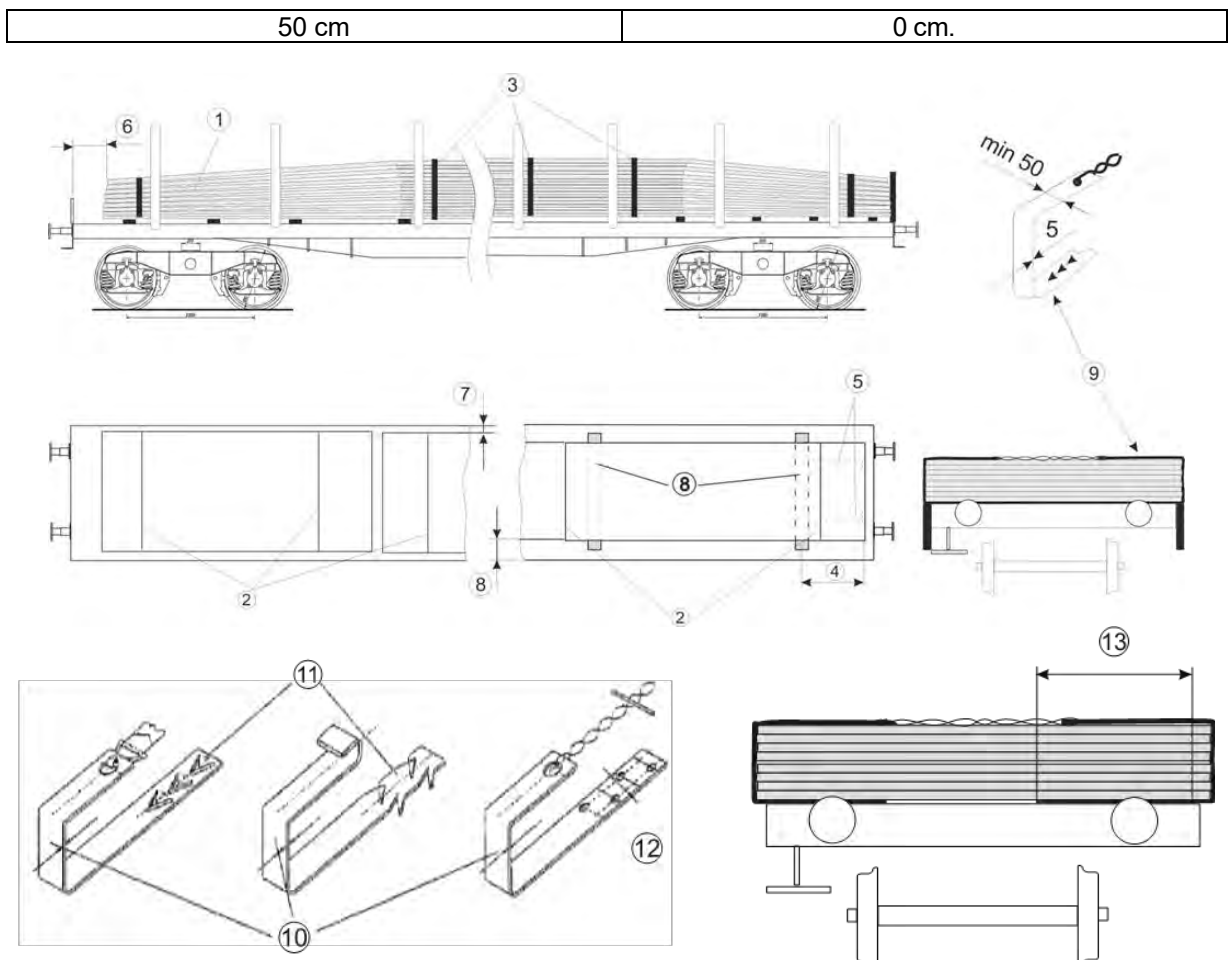
- ① Tabule plechů (tloušťka nejméně 3 mm) uloženy na sebe do stohů, výška stohu přibližně 80 cm.
- ② Jednotlivý stoh převázán nejméně 2x.
- ③ Do sebe zasahující stohy převázány alespoň 3x, z toho každé překrytí alespoň 1x.  
Prostředky k převázání: ocelová páska (síla při přetržení nejméně 1400 daN) s ochrannými úhelníky na hranách nebo ocelový drát o  $\varnothing$  nejméně 5 mm (nejméně dvojnásobně).

### Vozy

Vozy se stěnami/bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou. Přesahují-li plechy ložnou šířku vozu, bočnice a boční klanice sklopeny.

### Způsob uložení

- ④ Stohy se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo na dřevěné podložky z měkkého dřeva obdélníkového průřezu, širší stranou naležato, plechy přesahují podložky nejméně o 50 cm.
- ⑤ Při naložení na podložky podepřeny převislé konce nákladu podélnými dřevy stejné výšky. Podélná dřeva dostatečně pevně připevněna k podlaze vozu.
- ⑥ Při naložení nad výšku čelnice/čelní stěny volný prostor nejméně



## Nakládací směrnice 1.2.4

### Zajištění

- v podélném směru vozu
  - čelnicemi nebo čelními klanicemi;
- v příčném směru vozu
- ⑦ • bočnicemi nebo bočními klanicemi, jestliže boční vzdálenost nákladu není větší než přibližně 10 cm; při zajištění jen 2 klanicemi přesahují plechy středy klanic nejméně o

50 cm	0 cm,
-------	-------

- ⑧ • pevně přibitými dřevy, alespoň 2 na každé straně stohu, je-li vzdálenost k bočnicím nebo bočním klanicím větší než 10 cm; tloušťka dřev nejméně 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm; počet hřebíků ve dřevěch - na každé straně 1 hřebík na každých 1 500 kg hmotnosti nákladu **a / nebo**
  - Zajištění podle ⑨ nebo ⑩ a v případě potřeby ⑭.

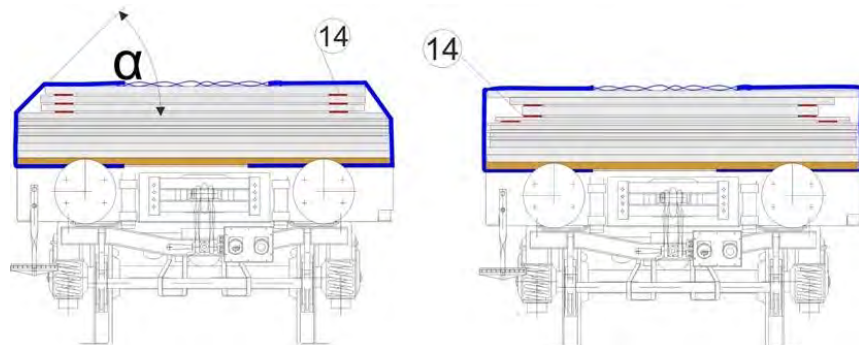
Přesahují-li plechy ložnou šířku vozu

- ⑨ • přepásáními z ploché oceli se svázáními (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 2000 daN). Plochá ocel se zatlačí trny do podlahy vozu nebo se pevně přibije.  
Počet přepásání: u plechů až 6 m dlouhých alespoň 3 a u plechů o délce větší než 6 m alespoň 4 přepásání **nebo**
- ⑩ • zajišťovacími konzolami z oceli (šířka nejméně 50 mm, tloušťka nejméně 5 mm),  
přípevněné pomocí
- ⑪ • upevněnými alespoň třemi vysekávanými (h = 30 mm) nebo čtyřmi vystříženými trny (h = 40 mm); vzdálenost nejméně 40 mm **nebo**
- ⑫ • přibitými k podlaze vozu nebo k nakládacím pražcům vždy čtyřmi hladkými hřebíky (Ø 5 mm) nebo 4 rýhovanými hřebíky (Ø 4,2 mm).  
Hloubka vniknutí hřebíků nejméně 40 mm, trnů nejméně 30 mm příp. 40 mm.
- ⑬ • Úložná délka zajišťovacích konzol na podlaze vozu nejméně 60 cm.

Dřevěné podložky doléhající na zajišťovací úhelníky v prostoru trnů/hřebíků v podélném směru; vždy 2 protilehlé zajišťovací konzoly svázané přes náklad (síla při přetržení<sup>1)</sup> vázacích prostředků nejméně 2000 daN).

Počet zajišťovacích konzol na každé straně vozu:

- do 6 m alespoň čtyři,
  - při délkách větších 6 m alespoň 5,
  - při stohování zasahujícím do sebe vždy také v prostoru překrytí.
- ⑭ - v případě různých šířek plechů musí být plechy, které se neopírají o páskovací / fixační konzoly, nebo v případě úhlů uchycení  $\alpha < 90^\circ$  dodatečně zajištěny protiskluzovým materiálem.



<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC)

## 1.2.4

### **Doplňující údaje**

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Tření / koeficient tření viz informace o zajištění 0.8.

## 1.2.5 Hrubé plechy (neolejované a přesahující ložnou šířku)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

- ① Neolejované hrubé plechy (tloušťka od 3 mm) širší než užitečná šířka vozu.

### Vozy

Plošinové vozy s dřevěnou podlahou.

### Způsob uložení

- ② Nad sebou vrstvené nebo do sebe zasahující jednotlivé plechy nebo  
③ do paketů svázané plechy stohovány přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce, dřevěné podložky a proložky. Výška paketů nejvýše 10 cm, převázání paketů páskou o síle při přetržení nejméně 1400 daN, na každé 3 m jedno převázání paketu, avšak každý paket alespoň se 2 převázáními.

Dřevěné podložky a proložky

- obdélníkového průřezu leží na širší straně, přičemž uvnitř jedné vrstvy leží jen dřeva stejné výšky,
- svisle nad sebou,
- pod vázáními a
- o délce přibližující se, avšak maximálně odpovídající šířce loženého zboží, aniž by ji překračovaly.

Nejtlustší plechy se umístí ve spodní části nákladu a náklad se rozloží na ložné délce co nejrovnoměrěji.

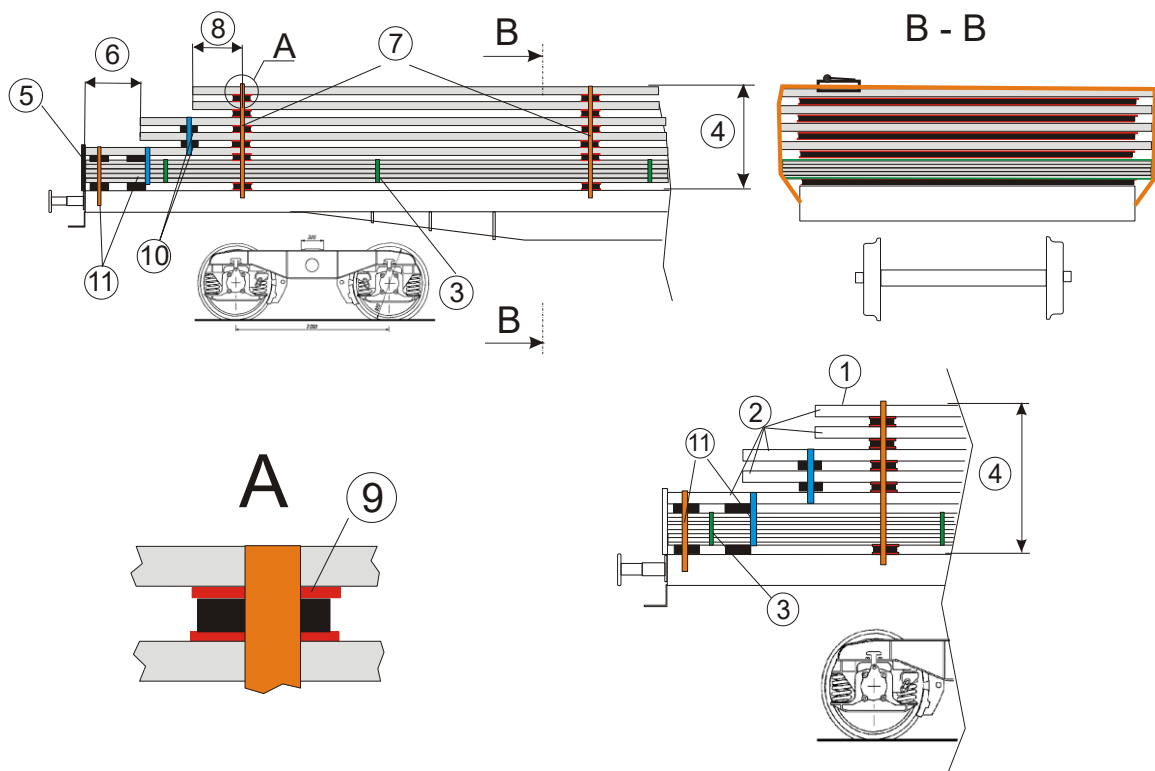
- ④ Výška nákladu maximálně 70 cm.

Volný prostor nejméně

50 cm	0 cm,
-------	-------

potřebný jen u

- částí nákladu nad čelnicemi,
- vozů bez čelnic / čelních klanic,
- vozů řady La... v prostoru krátkého spojení.



## Nakládací směrnice 1.2.5

### Zajištění

v podélném směru vozu

- ⑤ • čelnicemi **nebo**
- ⑥ • volné prostory ke koncům nákladu;

v příčném směru vozu

- ⑦ • přivázáními
    - ze čtyř žíhaných ocelových drátů ( $\varnothing$  5 mm) **nebo**
    - upínacími popruhy s račnou ve spojení s ochranou hran (síla při přetržení<sup>1)</sup> v přímém tahu nejméně 5000 daN)
- přímo nad podložkami resp. proložkami.

Vázání z žíhaného ocelového drátu jsou vedena přes náklad a poté na každé straně uzavazovacími kruhy nebo jinými upevňovacími zařízeními na podélníku vozu, zpětně na náklad a oboustranně stočena. Tím vznikne přepásání postranní části nákladu z 8 stočených drátů.

- ⑧ • každý plech zajištěn alespoň 2 vázáními; plechy přesahují vázání nejméně o 50 cm;
- ⑨ • jedno vázání přibližně po každých 3 m  
tření zvyšující materiál na dřevěných podložkách / proložkách a pod nimi;
- převislé konce nákladu je nutno podepřít vložením dodatečných podložek a proložek
- ⑩ Při dostatečné tloušťce plechu směřují se proložky převislých plechů uložit na pod nimi ležící plechy a svázat dohromady, v opačném případě je nutno celý stoh podepřít proložkami resp. podložkami a svázat nebo přivázat podle ⑪.
- ⑪ Svázání se provede zajišťovacími páskami nebo tkaninovými popruhy s ochranou hran (síla při přetržení vázacích prostředků v přímém tahu nejméně 1400 daN) v prostoru dřevěných podložek, pevně přibitých k podlaze vozu. Provedení přivázání podle ⑦.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Síla podložek závislá na tíhové síle nákladu. Zatížitelnost materiálu zvyšujícího tření musí být přizpůsobena zajišťovaným hmotnostem.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (přivazovací únosnosti LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy

## 1.2.6 Hrubé plechy (neolejované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

- ① Tabule plechů uloženy na sebe do stohů mezi s proložkami z měkkého dřeva, výška stohu přibližně 80 cm.

V některých případech může být stohování plechů takové, že kratší a / nebo užší plechy leží pod, nebo uvnitř stohu. Rozdíl ve velikosti plechů může být max. na každé straně následující:

- a. v podélném směru 1 m (s výjimkou horních plechů)
- b. v příčném směru 0,5 m (nutno zvážit odolnost při náklonu a chování při vibracích)

- ② Jednotlivé stohy do délky 6 m převázány nejméně 2x, dodatečné převázání na každých započatých 6 m.

- ③ Všechny do sebe zasahující stohy převázány po 6 m, nejméně však 3x, z toho každé překrytí jednou.

Prostředky k převázání: ocelová páska (síla při přetržení nejméně 1400 daN) s ochrannými úhelníky na hranách.

### Vozy

Vozy s bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou. Přesahují-li plechy ložnou šířku vozu, bočnice a boční klanice sklopeny.

### Způsob uložení

- ④ Stohy, plechy odděleny proložkami z měkkého dřeva, se uloží přímo na podlahu vozu na nakládací pražce nebo na dřevěné podložky z měkkého dřeva čtvercového průřezu min. 5x5 cm, nebo obdélníkového průřezu, širší stranou naležato. Plechy přesahují podložky nejméně o 50 cm.

- ⑤ Pokud jsou podložky výjimečně vloženy svisle, musí být zajištěny proti překlopení.

Při naložení na dvě, čtyři nebo více než čtyři podložky jsou podložky rovnoměrně rozloženy. Podložky musí mít min.  $\frac{3}{4}$  šířky plechů ležících na podložkách. Každá podložka zajištěna proti bočnímu posunutí např. nejméně 2 hřebíky.

Podložky/proložky smějí být sestaveny z více dřev stejné tloušťky, které se vždy bočně překrývají a musí být dostatečně spojené.

#### Proložky

- počet závisí na typu plechů (nemusejí být překryty),
- ⑥ - nejmenší délka proložek přibližně  $\frac{3}{4}$  šíře plechů ležících na proložkách,
- čtvercového nebo obdélníkového průřezu ležící širší stranou naležato, sestávajícího z jednoho kusu **nebo**
  - z max. 2 kusů, (1 ks) bočně přesahující min.  $\frac{1}{3}$  celkové délky proložky a dostatečně spojené,
  - uvnitř vrstvy stejné tloušťky,
  - nesmí snížit stabilitu stohu,
  - celková povolená výška stohu nesmí být překročena.

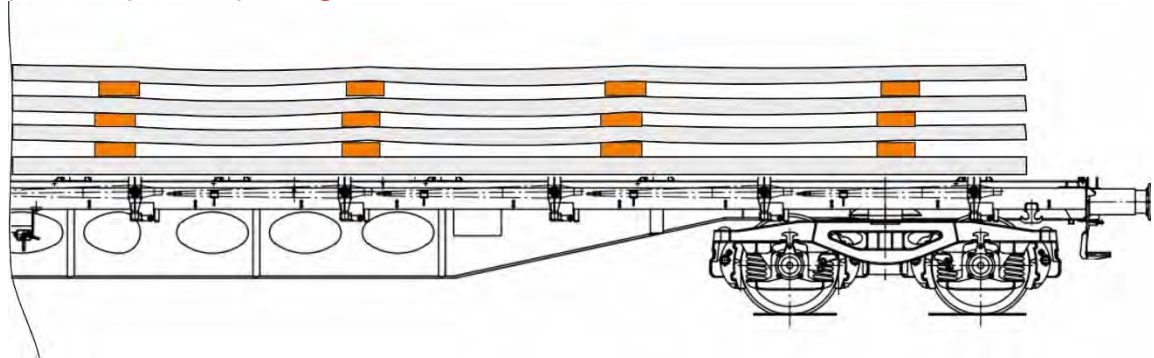
Zajištění proložek proti bočnímu posuvu např.:

- ⑦ - tření zvyšujícím materiálem připevněným na nebo pod proložkami,
- ⑧ - bočně připevněným zajištěním.



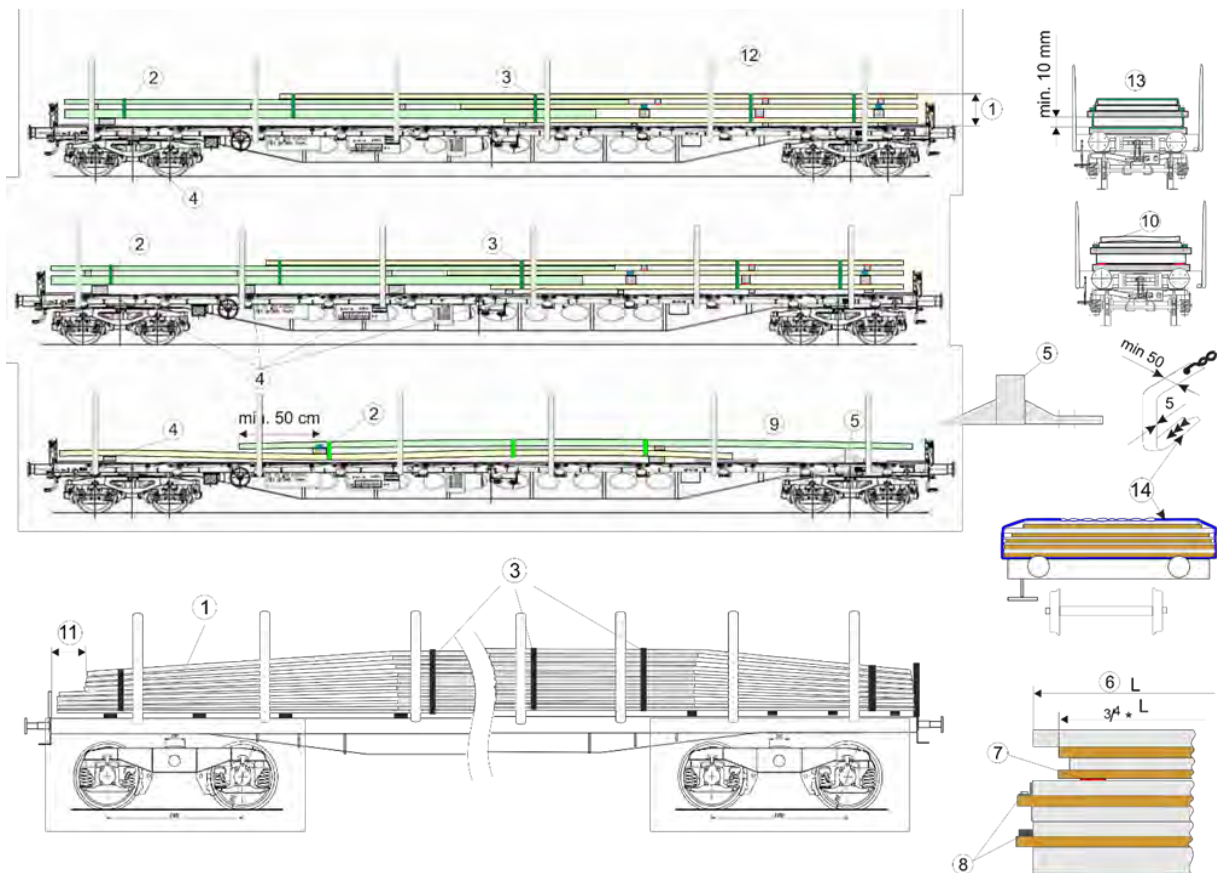
## Nakládací směrnice 1.2.6

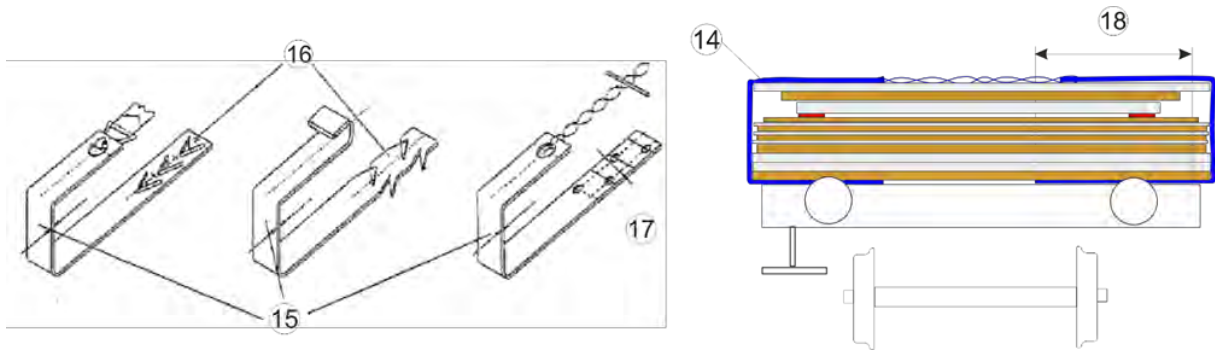
Je-li délka mezivrstvy pro do sebe nezapadající vrstvy přibližně  $\frac{3}{4}$  šířky plechu nahoře, není nutná dodatečná ochrana proti příčnému posunutí a pokud jsou spodní vrstvy a mezivrstvy uspořádány přímo nad sebou, dodatečná ochrana proti boční posun není nutná. Pokud základní vrstva a mezivrstva nejsou uspořádány přímo nad sebou, je nutná dodatečná ochrana proti příčnému posunutí podle ⑦.



- ⑨ Při naložení na podložky, podepírají na koncích zásilky podélná dřeva přibližně stejné výšky podložek, která jsou dostatečně pevně připevněna k podlaze vozu.
- ⑩ Bezprostředně na sebe stohované plnou plochou ležící plechy. Pokud plechy celoplošně nedosedají, použijí se v dostatečném počtu pásy z protiskluzového materiálu. Šířka pásů min. 15 cm, délka min.  $\frac{3}{4}$  šíře plechu.
- ⑪ Při naložení přes čelnice/čelní stěny volný prostor min.

50 cm	0 cm
-------	------





### Zajištění

- v podélném směru vozu
    - čelnicemi nebo čelními klanicemi;
  - v příčném směru vozu
    - ⑫ • bočnicemi nebo bočními klanicemi.  
Jestliže je boční vzdálenost nákladu větší než přibližně 10 cm;
      - při naložení na:
    - ⑬
      - podložky z měkkého dřeva, které přesahují šířku zásilky na obou stranách u min. 10 mm tlustých ležících plechů **nebo**
      - třením zvyšujícím materiálem
- nebo**
- pevně přibitými dřevy, na každé straně stohu alespoň 2, tloušťka dřev nejméně 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm. Počet hřebíků rovnoměrně ve všech dřevech - na každé straně 1 hřebík na každých 1 500 kg hmotnosti nákladu.
  - při zajištění jen 2 klanicemi přesahují plechy středy klanic nejméně o

50 cm	0 cm,
-------	-------

Plechů, přesahující-li ložnou šířku vozu se zajistí

- ⑭ • přepásáními z ploché oceli se svázáními (síla při přetržení nejméně 2000 daN). Plochá ocel se zatlačí trny do podlahy vozu nebo se pevně přibije. Počet přepásání: u plechů až 6 m dlouhých alespoň 3 a u plechů o délce větší než 6 m alespoň 4 přepásání, **nebo**
- ⑮ • zajišťovacími úhelníky z oceli (šířka nejméně 50 mm, tloušťka nejméně 5 mm),
- ⑯ • upevněnými alespoň třemi vysekávanými (h = 30 mm) nebo čtyřmi vystřiženými trny (h = 40 mm); vzdálenost nejméně 40 mm **nebo**
- ⑰ • přibitými k podlaze vozu nebo k nakládacím pražcům vždy čtyřmi hladkými hřebíky (Ø 5 mm) nebo 4 rýhovanými hřebíky (Ø 4,2 mm). Hloubka vniknutí hřebíků nejméně 40 mm, trnů nejméně 30 mm příp. 40 mm.
- ⑱ • Úložná délka zajišťovacích úhelníků na podlaze vozu nejméně 60 cm.  
Dřevěné podložky doléhající na zajišťovací úhelníky v prostoru trnů/hřebíků v podélném směru; vždy 2 protilehlé zajišťovací úhelníky svázané přes náklad (síla při přetržení) vázacích prostředků nejméně 2000 daN).

Počet zajišťovacích úhelníků na každé straně vozu:

- do 6 m alespoň čtyři,
- při délkách větších 6 m alespoň 5,
- při stohování zasahujícím do sebe vždy také v prostoru překrytí.

## Nakládací směrnice 1.2.6

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

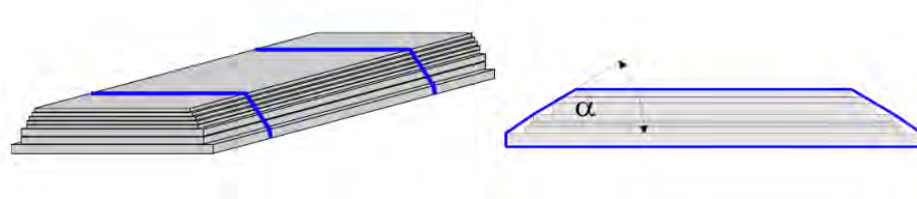
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Ne vratné vazací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Skutečný počet úvazů závisí na hmotnosti, délce, povaze a vibračním chování plechů a úhlu sklonu ( $\alpha$ ) úvazů.

vazací úhel / úhel svázání  $\alpha$



Tření, koeficienty tření viz informace o zajištění 0.8.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

### 1.3.1 Svitky plechu (olejované nebo neolejované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Svitky plechu, osa svitku v příčném směru vozu, vážení jednotlivě a ve skupině maximálně 7 t

- ① - každý svitek na obvodu 2x převázán,
- ② - svitky olejovaného plechu dodatečně převázány 3x přes otvor v ose,
- ③ - několik svitků se sváže dohromady 4x přes otvor v ose.

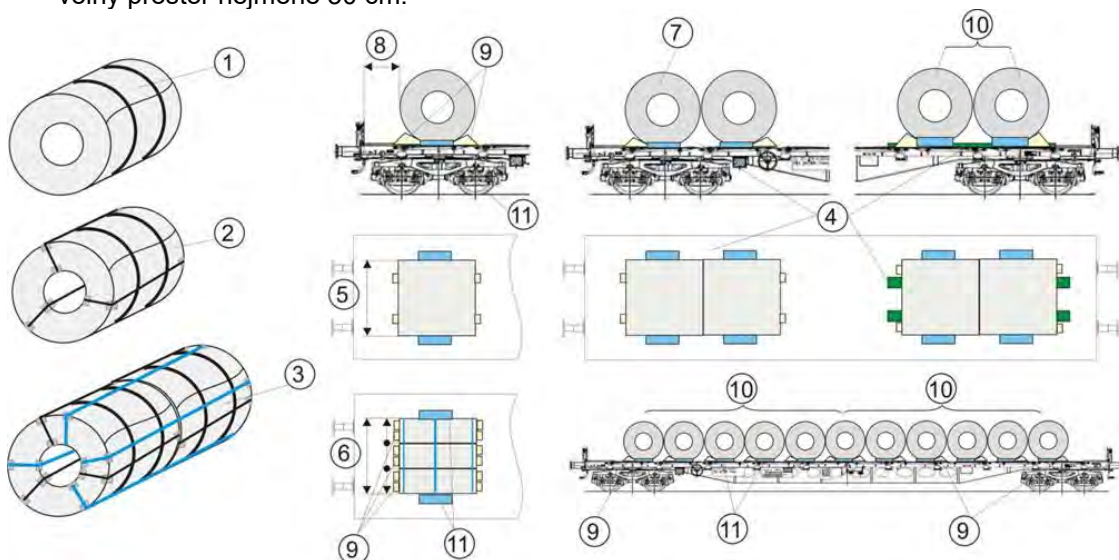
Vázací prostředky: ocelová páska (pevnost nejméně 1400 daN pro převázání jednotlivých svitků a nejméně 2000 daN ke svázání několika svitků dohromady).

#### Vozy

Vozy se stěnami nebo bočnicemi a s dřevěnou podlahou (K..., Li..., Re..., H..., Si..., T...).

#### Způsob uložení

- ④ - Svitky plechu se uloží přímo na podlahu vozu nebo na podložky z měkkého dřeva (průřez 5 x 12 cm), uložené širší stranou naležato a v podélném směru vozu
- ⑤ - jednotlivě, jestliže jejich šířka činí nejméně  $\frac{5}{10} \varnothing$ ,
- ⑥ - vedle sebe a svázané do ložných jednotek, jestliže šířka jednotlivých svitků činí minimálně  $\frac{1}{3} \varnothing$  a u celkové ložné jednotky nejméně  $\frac{7}{10} \varnothing$ ,
- ⑦ - ve skupinách za sebou (obvod na obvod), u nákladů nad 7 t se utvoří samostatné skupiny,
- ⑧ - volný prostor nejméně 50 cm.



#### Zajištění

- v podélném směru vozu
  - ⑨ každý svitek, i když je několik svitků svázano dohromady, se zajistí v každém směru pohybu nejméně 2 klíny.
  - ⑩ Skupiny (max. 7 t) odpovídající zobrazení.  
Rozměry klínů: výška nejméně 12 cm, šířka nejméně 12 cm, úhel klínu asi 35°.  
Počet hřebíků v klínech - na každé straně celkově
- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1 hřebík na 500 kg | 1 hřebík na 2 000 kg |
|--------------------|----------------------|
- hmotnosti nákladu.
- v příčném směru vozu
  - ⑪ každý svitek zajištěn upevňovacími dřevy; tloušťka dřev nejméně 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm.  
Počet hřebíků ve dřevěch na každé straně celkově: 1 hřebík na 1 500 kg hmotnosti náklad, alespoň dva hřebíky ve dřevě.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

### 1.3.2 Svitky plechu válcované za tepla a neolejované

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

- ① Svitky plechu, osa svitku svisle
  - na podlaze vozu  $\varnothing$  nejméně  $\frac{7}{10}$  H,
  - na dřevěných podložkách:  $\varnothing$  nejméně = H.
- ② Svitky převázány ocelovou páskou (síla při přetržení nejméně 1400 daN), alespoň
  - 2 x na obvodu, **nebo**
  - 1 x na obvodu a 1 x přes otvor v ose, **nebo**
  - 3 x přes otvor v ose, převázání rozložena pokud možno po celém obvodu.

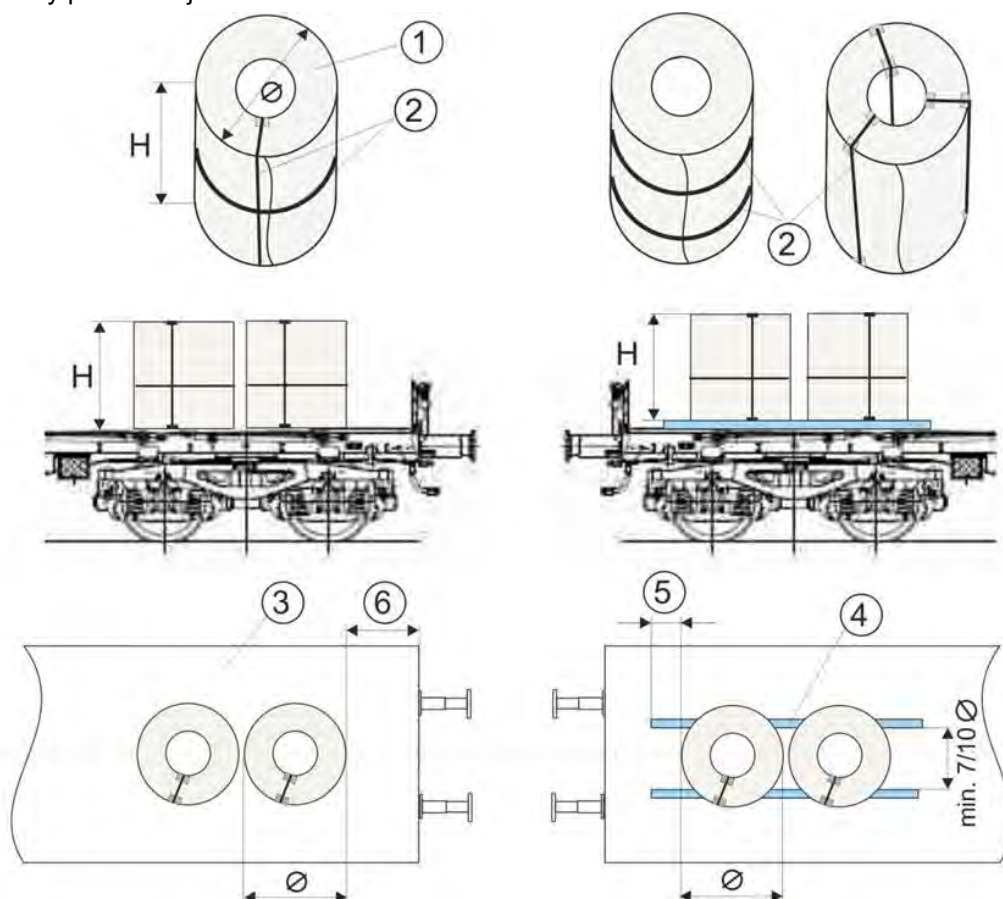
#### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Svitky plechu

- ③ - v příčném směru rozloženy rovnoměrně, uloženy přímo na podlahu vozu **nebo**
- ④ - na 2 rovnoběžné, v podélném směru vozu ležící podložky z měkkého dřeva (průřez přibližně 5 x 12 cm), širší stranou naležato. Podložky umístěny ve vzdálenosti nejméně  $\frac{7}{10}$   $\varnothing$  svitku;
- ⑤ Podložky přesahují svitky plechu z každé strany nejméně o 30 cm.
- ⑥ Volný prostor nejméně 50 cm.



#### Zajištění

Bez dodatečných opatření.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

### 1.4.1 Ocelové roury ve vrstvách, průměr větší než 65 cm (26´´)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem (s přírubami nebo bez nich).

#### Vozy

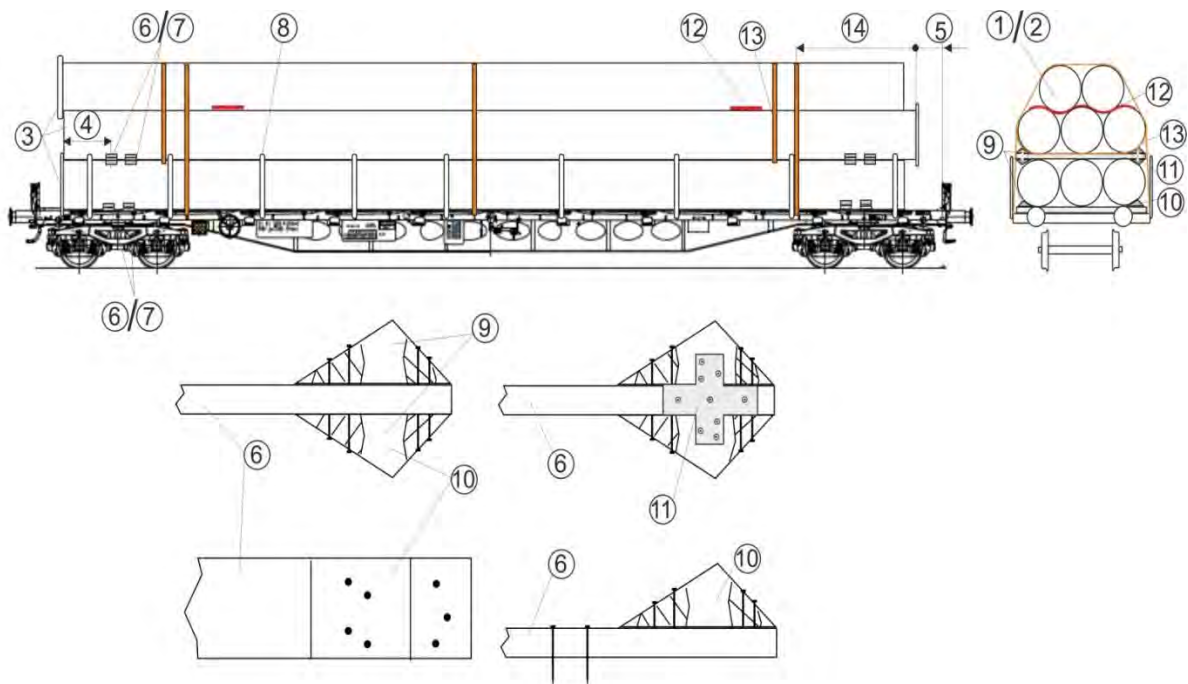
Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Roury se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky

- ① - do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku, středy rour svíse nad sebou,
  - ② - počet vrstev nesmí být větší než počet rour ve vrstvě, nejvýše 1 vrstva sedlaně,
  - ③ - příruby a hrdla se nedotýkají (uloží se střídavě),
  - ④ - roury přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm,
  - ⑤ - volný prostor nejméně
    - u neopracovaných rour 30 cm 0 cm,
    - u namazaných rour nebo potažených rour 50 cm 0 cm,
  - ⑥ - podložky a proložky ze zdravého, neporušeného dřeva podle normy EN 338, pevnostní třídy aspoň C 24, omítnuté do hran, z jednoho kusu, širší stranou naležato a nedoléhající ke klanicím
    - obdélníkového průřezu nejméně 90 cm<sup>2</sup>, tloušťka minimálně 6 cm,
    - celkový průřez proložek ve vrstvě (cm<sup>2</sup>) při hmotnosti rour ve vrstvě (t)

nejméně	360	480	600
maximálně	10	15	20
  - ⑦ - počet podložek, proložek a bočních zaklínování
    - u rour do délky 12 m a při hmotnosti rour do 15 t v každé vrstvě 2,
    - u rour delších než 12 m nebo při hmotnosti rour nad 15 t v každé vrstvě 4 (2 dvojitě podložky/proložky),
- podložky upevněny nejméně 4 hřebíky (Ø přibližně 5 mm, hloubka vniknutí min. 40 mm).



### Zajištění

⑧ **všechny klanice vztyčeny,**

- ⑨ - každá vrstva rour se zajistí dřevěnými klíny (bez mezer)
- klíny umístěny na proložkách shora a zdola,
  - šířka klínů odpovídá šířce podložek a proložek,
  - výška klínů je rovna  $\frac{1}{12}$  průměru roury, min. 12 cm, úhel klínu asi 35°
- klíny upevněny při nakládce z každé strany stohu..

⑩ • **zajištěny mezi klanicemi** (roury zajištěny min. do poloviny svého  $\varnothing$ )  
hřebíky

počet hřebíků ( $\varnothing$  přibližně 5 mm) - na každé straně celkově 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu (vztahuje se na zajišťovanou vrstvu, případně včetně sedlané vrstvy); hřebíky rozděleny rovnoměrně, nejméně 4 v jednom klínu (2 zevnitř a 2 zvenčí), přibity svíse, hloubka jejich vniknutí nejméně 40 mm,

⑪ • **nad klanicemi** (roury přečnivají klanice více než polovinou svého  $\varnothing$ ) jako ⑩ a spojkami dřev z ocelového plechu tloušťky 3 mm z obou stran, upevněnými na proložkách vruty. Počet vrutů v jedné spojce dřev o  $\varnothing$  6 mm a délce 60 mm =9 (3 vruty v klínech a 3 v proložkách),

⑫ - u namazaných nebo potažených rour třecí proložky

⑬ - sedlaná vrstva svázána s nosnou vrstvou alespoň 2x popruhy (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN),

⑭ - pokud roury přesahují klanice více než polovinou svého průměru, **nebo**

- pokud volný prostor je menší než ⑤,  
**nebo**
- u namazaných nebo potažených rour, • u namazaných nebo potažených rour bez třecích proložek.

Stoh přivázán popruhy s ráčnovým napínákem (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN) počet přivázání: 1x na každých 6 m délky roury, stoh nejméně 2x, vzdálenost přivázání od konců rour asi 50 cm.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Pro přepravu na ADIF se použijí (u přivázání) zajišťovací pásky s integrovanými napínacími a blokovacími prostředky.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.4.2 Ocelové roury ve vrstvách, průměr od 40 cm (16´´) do max. 65 cm (26´´)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem (s přírubami nebo bez nich).

#### Vozy

Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

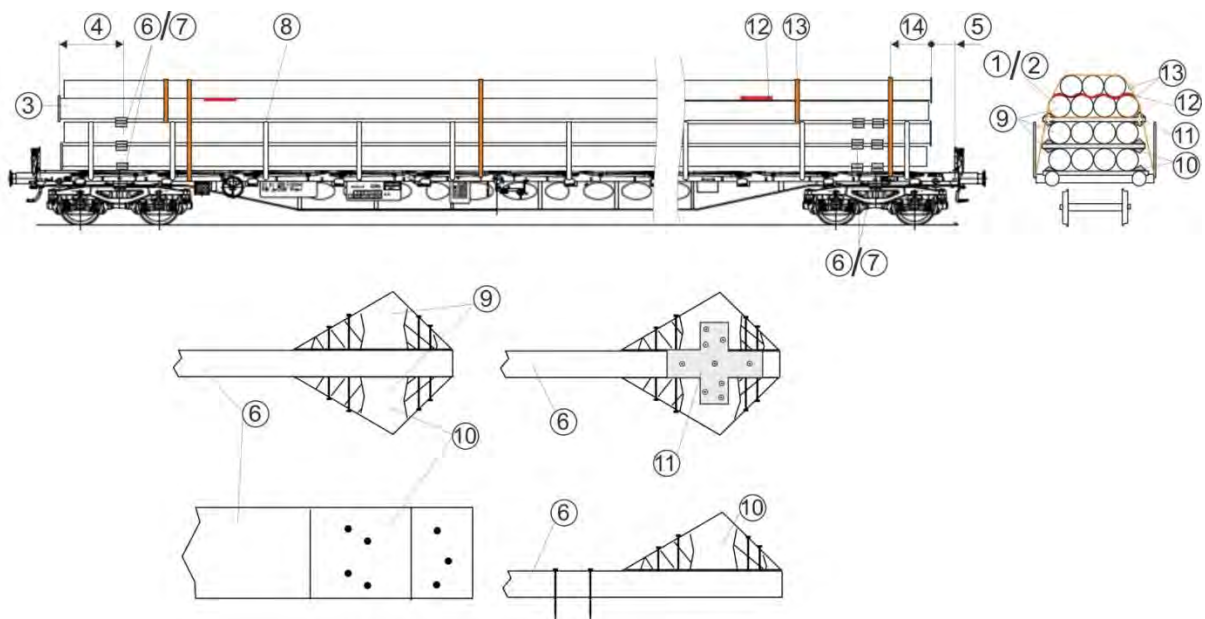
#### Způsob uložení

Roury se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky.

- ① - do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku, středy rour svíse nad sebou,
- ② - počet vrstev nesmí být větší než počet rour ve vrstvě, nejvýše 1 vrstva sedlaně,
- ③ - příruby a hrdla se nedotýkají (uloží se střídavě),
- ④ - roury přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm,
- ⑤ - volný prostor nejméně
  - u nepracovaných rour 30 cm 0 cm
  - u namazaných rour nebo potažených rour 50 cm 0 cm
- ⑥ - podložky a proložky ze zdravého, neporušeného dřeva podle normy EN 338, pevnostní třídy aspoň C 24, omítnutého do hran, z jednoho kusu, širší stranou naležato a nedoléhající ke klanicím
  - obdélníkového průřezu nejméně 80 cm<sup>2</sup>, tloušťka minimálně 6 cm,
  - celkový průřez proložek ve vrstvě (cm<sup>2</sup>)
  - při hmotnosti rour ve vrstvě (t)

nejméně	240	360	480
maximálně	10	15	20
- ⑦ - počet podložek, proložek a bočních zaklínování
  - u rour do délky 12 m a při hmotnosti rour do 15 t v každé vrstvě 2,
  - u rour delších než 12 m nebo při hmotnosti rour nad 15 t v každé vrstvě 4 (2 dvojité podložky/proložky),

- podložky upevněny nejméně 4 hřebíky (Ø přibližně 5 mm, hloubka vniknutí nejméně 40 mm).





### Zajištění

- ⑧ - **všechny klanice vztyčeny**,
  - každá vrstva rour se zajistí dřevěnými klíny (bez mezer)
- ⑨
  - klíny umístěny na proložkách shora a zdola,
  - šířka klínů odpovídá šířce podložek a proložek,
  - výška klínů nejméně 12 cm, úhel klínu asi 35°.
  - Klíny upevněny **při nakládce** z každé strany stohu:
- ⑩
  - **mezi klanicemi** (roury zajištěny min. do poloviny svého  $\varnothing$ )  
hřebíky  
počet hřebíků ( $\varnothing$  přibližně 5 mm) - na každé straně celkově 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu (vztahuje se na zajišťovanou vrstvu, případně včetně sedlané vrstvy), hřebíky rozděleny rovnoměrně, nejméně 4 v jednom klínu (2 zevnitř a 2 zvenčí), přibity svisle, hloubka jejich vniknutí nejméně 40 mm
- ⑪
  - **nad klanicemi** (roury přečnávají klanice více než polovinou svého  $\varnothing$ ) jak ⑩ a se spojkami dřev z ocelového plechu tloušťky 3 mm z obou stran, upevněnými na proložkách upevněnými na proložkách vruty; počet vrutů o průměru nejméně 6 mm a délce 60 mm v každé spojnici dřev = 9 (vždy 3 vruty v klínech a 3 v proložkách),
- ⑫ - u namazaných nebo potažených rour třecí proložky
- ⑬ - sedlaná vrstva svázána s nosnou vrstvou aspoň 2x popruhy (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN),
- ⑭ Pokud
  - roury přesahují klanice více než polovinou svého průměru, **nebo**
    - volný prostor je menší než ⑤, **nebo**
    - u namazaných nebo hladce u namazaných nebo hladce potažených rour **bez** potažených rour, třecích proložek.

stoh přivázán popruhy s ráčnovým napínákem (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN), počet přivázání: 1x na každých 6 m délky rour, stoh nejméně 2x, vzdálenost přivázání od konců rour asi 50 cm.

### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz Nakládací informace 0.1.

Ložná míra viz Nakládací informace 0.2.

Zatížení nákladu viz Nakládací informace 0.6.

Přivázání viz Nakládací informace 0.7.

Třecí prostředky viz Nakládací informace 0.8.

Pro přepravu na ADIF se musí použít zajišťovací pásky (přivázání) s integrovaným upínacím a blokovacím zařízením.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.4.3 Ocelové roury ve vrstvách, průměr větší než 25 cm, max. 40 cm (10'' - 16'')

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem (s přírubami nebo bez nich).

#### Vozy

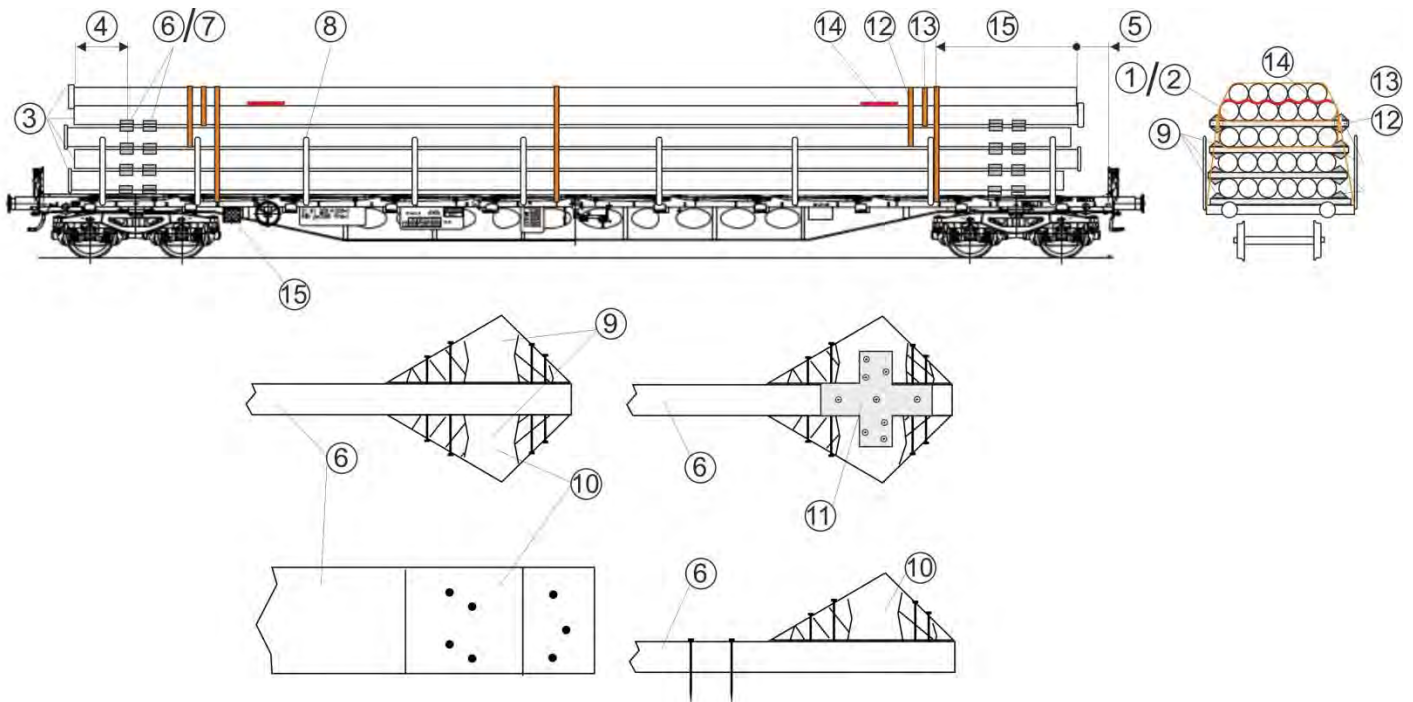
Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Roury se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky

- ① - do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku, středy rour svíse nad sebou,
- ② - počet vrstev nesmí být větší než počet rour ve vrstvě, nejvýše 1 vrstva sedlaně,
- ③ - příruby a hrdla se nedotýkají (uloží se střídavě),
- ④ - roury přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm,
- ⑤ - volný prostor nejméně
  - u neopracovaných rour 30 cm 0 cm,
  - u namazaných rour nebo hladce potažených rour 50 cm 0 cm,
- ⑥ - podložky a proložky ze zdravého, neporušeného dřeva podle normy EN 338, pevnostní třídy aspoň C 24, omítnuté do hran, z jednoho kusu, širší stranou naležato a nedoléhající ke klanicím
  - obdélníkového průřezu nejméně 70 cm<sup>2</sup>, tloušťka minimálně 5 cm,
  - celkový průřez proložek ve vrstvě (cm<sup>2</sup>) při hmotnosti rour ve vrstvě (t)

nejméně	180	210	240
maximálně	9	12	15
- ⑦ - počet podložek a proložek a bočních zaklínování
  - u rour do délky 12 m a při hmotnosti rour do 15 t v každé vrstvě 2,
  - u rour delších než 12 m a při hmotnosti rour nad 15 t v každé vrstvě 4 (2 dvojité podložky/proložky),
- podložky upevněny nejméně 4 hřebíky (průměr 5 mm, hloubka vniknutí nejméně 40 mm).



## Nakládací směrnice 1.4.3

### Zajištění

- ⑧ - **všechny klanice vztyčeny,**
  - ⑨ - každá vrstva rour se zajistí dřevěnými klíny (bez mezer)
    - klíny umístěny na proložkách shora a zdola,
    - šířka klínů odpovídá šířce podložek a proložek,
    - výška klínů nejméně 12 cm, úhel klínu asi 35°;
  - klíny upevněny z každé strany stohu
  - ⑩
    - **mezi klanicemi**  
hřebíky  
počet hřebíků ( $\varnothing$  5 mm) - na každé straně celkově 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu (vztahuje se na zajišťovanou vrstvu, případně včetně sedlané vrstvy); hřebíky rozděleny rovnoměrně, nejméně 4 v jednom klínu (2 zevnitř a 2 zvenčí), přibity svisle, hloubka jejich vniknutí nejméně 40 mm
  - ⑪
    - **nad klanicemi** (roury přečnívají klanice více než polovinou svého  $\varnothing$ )
      - jako ⑩ spojkami dřev z ocelového plechu tloušťky 3 mm z obou stran, upevněnými na proložkách vruty; počet vrutů ( $\varnothing$  nejméně 6 mm, délka 60 mm) v každé spojce dřev 9 (vždy 3 vruty v klínech a 3 v proložkách),
  - ⑫
    - hřebíky podle ⑩ a svázáním popruhy nebo zajišťovacími páskami (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN) s vrstvou rour, která je zajištěna klanicemi; počet svázání: 1x na 6 m délky rour, stoh nejméně 2x;
  - ⑬ sedlaná vrstva vždy svázána s nosnou vrstvou
  - ⑭ - u namazaných nebo hladce potažených rour třecí proložky ( $\mu$  nejméně 0,7),
  - ⑮ **pokud**
    - roury přesahují klanice více než polovinou svého průměru, **nebo**
      - pokud volný prostor je menší než ⑤,
      - nebo**
      - u namazaných nebo hladce potažených rour, **nebo** u namazaných nebo hladce potažených rour **bez** třecích proložek.
- Stoh přivázán popruhy nebo zajišťovacími páskami (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN); počet přivázání: 1x na každých 6 m délky rour, stoh nejméně 2x, vzdálenost přivázání od konců rour asi 50 cm.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Pro přepravu na ADIF se použijí zajišťovací pásy (přivázání) s integrovaným upínacím a blokovacím zařízením.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

### 1.4.4 Ocelové roury sedlané, přiléhající ke klanicím

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem.

#### Vozy

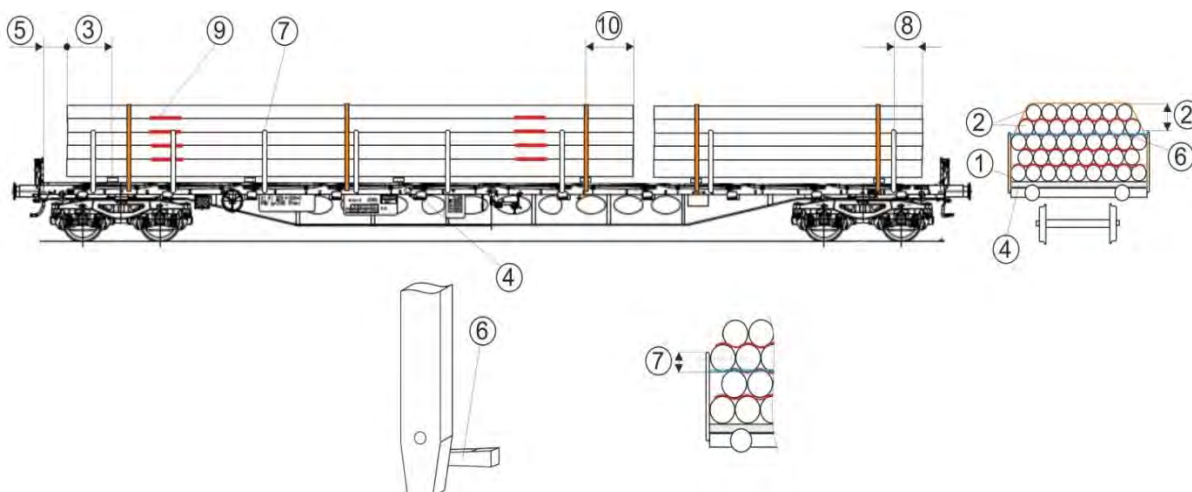
Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Roury

- ① - spodní vrstvy se uloží těsně vedle sebe přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky přes celou ložnou šířku (vyplňují prostor),
- ② - horní vrstva sedlaně, průměr sedlaných rour stejný nebo menší než průměr nosných rour, výška nákladu nad klanicemi je rovna maximálně  $\frac{1}{3}$  ložné šířky (asi 90 cm),
- ③ - přesahují podložky nejméně o 50 cm,
- ④ - podložky ze zdravého, nepoškozeného dřeva obdélníkového průřezu, širší stranou naležato, nedoléhají na klanice,
- ⑤ - volný prostor nejméně
 

• u neopracovaných rour	30 cm	0 cm,
• u namazaných rour nebo potažených rour	50 cm	0 cm,
- ⑥ - pokud roury přiléhají ke klanicím nad polovinou výšky klanic,
  - spojí se klanice dvojitým drátem o průměru 4 mm nebo popruhy (pevnost nejméně 1000 daN), u otočných klanic na vrcholech klanic, **nebo**
  - otočné klanice se *před nakládkou* zaklínují.



## Nakládací směrnice 1.4.4

### Zajištění

- ⑦ - **všechny klanice vztyčeny**  
(roury přiléhající ke klanicím jsou zajištěny nejméně polovinou svého průměru)
- ⑧ - při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují roury středy klanic nejméně o
- |   |       |        |
|---|-------|--------|
| • u neopracovaných rour                     | 30 cm | 20 cm, |
| • u namazaných rour nebo<br>potažených rour | 50 cm | 30 cm, |
- ⑨ - u namazaných rour nebo potažených rour třecí proložky
- ⑩ - stoh se přiváže popruhy nebo zajišťovacími páskami (pevnost<sup>1)</sup> alespoň 3000 daN), počet přivázání: 1x na 6 m délky rour, stoh přivázán nejméně 2x, vzdálenost přivázání od konců rour asi 50 cm
- pokud roury přesahují klanice více než polovinou svého průměru, **nebo**
  - pokud volný prostor je menší než ⑤, **nebo**
  - u namazaných nebo potažených rour, u namazaných nebo potažených rour **bez** třecích proložek.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Pro přepravu na RENFE se musí použít zajišťovací pásky (přivázání) s integrovaným upínacím a blokovacím zařízením.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## 1.4.5 Ocelové roury sedlané, po stranách zaklínované

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem.

### Vozy

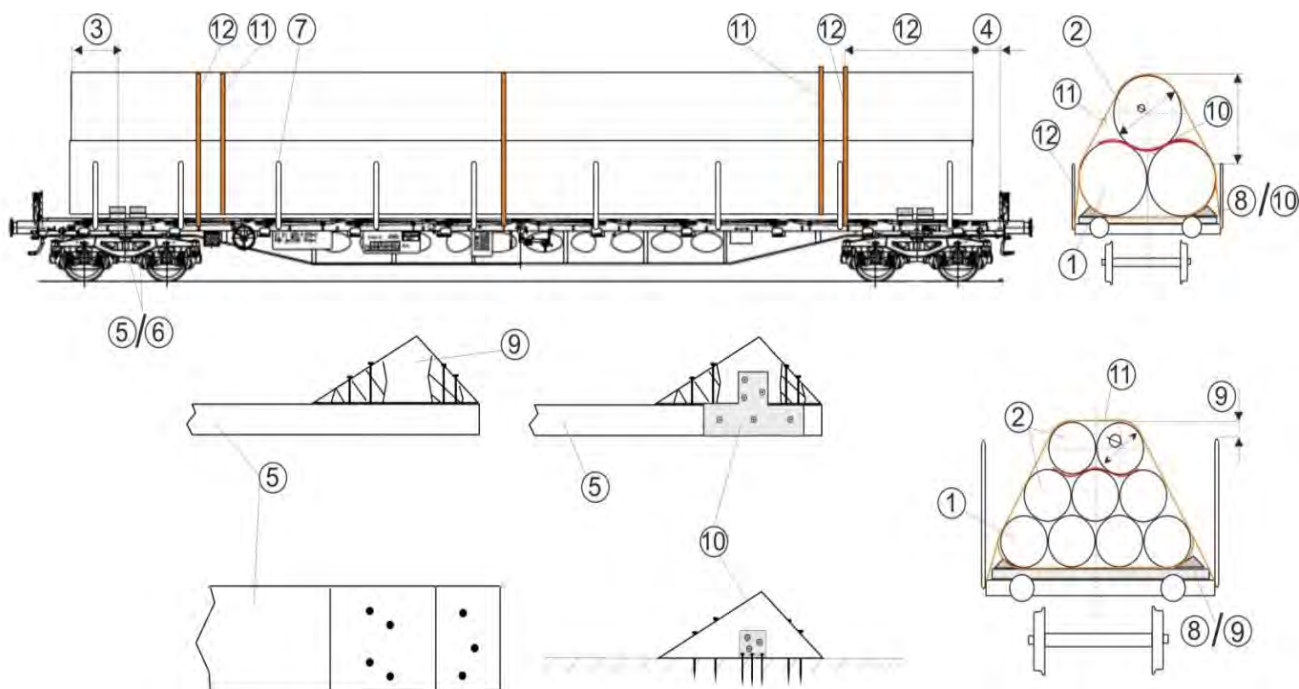
Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

### Způsob uložení

Roury

- ① - spodní vrstvy se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky těsně vedle sebe,
- ② - **sedlaně nejvýše ve 3 vrstvách** (celkově 4 vrstvy),  
průměr sedlaných rour stejný nebo menší než průměr nosných rour,
- ③ - roury přesahují podložky nejméně o 50 cm,
- ④ - volný prostor nejméně
 

• u neopracovaných rour	30 cm	0 cm,
• u namazaných rour nebo potažených rour	50 cm	0 cm,
- ⑤ - podložky ze zdravého, neporušeného dřeva podle normy EN 338, pevnostní třídy aspoň C 24, omítnuté do hran, z jednoho kusu, širší stranou naležato a nedoléhají ke klanicím, tloušťka minimálně 6 cm, přibity nejméně 4 hřebíky (průměr 5 mm, hloubka vniknutí alespoň 40 mm),
- ⑥ - počet zaklínování, případně na podložkách
  - u rour o délce až 12 m a o hmotnosti až 15 t dvě,
  - u rour delších než 12 m nebo o hmotnosti rour nad 15 t čtyři (2 dvojité podložky/proložky),



## Nakládací směrnice 1.4.5

### Zajištění

- ⑦ - **všechny klanice vztyčeny,**
- ⑧ - roury spodní vrstvy se zajistí dřevěnými klíny (bez mezer)
  - šířka klínů odpovídá šířce podložek a proložek,
  - výška klínů je rovna  $\frac{1}{12}$  průměru roury, nejméně 12 cm, úhel klínu asi 35°
- klíny upevněny z každé strany stohu
- ⑨
  - **u stohů, které nepřecházejí klanice více než polovinou průměru rour** hřebíky počet hřebíků ( $\varnothing$  5 mm) - na každé straně celkově 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu (směrodatná je celková hmotnost nákladu); hřebíky rozděleny rovnoměrně, nejméně 4 v jednom klínu (2 zevnitř a 2 zvenčí), přibity svisle, hloubka jejich vniknutí nejméně 40 mm,
- ⑩
  - **u stohů, které přecházejí klanice více než polovinou průměru rour, jako ⑨ hřebíky a** spojkami dřev z ocelového plechu tloušťky 3 mm z obou stran, upevněnými na podlaze vozu, příp. podložkách vruty; počet vrutů v každé spojce dřev 6 vrutů o průměru nejméně 6 mm a délce 60 mm (3 vruty v klínech a 3 v podložkách),
  - u stohů o hmotnosti nad 30 t klíny upevněny hřebíky podle ⑨ a přišroubovanými spojkami dřev,
  - u namazaných nebo potažených rour třecí proložky,
- ⑪ - Sedlané vrstvy svázané s nosnou vrstvou nejméně 2x popruhy s napínacím zařízením (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN),
- ⑫ - stoh přivázan popruhy s napínacím zařízením (pevnost<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN); počet přivázání: 1x na každých 6 m délky rour, stoh nejméně 2x, vzdálenost přivázání od konců rour asi 50 cm
  - pokud roury přesahují klanice více než polovinou svého průměru, **nebo**
  - pokud volný prostor je menší než ④, **nebo**
  - u namazaných nebo potažených rour, u namazaných nebo potažených rour **bez** třecích podložek.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

Pro přepravu na RENFE se musí použít zajišťovací pásy (přivázání) s integrovaným upínacím a blokovacím zařízením.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

## 1.4.6 Ocelové roury sedlané, na speciálních vozech

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Ocelové roury s libovolným povrchem.

### Vozy

Vozy s vysoce zatížitelnými bočními klanicemi<sup>1)</sup> a se zařízeními k přivázání nákladu (Sp..., Roo...).

### Způsob uložení

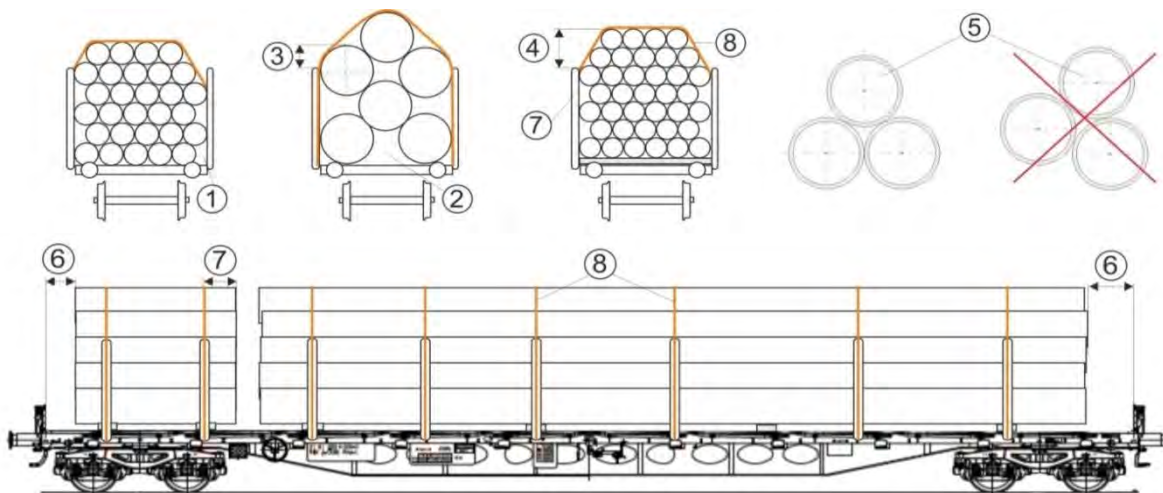
Před uložením je potřeba vzít v úvahu uspořádání, hmotnost trubek a síly působící na sloupky / klanice.

Roury

- ① - menších průměrů se uloží ve spodní vrstvě těsně vedle sebe (mezery v nákladu jednostranné),
- ② - při větších průměrech přiléhají ke klanicím z obou stran (mezery nákladu ve středu),
- ③ - v horní vrstvě, které přiléhají ke klanicím u vrcholů klanic, mohou přečnívat klanice maximálně polovinou svého průměru,
- ④ - se uloží nad klanicemi sedlaně do tvaru pyramidy a pokud možno symetricky.
- ⑤ Uložení do sedel jen tehdy, pokud obě roury, které tvoří sedlo, leží ve stejné výšce.
- ⑥ U vozů řady Sp... volný prostor nejméně

- u neopracovaných rour 30 cm 0 cm,
- u namazaných rour nebo potažených rour 50 cm 0 cm.

U vozů řady Roo... není volný prostor potřebný.



### Zajištění

- ⑦ - bočními klanicemi, při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují roury středy klanic nejméně o
  - u neopracovaných rour 30 cm 20 cm,
  - u namazaných rour nebo potažených rour 50 cm 30 cm,
- ⑧ - stoh se přiváže s využitím všech zařízení, která jsou na voze k dispozici, krátké stohy nejméně 2x.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

<sup>1)</sup> Vozy s vysokopevnostními bočními klanicemi odpovídajícími pevnostním požadavkům vyhlášky UIC 577, číslice 4.4.3 jsou označeny „II“ nebo jsou uvedeny v Nakládací směrnici 100.3.



## 1.4.7 Ocelové trubky, tyče a mnohoúhlé profily ve svazcích

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Svazky ocelových trubek, tyčí nebo mnohoúhlých profilů pevně staženy.

Počet převázání v závislosti na průměru, délce trubek a hmotnosti svazku; na každé 3 m délky svazku jedno převázání, alespoň 2 převázání/svazek. Vzdálenost převázání od konců svazku přibližně 30 cm.

Síla při přetržení<sup>1)</sup> vázacích prostředků nejméně 1400 daN, převázání účinně napnutá.

Umělohmotné pásky a tkaninové popruhy na ostrých hranách jen s ochranou hran.

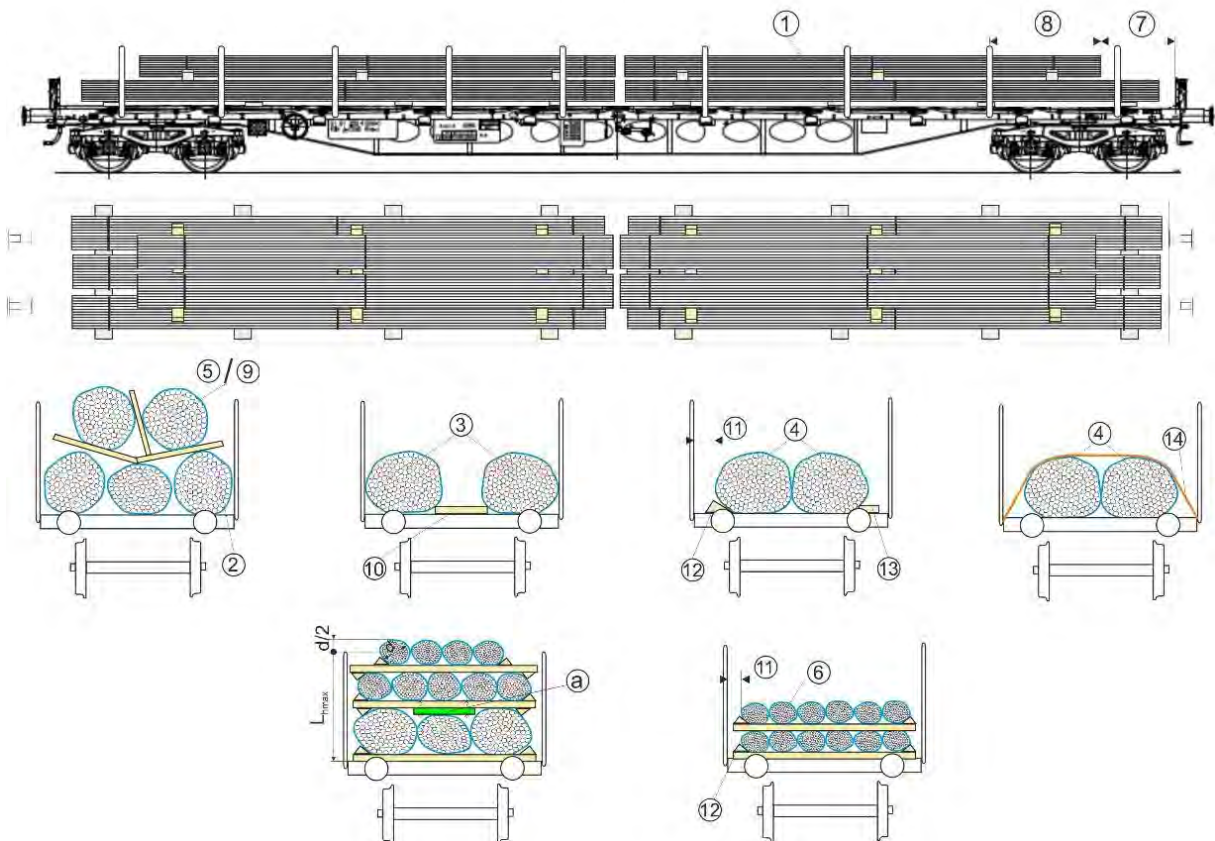
### Vozy

Vozy s klanicemi a čelnicemi.

### Způsob uložení

- ① Svazky se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky vedle sebe. Podložky z měkkého dřeva obdélníkového průřezu, ležící na širší straně.
- ② ③ Ve spodní vrstvě přiléhají svazky ke klanicím **nebo**
- ④ středově při uložení jen v jedné neúplné vrstvě.  
V horní vrstvě jsou svazky
- ⑤ - sedlané. K usnadnění překládky mohou být svazky odděleny šikmo nebo svisle vloženými dřevy.
- ⑥ - vrstvené, maximálně ve 2 vrstvách. Do vrstev by měly být uloženy svazky stejné výšky. Pokud jsou tam uloženy svazky různé výšky, musí být výškové rozdíly vyrovnány vhodným dřevem pod mezivrstvami ②. Max. Výška zatížení  $L_{hmax}$  = výška sloupků (nejméně polovina svazku zajištěná sloupky)
- ⑦ Volný prostor u svazků nad čelnicemi nejméně

50 cm	30 cm.
-------	--------



<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## Nakládací směrnice 1.4.7

### Zajištění

- ⑧ - postranními klanicemi (spodní vrstva); při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují svazky středy klanic nejméně o

50 cm	30 cm,
-------	--------

- ⑨ - sedlaným uložením (horní vrstva).
- ⑩ Při naložení podle ③ volné mezery vyplněny dřevy o nejmenší výšce 5 cm a pevně přibitými hřebíky.
- ⑪ Při naložení podle ④
- a bezprostředním zajištěním stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi (boční vzdálenost  $\leq 10$  cm) bez dodatečného zajištění;
  - při vzdálenosti  $> 10$  cm s bočním zajištěním:
- ⑫ - dřevěnými klíny;
- Rozměry klínu:
- výška nejméně 12 cm,
  - šířka nejméně 8 cm,
  - úhel klínu přibližně  $35^\circ$ .

Počet hřebíků v klínech na každé straně celkově 1 hřebík na každých 1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky/dřevo) **nebo**

- ⑬ - vodícími dřevy o nejmenší výšce 5 cm, upevněnými na podlaze vozu 1 hřebíkem/1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky/dřevo. Průměr hřebíků nejméně 5 mm, rýhovaných hřebíků nejméně 4,2 mm, hloubka vniknutí do podlahy vozu nejméně 40 mm **nebo**
- ⑭ - přivázáním páskami z umělých hmot nebo tkaninovými popruhy na ostrých hranách jen s ochranou hran (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 2800 daN), na každé 3 m délky svazku 1 přivázání, alespoň 2 přivázání na každý stoh.

### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz nakládací informaci 0.1.

Nevratné vázací prostředky viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## 1.5.1 Dvojkolí

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Dvojkolí s ložiskovými pouzdry nebo bez nich.

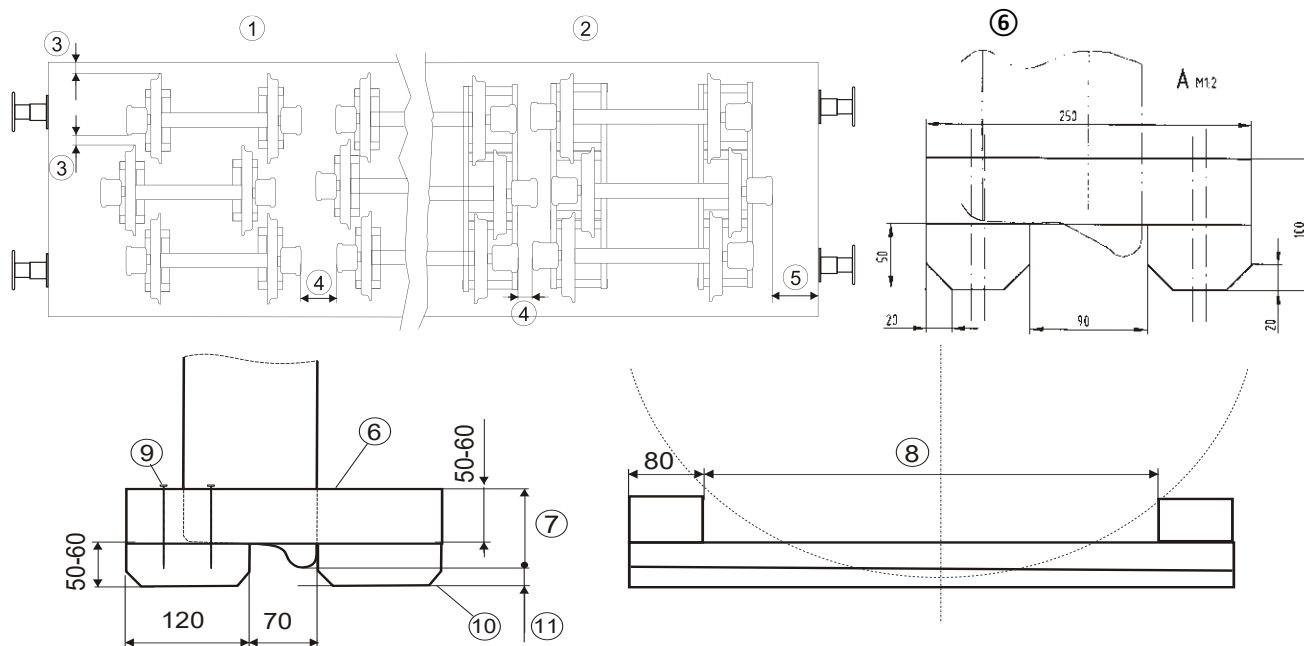
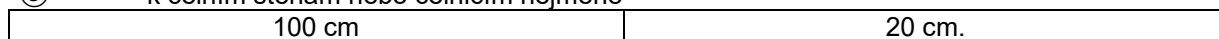
### Vozy

Vozy se stěnami nebo bočnicemi, čelnicemi a s dřevěnou podlahou.

### Způsob uložení

Dvojkolí se uloží v podélném směru vozu na dřevěné podstavce, ložná šířka přibližně využita

- ① - jednotlivě na jednotlivých podstavcích vždy kolo **nebo**
- ② - ve skupinách na společných podstavcích, přičemž dvojkolí na podstavcích se nesmí kutálet,
  - podstavce musí být v bezvadném stavu,
- ③ - volné prostory v příčném směru vozu nejméně 20 cm,
  - volné prostory v podélném směru vozu
- ④ • mezi dvojkolími nejméně 20 cm,
- ⑤ • k čelním stěnám nebo čelnicím nejméně



### Zajištění

- ⑥ dřevěnými podstavci
- ⑦ - účinná výška nejméně 80 mm,
- ⑧ - délku podstavce přizpůsobit průměru kol. Pro průměr kola 840-920 mm činí délka podstavce 510 mm),
- ⑨ - spojenými žebrovými šrouby M 10 nebo šrouby/vrutky 5x100 mm,
- ⑩ - v podélném směru vozu zešikmeny,
- ⑪ - dvojkolí nedosedají na podlahu vozu.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

## 1.5.2 Gumové podstavce na dvojkolí

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Dvojkolí s ložiskovými pouzdry nebo bez nich naložené na gumových podstavcích (aby nedošlo k poškození gumového podstavce, smí mít dvojkolí pouze nepatrný boční překrytí).

### Vozy

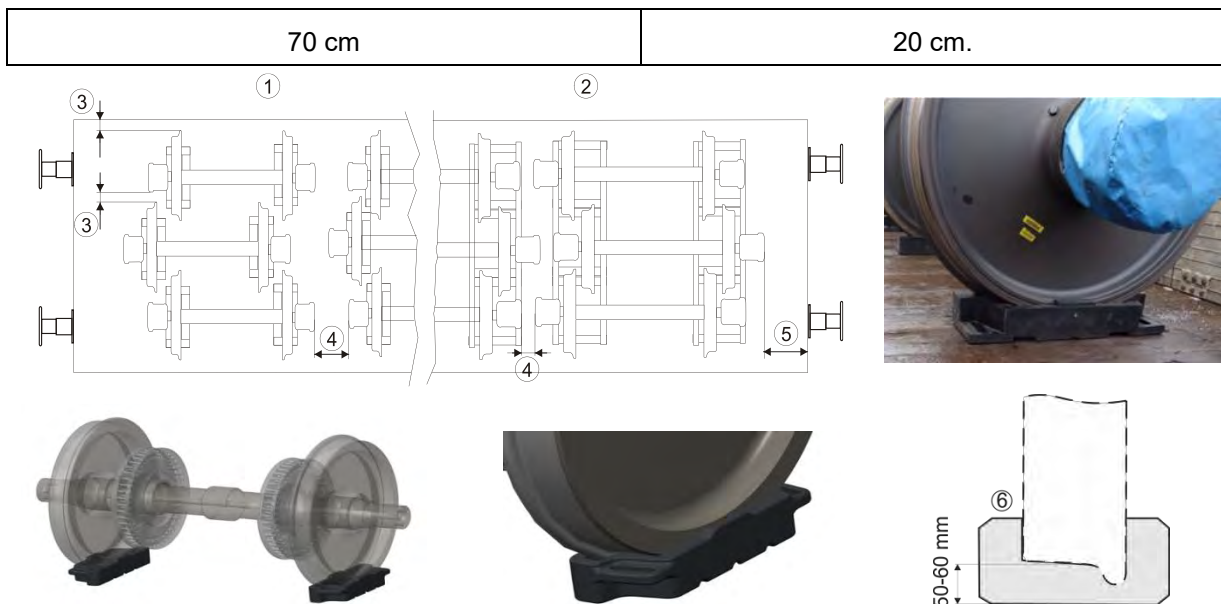
Vozy se stěnami nebo bočnicemi a s dřevěnou podlahou

### Způsob uložení

Dvojkolí se uloží v podélném směru vozu na gumové podstavce. Gumové podstavce se přizpůsobí dvěma průměrům kol.

Gumové podstavce jsou ke kolu upevněny integrovaným magnetem (např. pro překládku).

- ① - jednotlivě na gumové podstavce vždy kolo **nebo**
- ② - ve skupinách na společných gumových podstavcích, přičemž dvojkolí na podstavcích se nesmí kutálet,
  - podstavce musí být v bezvadném stavu,
- ③ - volné prostory v příčném směru vozu min. 20 cm,
  - volné prostory v podélném směru vozu
- ④
  - mezi dvojkolími nejméně 20 cm,
- ⑤
  - k čelním stěnám nebo čelnicím nejméně



### Zajištění

- třením mezi gumovými podstavci a podlahou vozu,
- ⑥ - účinná výška min. 60 mm,
  - dvojkolí: uloženo jízdní plochou na dva body gumového podstavce, okolek nedoléhá na podstavec.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Tření, třecí prostředky viz nakládací informace 0.8.

Požadavky na pevnost, teplotní odolnost viz tabulka 1.

**Nakládací směrnice 1.5.2**

<b>GUMOVÉ PODSTAVCE PRO DVOJKOLÍ TECHNICKÉ VLASTNOSTI</b>			
<b>VLASTNOSTI</b>	<b>NORMA</b>	<b>JEDNOTKA</b>	<b>HODNOTA</b>
BARVA			černá
POLYMER			SBR
HUSTOTA	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	1.2
TVRDOST	DIN 53505	ShA	80
ODOLNOST	DIN 53504 S1	N/mm <sup>2</sup>	6
PEVNOST	DIN 53504 S1	%	76
OZÓNOVÁ ODOLNOST (20%, 20 pphm, 24h, 40°)	DIN 53509		O.K.
TLAKOVÉ USTRNUTÍ 24h 70 °C 25 % Deformace	DIN 53517	%	50
ODĚR	DIN 53516	mm <sup>3</sup>	100
ODOLNOST VŮČI STÁRNUTÍ	DIN 53508	°C	O.K.
ODOLNOST VŮČI OLEJI A TUKŮM	DIN 53521		Medium
MRAZUVZDORNOST	DIN 65467	°C	- 35°C

### 1.5.3 Jeden nebo více podvozků s dvojkolím (na gumových podstavcích)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Jeden nebo více podvozků o hmotnosti do 18 t s průměrem dvojkolí 640 – 1050 mm a šíří disku nejméně  $\geq 125$  mm uložené dvojkolím na gumových podstavcích (aby se zabránilo poškození guma dvojkolím, musí mít dvojkolí pouze mírné boční překrytí).

#### Vozy

Vozy se stěnami a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

- ① Gumové podstavce připevněny ke kolu dvojkolí pomocí integrovaných magnetů.  
Podvozky se uloží v podélném směru na gumové podstavce.
- ② - S volným prostorem ke čelnímu vozu nebo k dalšímu podvozku min. 20 cm  
- Možné překrytí s jednou nebo více jednorázovou plachtou.

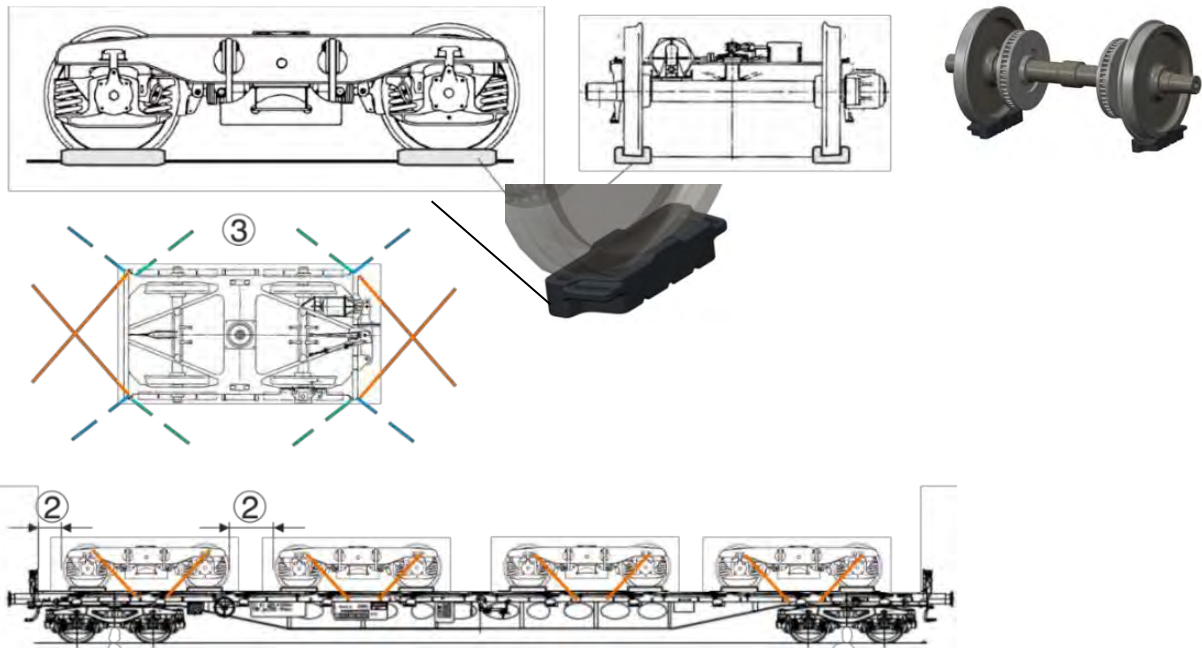
#### Zajištění

- Zajišťovací prostředky podle tabulky:

Hmotnost podvozku	Popruhy na každé straně	Síla při přetržení v tahu <sup>1)</sup>
do 9 t	2	8 000 daN
do 13 t	2	10 000 daN
do 18 t	2	16 000 daN

Hmotnost podvozku	Popruhy na každé straně	Síla při přetržení v tahu*)
do 9 t	2	4 000 daN
do 13 t	2	5 000 daN
do 18 t	2	8 000 daN

- ③ - Příklady upevnění



#### Doplňující údaje

- Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.
- Největší rozměry zásilky viz nakládací informace 0.2.
- Překrytí viz nakládací informace 0.3.
- Jednorázové zajišťovací prostředky viz nakládací informace 0.6.
- Přivázání viz nakládací informace 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy tak, jako pro ocelová lana a řetězy.

**Gumové podstavce pro dvojkolí**  
**Technické vlastnosti**

VLASTNOSTI	NORMA	JEDNOTKY	HODNOTA
Barva			černá
Polymer			SBR
Hustota	DIN 53479	g/cm <sup>3</sup>	1.2
Tvrдость	DIN 53505	ShA	80
Odolnost	DIN 53504 S1	N/mm <sup>2</sup>	6
Pevnost	DIN 53504 S1	%	76
Ozónová odolnost (20%, 20 pphm, 24h, 40°)	DIN 53509		O.K.
Tlakové působení 24h 70°C 25 % Deformace	DIN 53517	%	50
Oděr	DIN 53516	mm <sup>3</sup>	100
Odolnost vůči stárnutí	DIN 53508	°C	OK
Odolnost vůči olejům a tukům	DIN 53521		Medium
Mrazuvzdornost	DIN 65467	°C	- 35°C

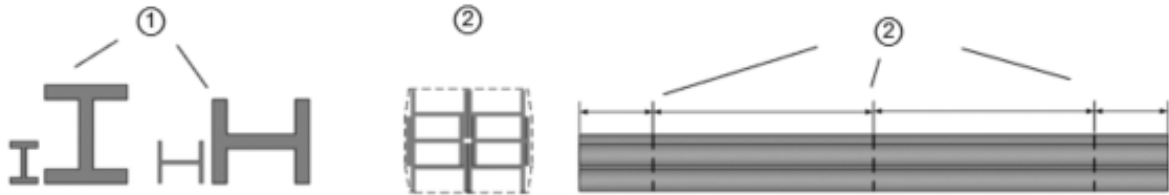
### 1.6.1 Profily (neolejované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

- ① Profily volně a/nebo
- ② svázané do obdélníkových a lichoběžníkových paketů. Převázání ocelovou páskou, žíhaným ocelovým drátem, páskou z umělých vláken s ochranou hran, minimální pevnost v tahu <sup>1)</sup> spojek a jejich spojovacích prvků min. 1400 daN, všechna účinně napnutá.
  - Vzdálenost mezi dvěma převázáními maximálně 3 m.
  - Vzdálenost mezi převázáními a koncem balíku 30 a 100 cm.
  - Minimálně dvě převázání na paket.



#### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou nebo nakládacími pražci s dřevěnou vložkou.

#### Způsob uložení

Uložení profilů a paketů

- přímo na podlaze vozu / nakládacích pražcích **nebo**
  - dřevěných podložkách ležící přímo na podlaze vozu
  - pokud možno, rozložení přes celou ložnou plochu vozu
- ③ - v jedné nebo více oddělených vrstvách na podložkách a dřevěných proložkách, přes celou šířku vozu, bez přesahu bočních stěn a bočních sloupků v příčném směru vozu **nebo**
  - ④ - profily uložené na sobě nebo do sebe stohované

Podložky a proložky

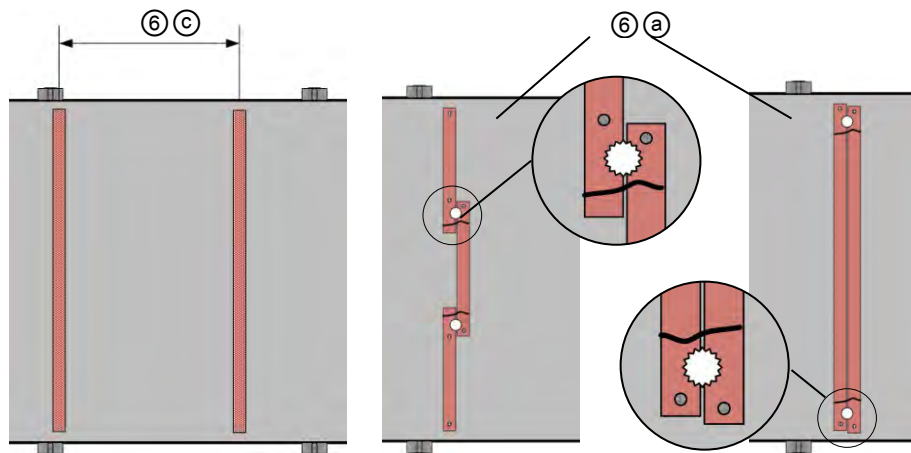
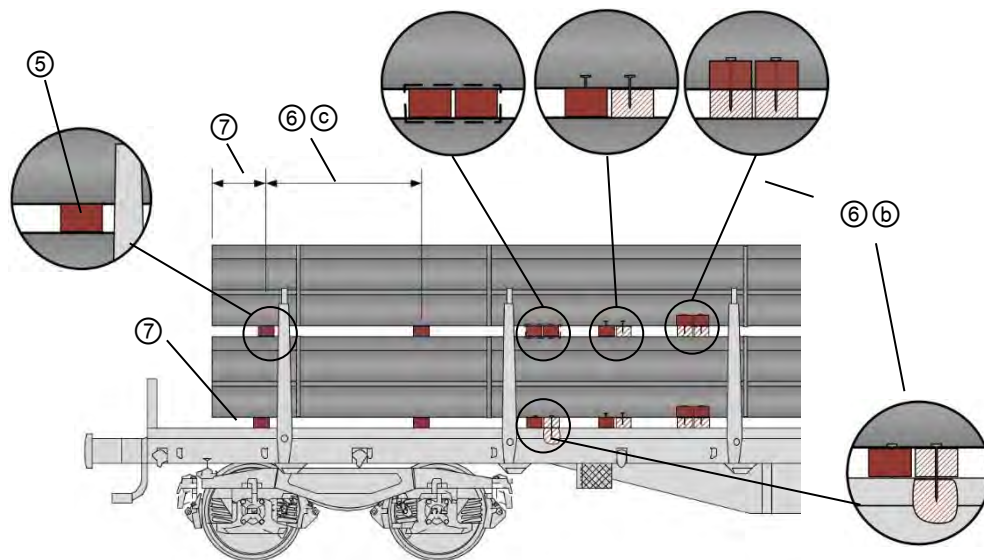
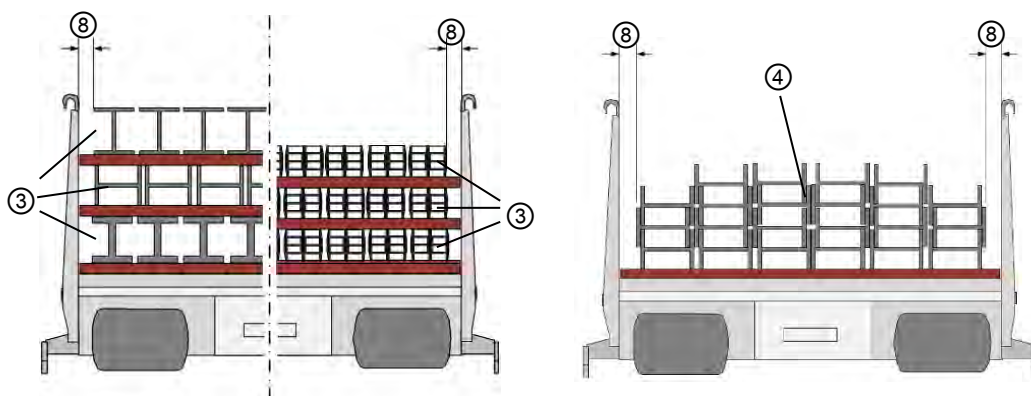
- vyrobeny ze zdravého nepoškozeného dřeva, podle EN 338, třída pevnosti minimálně C24
  - dřeva ze všech stran ostře hraněná
  - minimální rozměry a počty v závislosti na účelu použití
- ⑤ - proložky čtvercového nebo obdélníkového průřezu ležící na širší straně,
  - ⑥ ① - z jednoho kusu nebo maximálně ze tří bočně se překrývajících a dostatečně spojené (např. hřebíky, zajišťovacími deskami, drátem, ...) dosahujících přes celou šířku nákladu, příp. ložné jednotky
    - ⑥ ② • Pokud jsou použity zdvojené podložky / proložky, musí být zajištěny proti uvolnění, nebo
    - ⑥ ③ • mezi dvěma podkladovými vrstvami musí být v podélném směru vozu minimální vzdálenost 1,5 m.

- ⑦ Profily a pakety musí v podélném směru přesahovat podložky a proložky

50 cm	30 cm
-------	-------

1) Minimální zatížení při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobku vázacího zatížení (LC), platí pouze pro plastové popruhy, popruhy pro zajištění nákladu a textilní popruhy, jakož i pro hotová vázací lana a vázací řetězy.





## Zajištění

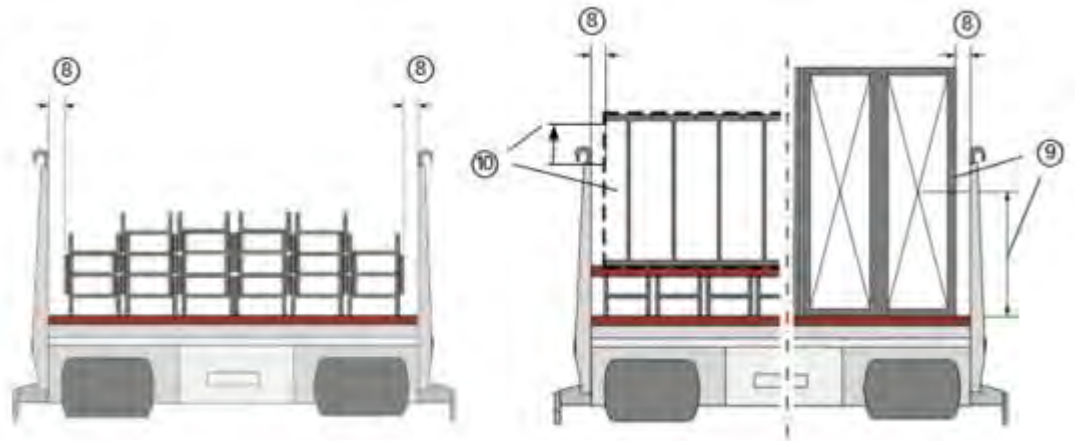
Minimální síla při přetržení <sup>1)</sup> použitých popruhů pro zajištění nákladu a jejich spojovacích prvků v přímém tahu:

- Přivázání paketů: 2800 daN
- Svázání do paketu: 1400 daN
- Přivázání k vozu do smyčky: 2800 daN – popruhy s ráčnovým napínacím zařízením

Vodící dřeva s minimální výškou 5 cm, s účinnou výškou minimálně 3 cm, přibité hřebíky, kdy 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, minimálně dva hřebíky na jedno vodící dřevo

- Průměr hřebíků minimálně 5 mm.
- Hloubka vniknutí nejméně 40 mm.

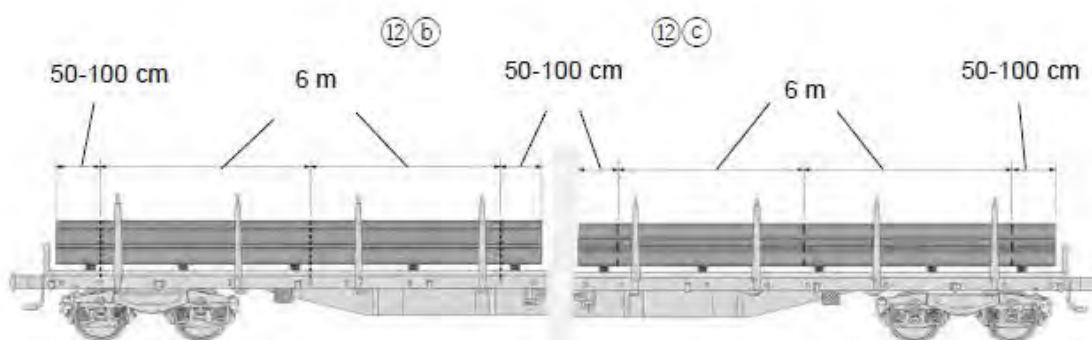
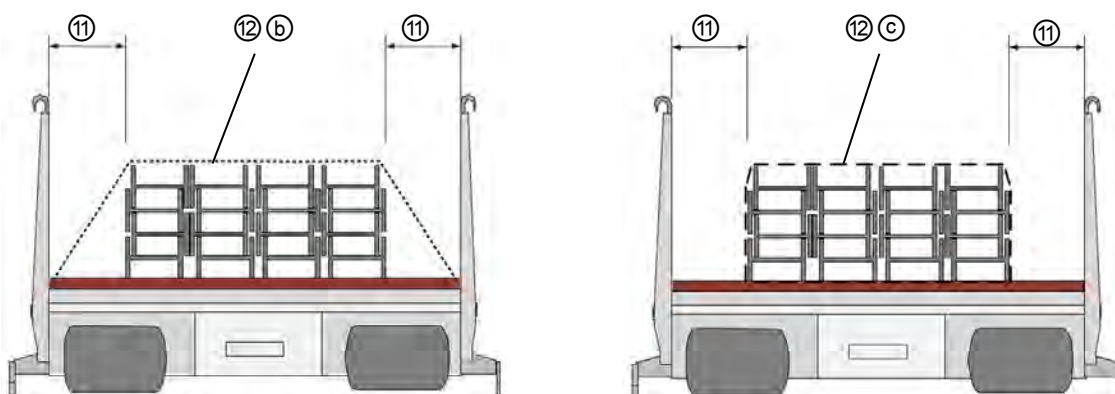
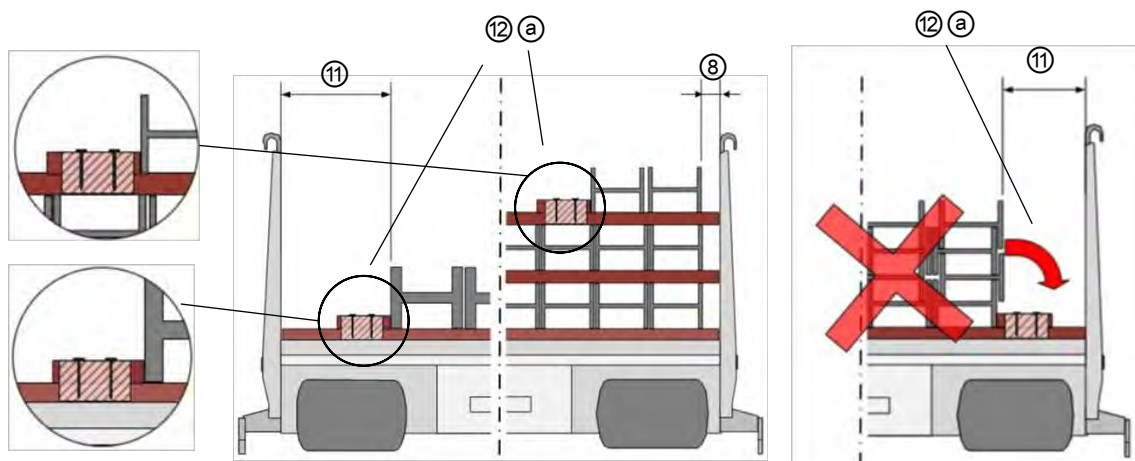
- ⑧ Profily a pakety zajištěny bezprostředně stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi; je-li boční vzdálenost mezi nimi  $\leq 10$  cm, bez dodatečného vázání.
- Bez dalšího zajištění / svázání.
  - S poměrem šířka / výška  $< \frac{5}{10}$ , stojící na užší straně zajištění proti převrácení,
- ⑨
- o výška těžiště uzavřeného paketu je pod horním okrajem bočních stěn, klanic **nebo**
- ⑩
- o výška těžiště otevřeného paketu je pod horním okrajem bočních stěn, klanic, každých 6 m jedno svázání, minimálně dvě svázání na délku profilu / paketu, ve vzdálenosti 50 až 100 cm od konců profilů / paketu

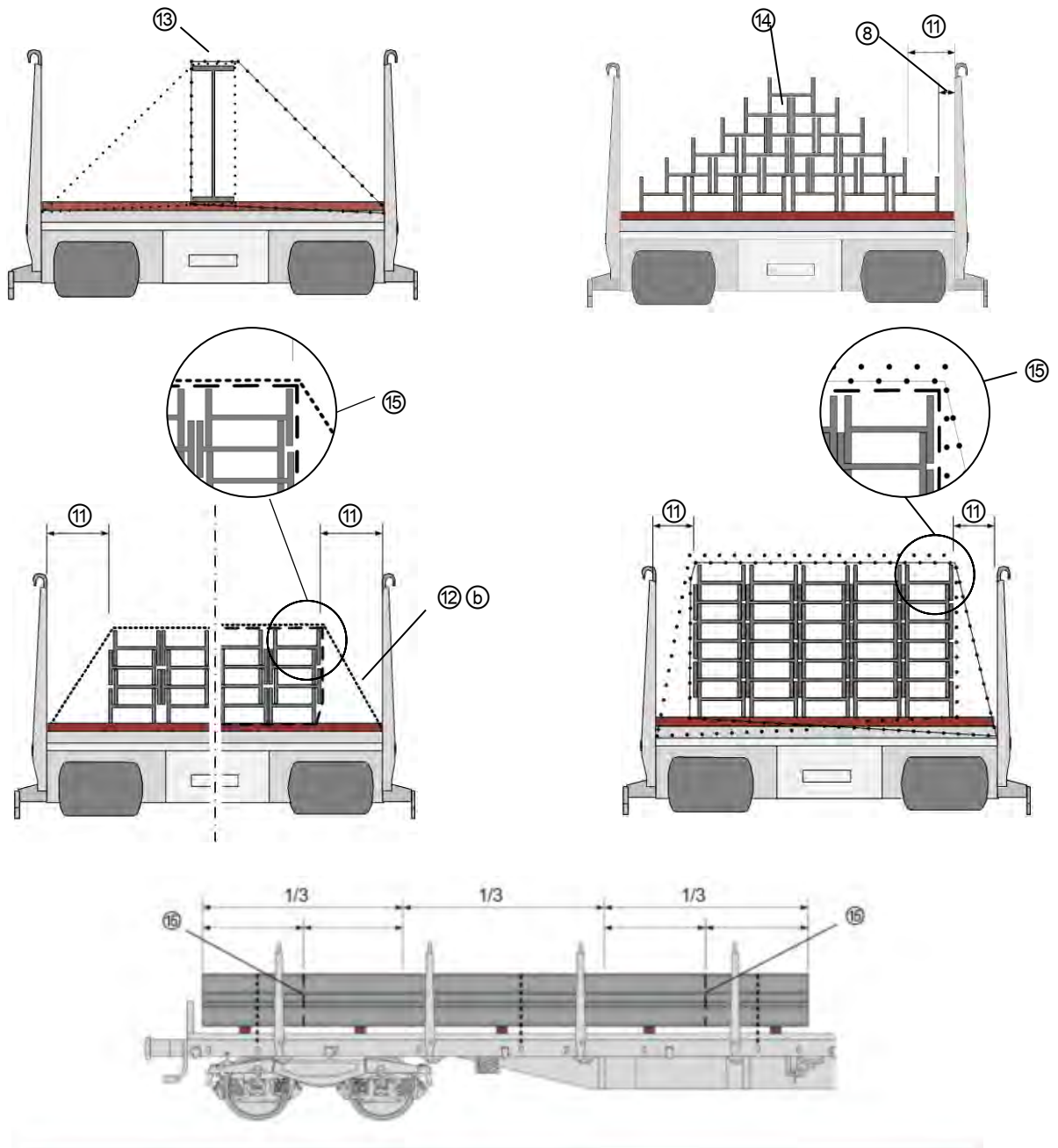


- ⑪ Profily a pakety s boční vzdáleností od stěn, bočnic, čelnic nebo klanic větší než  $>10$  cm se zajistí.
- ⑫ a) - boční vodící lišty jsou přípustné pouze v horní vrstvě v případě profilů / balíků naložených přímo na podlahu vozu nebo v případě nakládky ve více vrstvách; toto zajištění se nevztahuje na jednotlivé profily uložené na sobě, **nebo**
- ⑫ b) - Přivázání k podlaze vozu **nebo**
- ⑫ c) - Vzájemné svázání do kompaktního celku
- Jedno svázání na každých 6 m, minimálně dvě svázání na délku profilu / paketu, ve vzdálenosti 50 až 100 cm od konců profilů / paketů
- ⑬ - S poměrem šířka / výška  $< \frac{5}{10}$  bez možnosti vymezit volný prostor, zajištění proti převrácení pomocí nejméně 4 protilehlými přivázáními (protisměrně), umístěných ve vzdálenosti 50 až 100 cm od konců profilů / paketů. Počet požadovaných vazeb závisí na povaze nákladu.
- ⑭ Bez dodatečného zajištění u profilů podobných rozměrů naskládaných do pyramidového tvaru na hranách přírub, nejnižší profily jsou rozloženy po celé ložné šířce, ve vzdálenosti  $< 10$  cm od bočních stěn, bočnic nebo klanic.
- ⑮ Při zajištění dle bodu ⑫ b) musí být jednotlivé profily uloženy v nejvrchnější vrstvě a směrem ven dodatečně zajištěny svázáním každého profilu přibližně uprostřed vnější třetiny délky stohu.

1) Minimální zatížení při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobku vázacího zatížení (LC), platí pouze pro plastové popruhy, popruhy pro zajištění nákladu a textilní popruhy, jakož i pro hotová vázací lana a vázací řetězy.

Nakládací směrnice 1.6.1





Volný prostor v příčném směru větší než >10 cm mezi profily / balíky se vyplní pomocí:

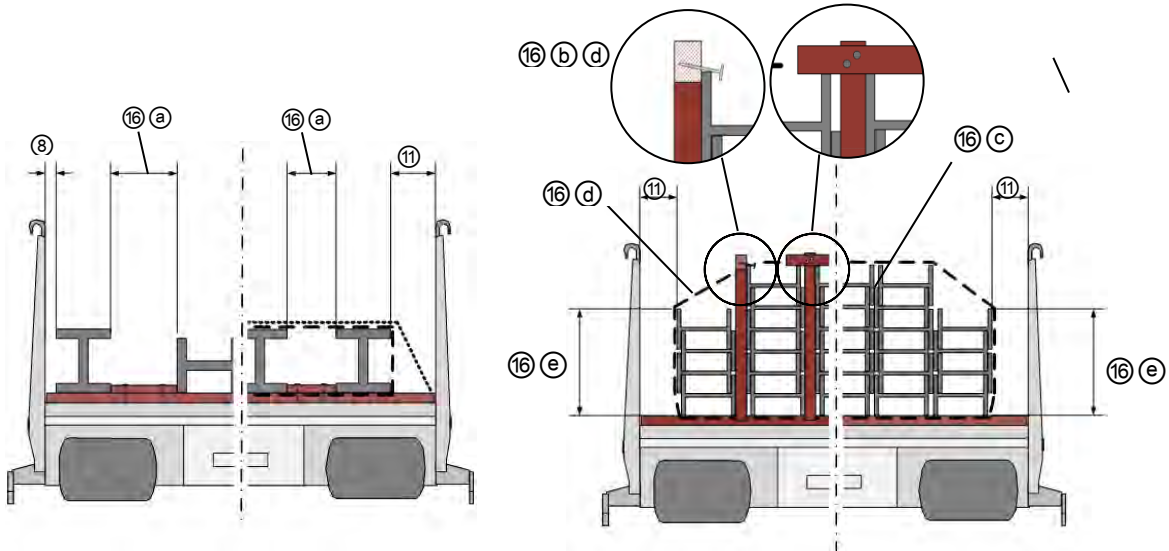
- ⑯ a - vodicími trámy připevněných k podlaze vozu / nákladovým prahům nebo k podkladním / mezipodkladním vrstvám, vodicí hranoly, nejméně 2 vodicí hranoly na délku balení / stohu, umístěné ve vzdálenosti 50-100 cm od konců **nebo**
- ⑯ b - vertikálně vloženými mezivrstvami, účinně zajištěných proti vypadnutí.  
Profily / pakety s poměrem šířka / výška <  $\frac{5}{10}$ , musí být zajištěny proti převrácení
- ⑯ c - těsně vedle sebe **nebo**
- ⑯ d - vertikálně vložené mezivrstvy, účinně zajištěny proti vypadnutí **a**
- ⑯ e - vzájemně svázané dohromady **nebo**
- ⑯ e - 4 protilehlými přivázáními (protisměrně) v souladu s ⑬

Maximální přípustný výškový rozdíl mezi dvěma sousedními pakety 50%

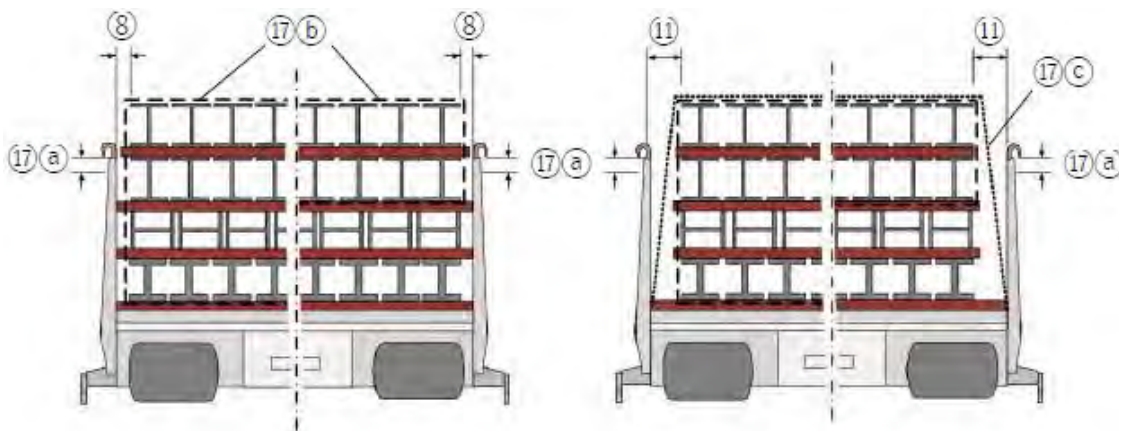
Vymezovací dřeva, vodicí dřeva a vertikálně vložené mezivrstvy se připevňují alespoň dvakrát v podélném směru vozu přibližně ve středu vnější třetiny délky profilu / paketu.

1) Minimální zatížení při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobku vázacího zatížení (LC), platí pouze pro plastové popruhy, popruhy pro zajištění nákladu a textilní popruhy, jakož i pro hotová vázací lana a vázací řetězy.

## Nakládací směrnice 1.6.1



- ⑰ a Účinná výška bočních stěn, bočnic nebo klanic nejméně 10 cm.
- ⑰ b Profily a pakety, které nejsou zajištěny efektivní výškou 10 cm, musí být každých 6 m spojeny se spodními částmi nákladu pomocí svázání. Nejméně dvě svázání na délku profilu / balíku ve vzdálenosti od konců profilů / balíků 50 až 100 cm.
- ⑰ c Pokud je zajištění provedeno v souladu s ⑫ b použitím přivázání, je třeba provést alespoň 2 další přivázání, přibližně ve středu vnější třetiny délky profilů / paketů. Požadovaný počet přivázání závisí na povaze nákladu.

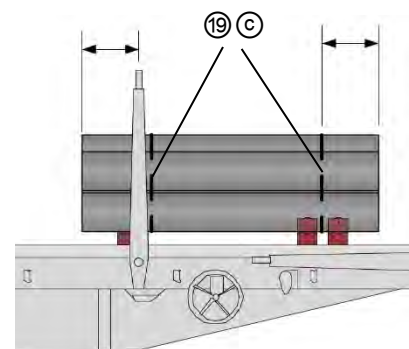
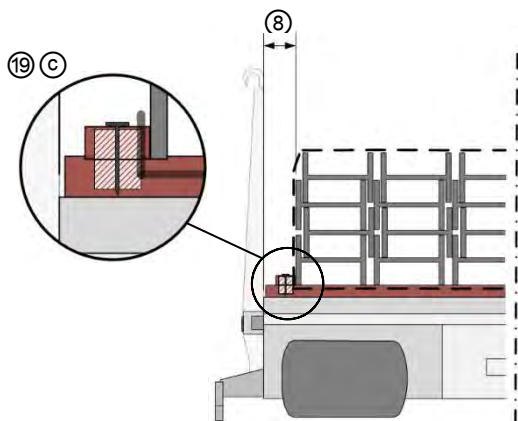
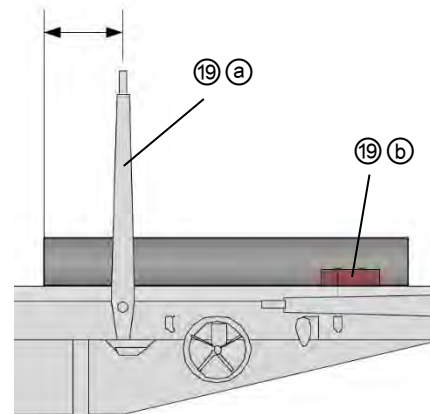
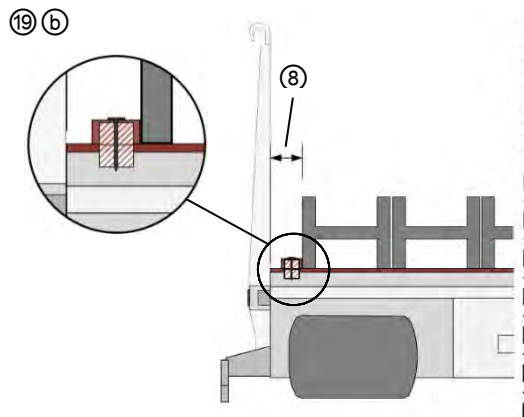
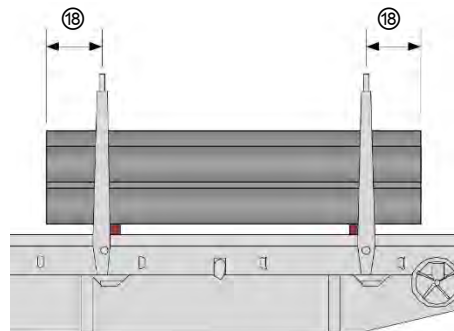
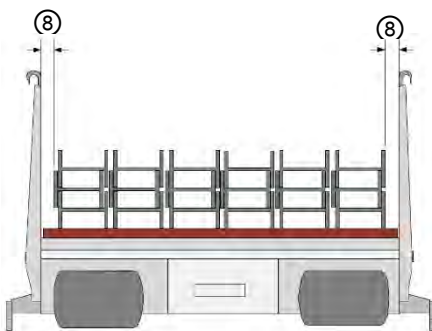


## Nakládací směrnice 1.6.1

- ⑱ Profily a pakety zajištěné dvěma klanicemi, profily a pakety přesahují středy klanic alespoň

50 cm	30 cm
-------	-------

- ⑲ a) Profily / pakety, které jsou zajištěny pouze dvojicí klanic nebo kde nepřesahují středy klanic o 50 nebo 30 cm: náklad zajištěn:
- ⑲ b) - přibitými vodicími dřevy na každé straně, jeden hřebík na 1500 kg hmotnost nákladu, nejméně dvěma hřebíky na každé vodicí dřevo a v případě stohovaných profilů nejméně dvěma svázanými ve vzdálenosti 50 až 100 cm od konců profilů / paketů **nebo**
- ⑲ c) - - pomocí předpjetého svázání (přivázání), umístěného mezi 50 a 100 cm od příslušného konce profilu / paketu



1) Minimální zatížení při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobku vázacího zatížení (LC), platí pouze pro plastové popruhy, popruhy pro zajištění nákladu a textilní popruhy, jakož i pro hotová vázací lana a vázací řetězy.



## 1.6.2 Profily (neolejované), ložené roztaženě

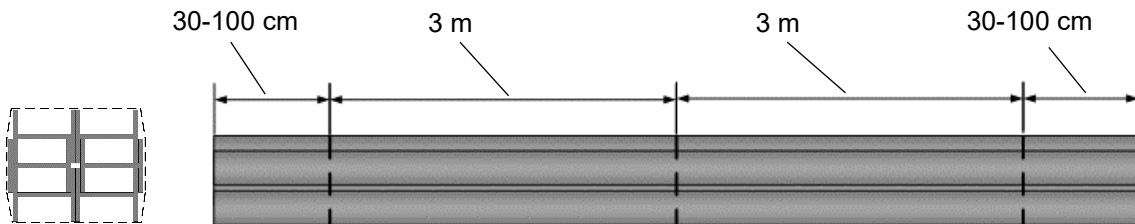
Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Paketované profily nebo ocelové nosníky různých průřezů přibližně stejně dlouhé, které musí být naloženy rozloženě, aby bylo zaručeno optimální využití ložné kapacity vozu.

Převázání paketu – jedno převázání na každé započaté 3 m, alespoň však 2 převázání, vzdálenost od konce paketu 30 až 100 cm, síla při přetržení<sup>1)</sup> vázacích prostředků nejméně 1400 daN.



### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a dřevěnou podlahou nebo nakládacími pražci s dřevěnou vložkou.

### Způsob uložení

Profily a pakety se uloží přímo na podlahu vozu, nakládací pražce nebo dřevěné podložky:

- pokud možno přes celou ložnou šířku,
- ① - přes ložnou délku vozu roztaženě k dosažení co největšího vytížení vozu. Při roztaženém naložení se musí stohy překrývat nejméně  $\frac{1}{3}$  jejich délky. Překrývají-li se stohy více než  $\frac{2}{3}$  jejich délky, nepovažuje se již naložení za roztažené.

Pakety stohovány v jedné nebo několika vrstvách, nebo profily stohovány do sebe.

- ② Volné prostory v příčném směru větší než 10 cm zajistit podle bodu ⑤ nebo jsou vyplněny dřevy přibitými na proložkách nebo svislými proložkami a mohou být pak zajištěny podle bodu ⑥. Všechny pakety nebo profily skládané do sebe v jedné vrstvě musí být v rovině. Výškové rozdíly musí být vyrovnány dalšími dřevěnými proložkami (obdélníkového průřezu, ležící na širší straně).

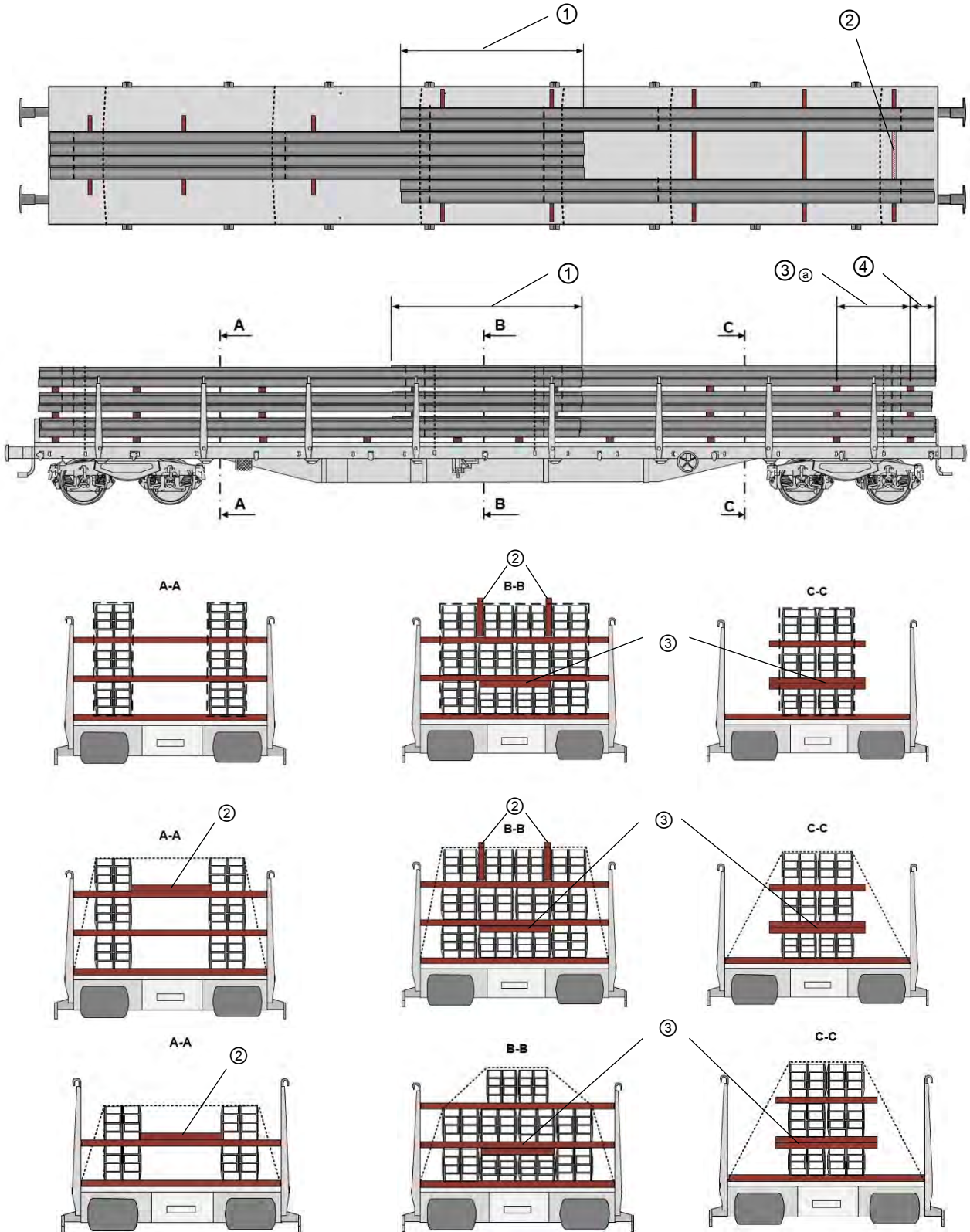
Všechny pakety nebo do sebe stohované profily jedné vrstvy stejně vysoké; výškové rozdíly je nutno vyrovnat dodatečnými dřevěnými vložkami (obdélníkového průřezu doléhající širší stranou).

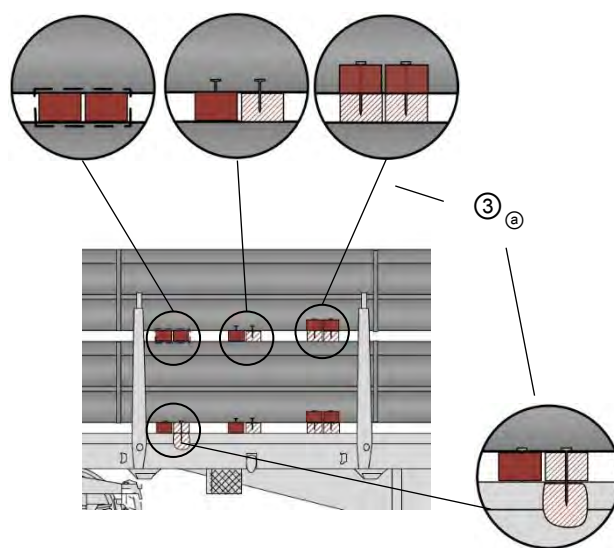
- ③ Podložky a proložky:
  - ze zdravého, nepoškozeného dřeva dle EN 338, třídy pevnosti nejméně C24,
  - řezány z jednoho kusu, na všech stranách ostře hraněné,
  - tloušťka nejméně 6 cm, minimální průřezu v závislosti na zamýšleném použití,
  - čtvercového průřezu nebo při obdélníkovém průřezu doléhající širší stranou.
- ③<sup>a</sup> ○ Při použití zdvojených podložek / proložek, musí být tyto zajištěny proti posunutí a mezi podložkami a proložkami v podélném směru minimální vzdálenost 1,5 m.
- ④ Profily a pakety přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm.

<sup>1)</sup> Mindestbruchkraft im geraden Zug entspricht der doppelten Zurrkraft (LC), gilt nur für Kunststoffbänder, Lastsicherungsbänder und Gewebegurte sowie für konfektionierte Zurrdrahtseile und Zurrketten.



Nakládací směrnice 1.6.2

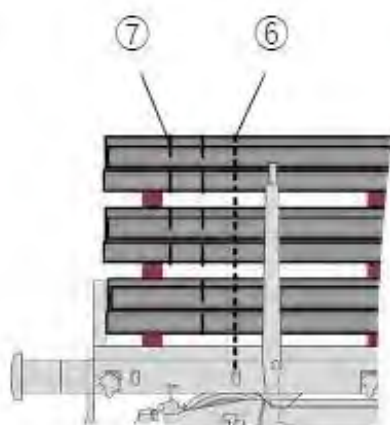




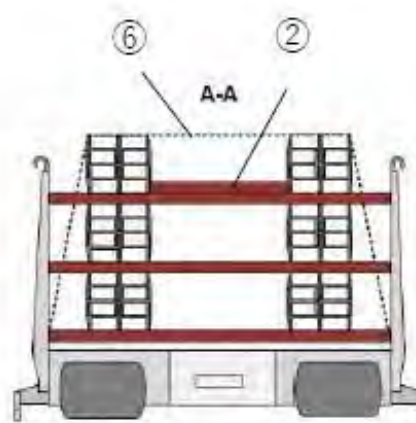
### Zajištění

Profily a pakety bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi.

- ⑤ Všechny stohy tvořící náklad jsou přivazány vázáními o nejmenší síle při přetržení 2800 daN<sup>1)</sup> nebo svázaný vázáními o nejmenší síle při přetržení 1400 daN<sup>1)</sup>,
- ⑥ přičemž přivazání je přípustné jen u stohů stojících přímo vedle sebe (viz bod ②):
  - vázání ve vzdálenosti 50 až 100 cm ke každému konci stohu,
  - jedno vázání na každých započatých 6 m délky,
  - alespoň 2 vázání na každou ložnou jednotku.
- ⑦ Profily a pakety, které nejsou zajištěny účinnou výškou, jsou každých 6 m svázaný s podkladovými částmi nákladu:
  - jedno vázání ve vzdálenosti 50 až 100 cm ke každému konci stohu,
  - jedno vázání na každých započatých 6 m délky,
  - alespoň 2 vázání na ložnou jednotku.



⑤



Legenda	
Přivazání	.....
Svázaní dohromady	-----

## Nakládací směrnice 1.6.2

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Jednotlivá zatížení se vypočítají v souladu s pokyny pro nakládání UIC, Svazek 1, bod 3.4.

Jednotlivé svázání viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

Všechna vázání účinně napnuta a opatřena ochranou hran.

Rozměry, počet a umístění podložek / proložek a svázání se řídí podle hmotnosti, délky, prohýbání, povaze a vibračnímu chování nákladu.

V souladu s pokyny pro nakládání UIC, Svazek 1, bod 5.5.3 lze při nakládání zboží, které není citlivé na náraz, upustit od volného prostoru u čelních stěn.

Překročení stanovené délky nákladu na voze v souladu s údaji o nakládce 0,2 je přípustné pouze při nakládce s použitím ochranných vozů.

V souladu s tím ③<sup>ⓐ</sup> lze upustit od zajištění spodních / mezi vrstev proti bočnímu posunu podle Pokynů pro nakládání UIC, Svazek 1, bod 5.8.1, čísla ③ a to pomocí dostatečně pevně umístěných zatěžovacích dílů na spodních / mezi vrstvách.

### 1.6.3 Tyčová ocel a jiné profily paketyvané (neolejované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

- ① Tyčová ocel a jiné profily, které **se nemohou kutálet**, svázané do stabilních paketů obdélníkového nebo čtvercového průřezu; převázání vždy po 3 m, nejméně však 2 převázání.
- ② Vzdálenost převázání od konců paketů přibližně 30 cm.  
Vázací prostředky o síle při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 1400 daN.  
Pásky z umělé hmoty a tkaninové popruhy s ochranou hran.

#### Vozy

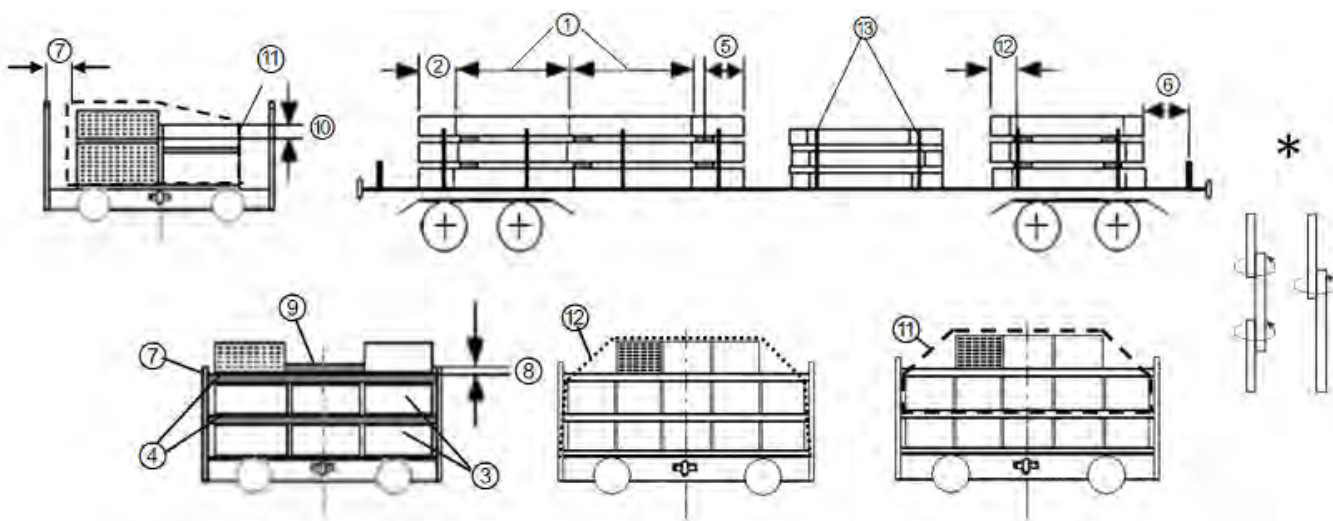
Vozy se stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Pakety se uloží na nakládací pražce nebo na dřevěné podložky.

- ③ Při naložení do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku vozu.
- ④ Podložky a proložky ze dřeva, ze všech stran ostře hraněné, nejmenší rozměry vždy podle účelu použití
  - podložky obdélníkového průřezu, ležící na širší straně,
  - proložky také čtvercového průřezu,
  - z jednoho kusu nebo maximálně ze tří překrývajících se a dostatečně vázaných kusů, které dosahují přes celou šířku nákladu, příp. ložné jednotky \*\*.
- ⑤ Pakety přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm.
- ⑥ Volný prostor při nakládce nejméně

50 cm	0 cm.
-------	-------



#### Zajištění

- ⑦ Pakety bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi (boční vzdálenost  $\leq 10$  cm)
- ⑧ - účinná výška nejméně 10 cm.
- ⑨ Volné mezery vyplněny pevně přibitými dřevy nebo není-li ⑨ možné, zajistí se svázáním dle ⑪.
- ⑩ Ve vrchní vrstvě musí sousední pakety vykazovat účinné nejmenší překrytí 3 cm.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### Nakládací směrnice 1.6.3

Při boční vzdálenosti ke stěnám, bočnicím nebo klanicím větší než 10 cm, přičemž odstupy paketů ve vrchní vrstvě smějí činit nejvýše 8 cm, **se zajistí**

- ⑪ - svázáním (síla při přetržení vázacích prostředků nejméně 1400 daN, na každé 3 m délky stohu 1 převázání, alespoň 2 v každém stohu, **nebo**
  - ⑫ - přivázáním<sup>2)</sup> umělohmotnými páskami nebo tkaninovými popruhy s ochranou hran: síla při přetržení vázacích prostředků nejméně 2800 daN, na každé 3 m délky stohu 1 přivázání, alespoň 2 v každém stohu.
- ⑬ Při zajištění jen dvěma klanicemi (na každé straně) přesahují pakety středy klanic nejméně o

50 cm	30 cm.
-------	--------

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání<sup>2)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

U zboží, které není citlivé na nárazy, se lze zřící podle číslice 5.5.3 ze svazku 1 Nakládacích směrnic UIC volného prostoru k čelním stěnám / čelnicím.

<sup>2)</sup> Není-li dodržena nakládací informace 0.7, pak zajištění dle ⑪.

### 1.6.4 Ocelové sochory

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Ocelové sochory různých rozměrů a s různým povrchem.

#### Vozy

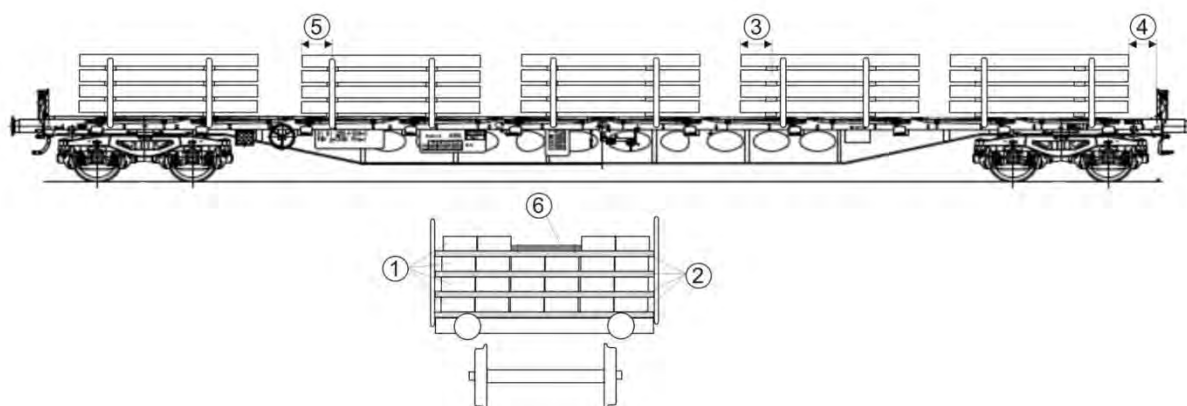
Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Ocelové sochory se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo na dřevěné podložky

- ① - ve vrstvách až do výše stěn, bočnic nebo klanic, pokud možno přes celou ložnou šířku,
  - vedle sebe jen stejně vysoké ocelové sochory,
  - nejméně 2 proložky na délku sochoru.
- ② Dřevěné podložky a proložky z měkkého dřeva
  - obdélníkového průřezu, širší stranou naležato,
  - z jednoho kusu nebo maximálně ze tří překrývajících se kusů přes celou šířku nákladu (tloušťka asi 4 cm).
- ③ Ocelové sochory přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm.
- ④ Volný prostor nejméně

50 cm	0 cm
-------	------



#### Zajištění

Ocelové sochory bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi nebo klanicemi

- ⑤ - při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují ocelové sochory středy klanic nejméně o

50 cm	30 cm,
-------	--------

- ⑥ - mezery vyplněny dřevy (pevně přibitými).

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

## 1.6.5 Betonářská kruhová ocel do délky 36 m

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Ohebná betonářská kruhová ocel do délky 36 m ve svazcích.

### Vozy

Vozy s bočnicemi nebo klanicemi a sklopnými čelnicemi.

*Šroubovky utaženy tak, aby nárazníky vozů byly lehce stlačeny.*

### Způsob uložení

- ① Svazky se uloží nejvýše ve 4 vrstvách (sedlaně) přímo na podlahu vozu, nakládací pražce nebo na dřevěné podložky.

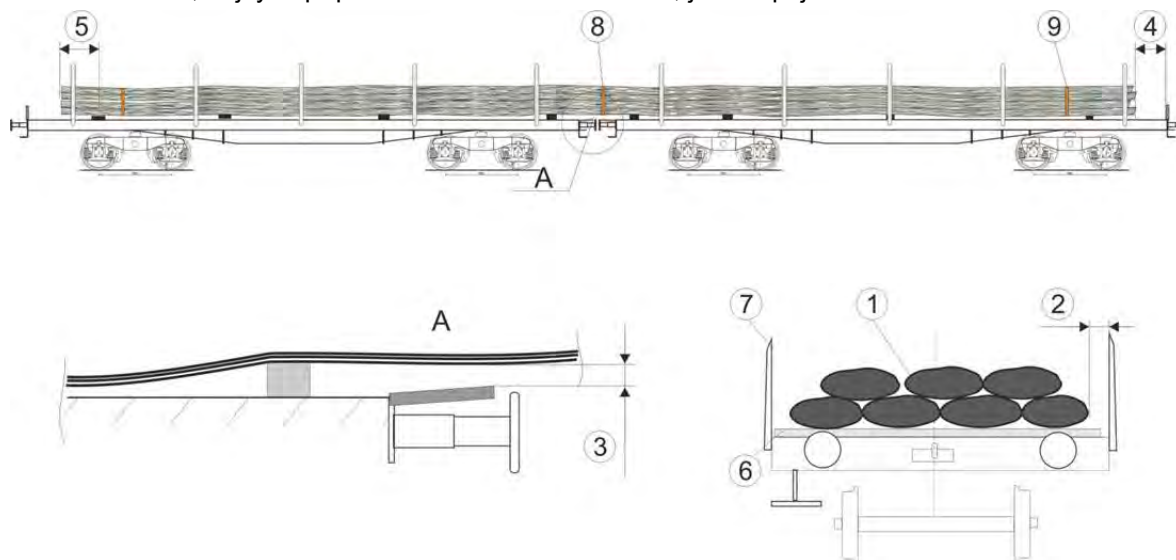
Volný prostor

- ② - k bočnicím a bočním klanicím asi 10 cm,  
 ③ - ke sklopným čelnicím svisle nejméně 5 cm (vyššími dřevěnými podložkami).  
 ④ Volný prostor nejméně 50 cm.  
 ⑤ Svazky přesahují dřevěné podložky asi o 1 m  
 Dřevěné podložky  
 ⑥ - z jednoho kusu přes celou ložnou šířku,  
 - na vozech bez bočnic pevně přibité.

Zatížení každého jednotlivého vozu

- vozy dvounápravové max. 75 %,
- vozy podvozkové max. 85 %

směrodatné, nejvýše přípustné ložné hmotnosti vozu, jakož i pojižděné tratě.



### Zajištění

- ⑦ Svazky zajištěny bočnicemi nebo klanicemi  
 - náklad převázán drátem ( $\varnothing$  8 mm) nebo páskou (pevnost<sup>1)</sup> 4000 daN)  
 ⑧ • mezi vozy a  
 ⑨ • přibližně 1 m před konci svazků na vozech bez bočnic.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací síla LC); platí jen pro uměléhoťné pásy, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 1.6.9 Ocelové bramy

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Ocelové bramy z kontinuálního lité s drsným povrchem, obdélníkového průřezu.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

### Způsob uložení

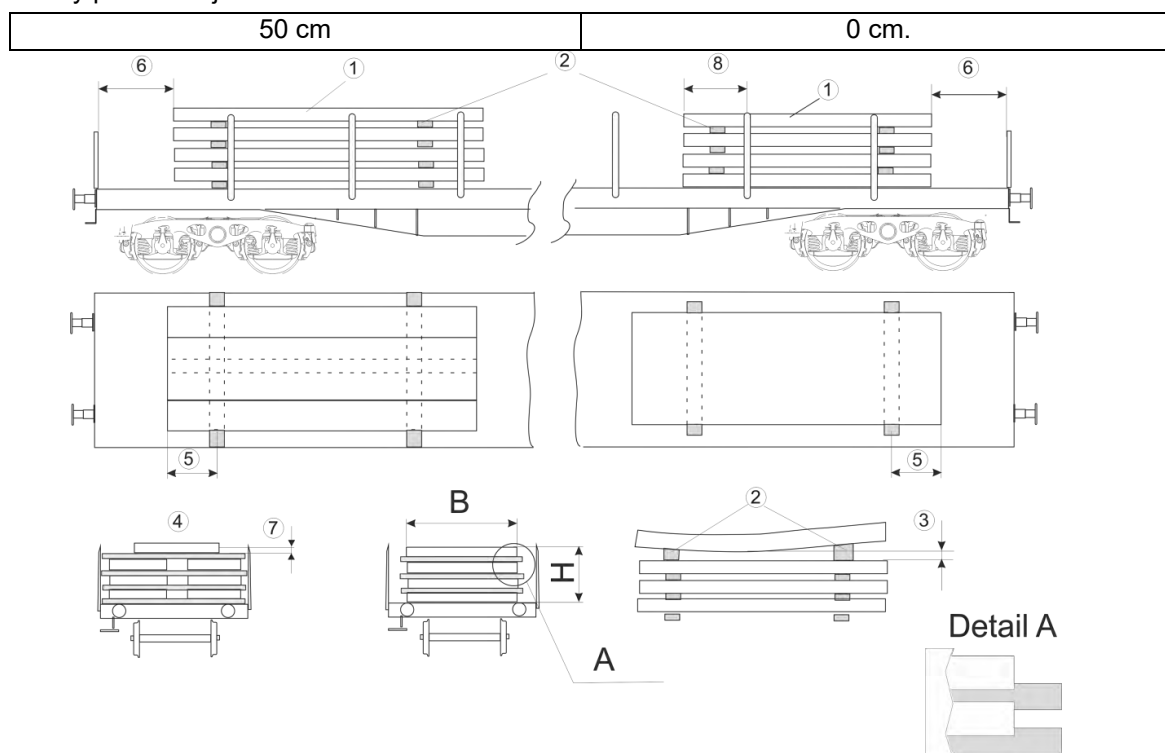
Před nakládkou je nutno zabezpečit, aby podlaha vozu, nakládací pražce a podložky příp. proložky byly bez ledu, jinovatky a sněhu.

- ① Bramy se uloží přímo na podlahu vozu (rovné bramy, nikoli prohnuté), nakládací pražce nebo dřevěné podložky
  - rozloženy na co největší ploše,
  - stejně vysoké bramy vedle sebe, jinak jednotlivé stohy s výškou H menší než šířkou B, nejširší bramy vespod,
  - stohování nejvýše do 4 vrstev,
- ② - vrstvy odděleny vždy 2 proložkami,
- ③ - bramy se nesmí dotýkat.

Podložky a proložky

- ze dřeva (nejmenší tloušťka 3 cm), dřeva na všech stranách ostře hraněná, čtvercového průřezu nebo obdélníkového průřezu ležící na širší straně, z jednoho kusu nebo maximálně dvou kusů spolu dostatečně spojených, dosahující přes celou šířku nákladu; při vzdálenosti *nákladu* od stěn, klanic nebo bočnic větší než 10 cm přesahují podložky a proložky náklad z obou stran. Při použití vozů s nakládacími pražci a na nich uloženými separátními podložkami musí být podložka na nakládacím pražci dostatečně upevněna.

- ④ - Náklad sestavený nejvýše ze 2 stohů, který je zajištěn stěnami / klanicemi / bočnicemi a čelníci, se považuje za jednotku.
- ⑤ - se umístí tak, aby bramy přesahovaly podložky / proložky nejméně o 50 cm.
- ⑥ Volný prostor nejméně





## Nakládací směrnice 1.6.9

### Zajištění

Stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi.

První vrstva při uložení

- přímo na podlaze vozu zajištěna na základě povahy povrchu bram bočními stěnami, klanicemi nebo bočnicemi nezávisle na vzdálenosti mezi nákladem a bočními stěnami, klanicemi nebo bočnicemi, drsnou plochou povrchu bram
- nebo při uložení na podložkách, nakládacích pražcích přesahujících šířku nákladu, zajištěna těmito podložkami, nakládacími pražci.

Horní vrstvy

- při boční vzdálenosti větší než 10 cm zajištěny proložkami přesahujícími šířku nákladu.

- ⑦ Účinná výška stěn, bočnic, čelnic a klanic nejméně 10 cm.
- ⑧ Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují bramy klanice nejméně o

50 cm	30 cm.
-------	--------

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Je nutno vyloučit ohrožení teplotou nákladu.

### 1.7.1 Betonářská kruhová ocel, ložená na jednom voze

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Betonářská kruhová ocel

- svázaná ve svazcích,
- počet převázání svazku v závislosti na průměru, délce a hmotnosti svazku: na každé 3 m délky svazku jedno převázání, alespoň 2 převázání/svazek vzdálená alespoň 50 cm a nejvýše 1 m od konce svazku;
- svázání účinně napnuta.

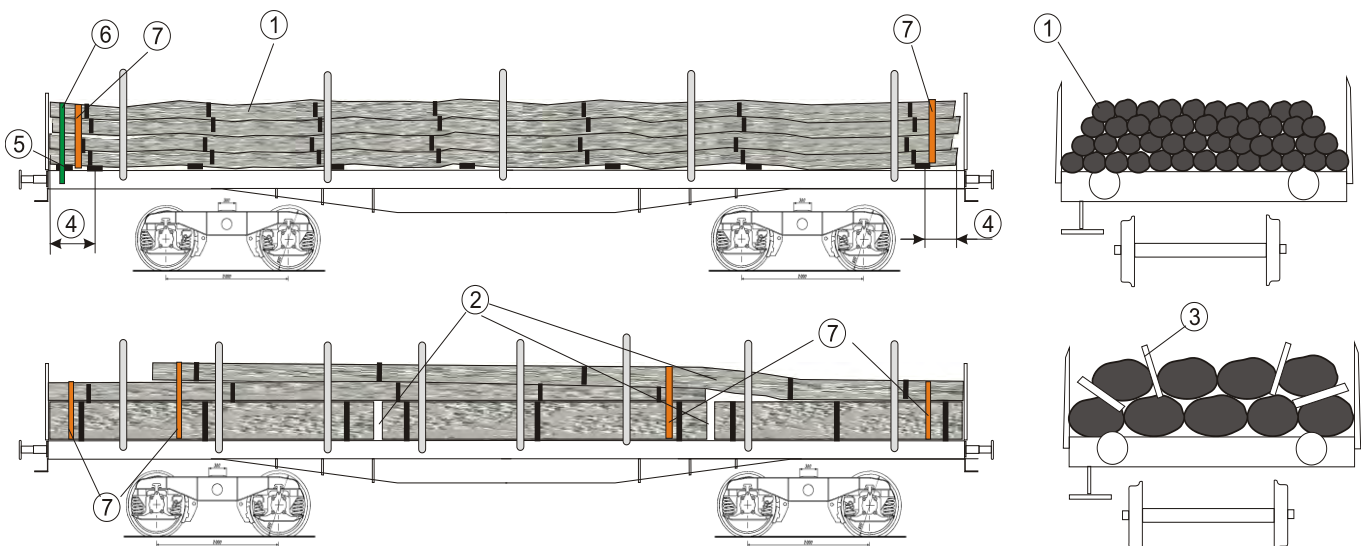
#### Vozy

Vozy s čelnicemi nebo čelními klanicemi a bočnicemi nebo bočními klanicemi a s dřevěnou podlahou nebo dřevěnými nakládacími pražci.

#### Způsob uložení

- ① Svazky se uloží po celé délce vozu nejvýše ve 4 vrstvách (sedlaně) přímo na podlahu vozu, nakládací pražce nebo na dřevěné podložky obdélníkového průřezu ležící na širší straně.
- ② Kratší svazky se uloží za sebou nebo s překrytím.
- ③ V horních vrstvách svazky sedlány. K usnadnění manipulace mohou být svazky odděleny šikmo nebo svisle vloženými dřevy.  
Při naložení *na vozech* bez bočnic resp. nad bočnicemi
- ④ - podložky vzdáleny od konců svazků více než 1 m, je nutno vyloučit volné kývání konců svazků,
- ⑤ - konce svazků proto leží na podlaze vozu nebo jsou vloženy ke koncům svazků dodatečné podložky. Tyto podložky je nutno zajistit proti bočnímu posuvu, např. alespoň 4 hřebíky ( $\varnothing$  5 mm, hloubka vniknutí nejméně 40 mm) nebo
- ⑥ - zajištění přivázáními s integrovaným napínacím zařízením nad podložkami (síla při přetržení<sup>1)</sup> vázacích prostředků v přímém tahu nejméně 2800 daN).

Volné prostory nejsou potřebné.



<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## Zajištění

Boční zajištění bočnicemi nebo klanicemi (na základě povahy povrchu betonářské oceli také při boční vzdálenosti větší než 10 cm).

Účinná výška bočnic nebo klanic nejméně 10 cm.

Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují svazky klanice nejméně o

50 cm	30 cm.
-------	--------

- ⑦ Přesahuje-li konec svazku klanici více než o 1 m, náklad svázan dohromady dvojnásobně stočeným drátem ( $\varnothing$  5 mm) nebo vázacími prostředky (síla při přetržení nejméně 2800 daN).

## Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informace 0.7.

## 1.8.1 Kolejnice na jednom voze

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kolejnice různých rozměrů a typů.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a:

- s dřevěnou podlahou **nebo**
- **výklopnými prahy**

### Způsob uložení

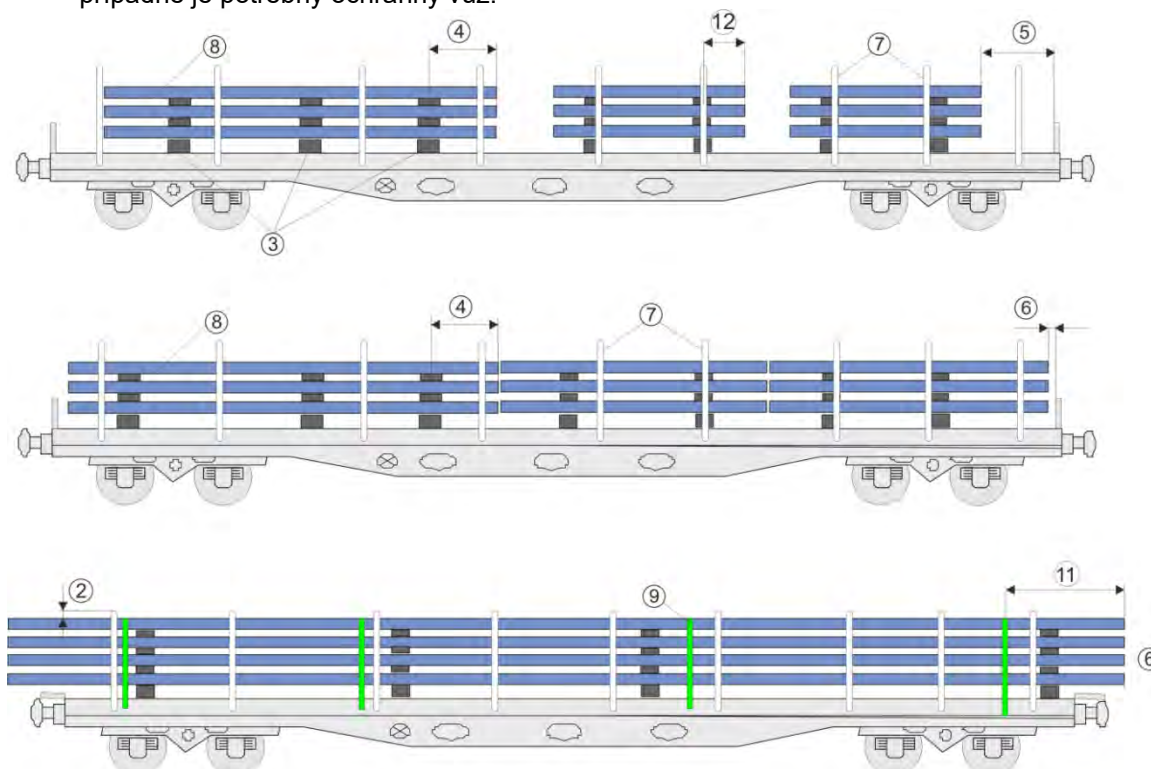
Kolejnice se uloží přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky  
Počet podložek/proložek je nutno volit tak, aby byla zaručena stabilita stohů.

- ① - do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku,
- ② - maximálně do výšky stěn, bočnic/čelnic nebo klanic.
- ③ Dřevěné podložky a proložky z měkkého dřeva
  - obdélníkového průřezu, širší stranou naležato,
  - z jednoho kusu přes celou šířku stohu (tloušťka asi 4 cm).
- ④ Kolejnice přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm.

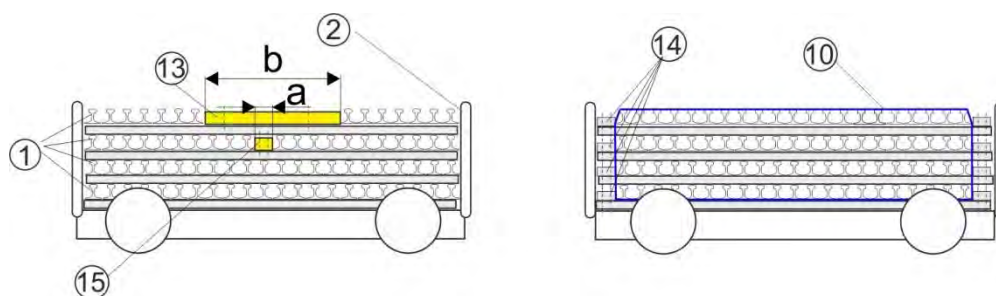
- ⑤ Volný prostor nejméně

50 cm	0 cm.
-------	-------

- ⑥ - Není-li dodržení bodu ⑤ možné (ložná délka vozu využita), lze se dle číslice 5.5.3 ze svazku 1 Nakládacích směrnic UIC zříci volných prostor,
  - případně je potřebný ochranný vůz.



## Nakládací směrnice 1.8.1



### Zajištění

#### Kolejnice

- ⑦ - bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi / čelnicemi nebo klanicemi.
  - Při boční vzdálenosti větší než 10 cm nebo při naložení s přesahem
  - ⑧ • zajišťovacích dřev umístěných na podložkách/proložkách; upevněny alespoň 2 hřebíky ( $\varnothing$  přibližně 5 mm) a
  - ⑨ • vždy jedním přivázáním, síla při přetržení<sup>1)</sup> v přímém tahu nejméně 2800 daN, na každých započatých 6 m délky stohu (alespoň 2 na každý stoh), nebo
  - ⑩ • vždy jedním svázáním, síla při přetržení<sup>1)</sup> v přímém tahu nejméně 1400 daN, na každých započatých 6 m délky stohu (alespoň 2 na každý stoh),
  - ⑪ • vzdálenost vázání od konce stohu nejméně 30 cm.
  - ⑫ Při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují kolejnice středy klanic nejméně o
- |       |        |
|-------|--------|
| 50 cm | 30 cm. |
|-------|--------|
- ⑬ Mezery vyplněny dřevy (pevně přibitými).
  - Podložky a proložky je nutno zajistit proti bočnímu posuvu, a to např.:
  - podložky pevně přibity k podlaze vozu,
  - ⑭ - proložky bočně přibitými dřevěnými špalíky nebo
  - ⑮ - zajišťovacími dřevy přibitými ve středu nákladu ( $a \leq b$ ).

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

## 1.8.2 Kolejnice na dvou vozech

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kolejnice stejného geometrického průřezu a přibližně stejné délky naložené na dvou vozech.

### Vozy

Podvozkové vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou (R..., S...) a se stejně vysokými ložnými plochami. Na každém voze jsou pevně ukotveny na skříni vozu nebo klanicích dva ocelové podstavce. Šroubovky utaženy tak, aby nárazníky byly lehce stlačeny.

### Způsob uložení

- ① Kolejnice se uloží ve 3 vrstvách příp. podle ložné kapacity vozu a typu podvozků až ve 4 vrstvách vedle sebe stojatě (kolejnice delší 36 m nejvýše ve 3 vrstvách) na podložky, které jsou zabudovány do podstavců, a proložky ze dřeva. Kolejnice rozloženy v příčném směru rovnoměrně. Neúplně vyplněná vrstva jen nahoře.

Klanice před prvním a za posledním podstavcem sklopeny.

Zatížení vozu až do 85 % směrodatné meze zatížení zamýšlené tratě, přičemž zatížení středních podvozků je nutno vypočítat se zřetelem na výpočty maximálního zatížení pro jednotlivé nápravy v číslici 3.3 ze svazku 1 podle směrodatné meze zatížení pro zamýšlené tratě.

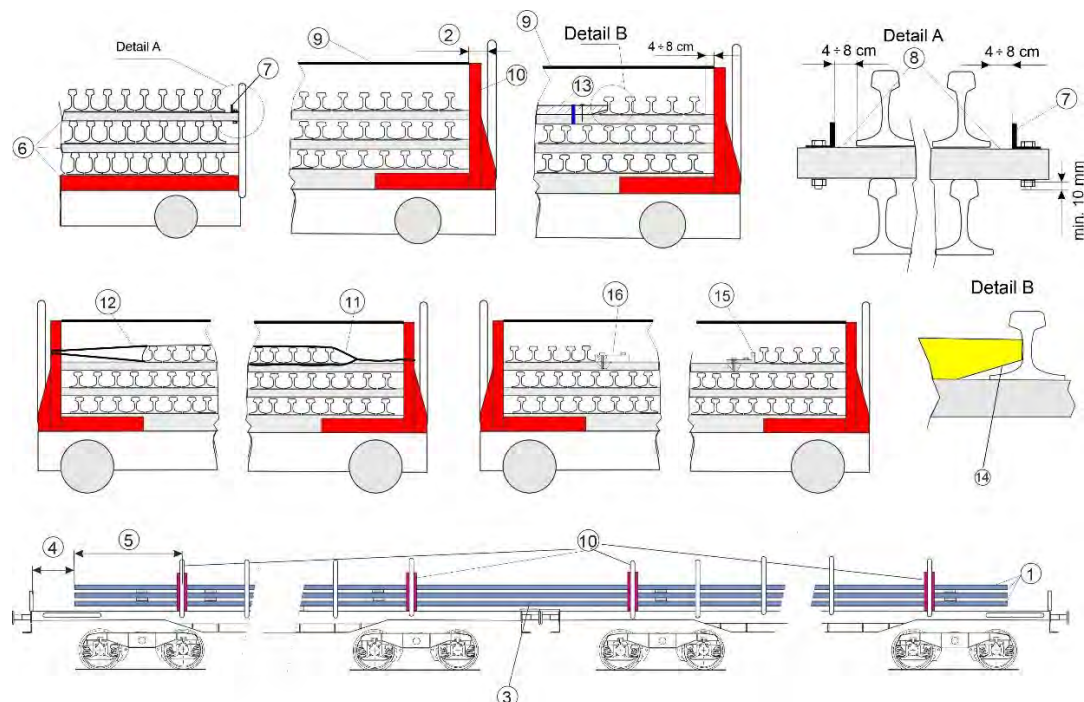
Volný prostor

- ② - ke klanicím přibližně 15 až 40 cm (závislý na konstrukci podstavce),  
③ - ke sklopeným čelnicím a podlaze vozů (svislá vzdálenost) nejméně 5 cm,  
④ - k čelnicím koncových vozů nejméně 50 cm.

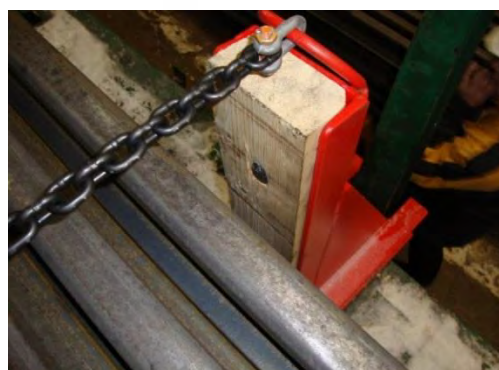
Konce kolejnic přesahují

- ⑤ - podstavce a podložky o 1,5 až 3 m,  
- při přesahu menším než 2 m odpadají krajní proložky.
- ⑥ Podložky a proložky ze zdravého dřeva (podle normy EN 338 třídy pevnosti C24)
- z jednoho kusu přes celou ložnou šířku,
  - průřez podložek nejméně 18 x 15 cm, proložek přibližně 12 x 8 cm;
  - na každém voze alespoň 2 podložky. U kolejnic o délce 31 m a více musí být na každém voze umístěna mezi oběma podložkami přibližně ve středu dodatečná třetí podložka, přičemž součinitel tření na kluzných plochách dodatečné podložky musí být zmenšen vhodnými opatřeními.
  - podložky jsou vsazeny do podstavců ukotvených na klanicích nebo vozové skříni a upevněny na podlaze vozu ocelovými úhelníky;
  - počet proložek: 2 resp. 3 ve vrstvě a na voze (polohování viz obrázek).
- Jsou-li na voze tři podložky, musí být dodatečné proložky umístěny nad dodatečnou podložkou.
- Proložky
  - s přišroubovanými koncovými kusy (jen shora, zdola jen 10 mm od průběžného upevňovacího šroubu) ze dřeva nebo ocelových úhelníků vzdáleny od sousedních podstavců 0,8 až 1,2 m;
- ⑦
- opatřeny shora přišroubovanými koncovými kusy ze dřeva nebo ocelových úhelníků.  
Upevnění prostřednictvím průběžného upevňovacího šroubu, vespod zajištěn jednou maticí.
  - vzdáleny od sousedních podstavců 0,8 až 1,2 m.
- Na kluzných plochách podložek zasazených do podstavců nejsou dovolena žádná opatření ke zmenšení součinitele tření.
- ⑧ - Šířka úložné plochy proložek, jakož i šířka mezi stojinami podstavců je přibližně o 8 až 16 cm větší než šířka plné vrstvy kolejnic (o 4 až 8 cm na delší straně vozu).
- ⑨ - Vrcholy podstavce svázaný řetězem (LC 1000 daN, s napínacím prvkem) nebo umělohmotnou páskou (LC 1500 daN, zajištěna proti uvolnění, potřebné předpětí cca 300 daN). Svázání není potřebné, je-li prokázána zatížitelnost rámu až 5000 daN ve výšce 50 cm nad podlahou vozu.

## Nakládací směrnice 1.8.2



Podstavec umístěný na podlaze vozu



Pohled shora

### Zajištění

Kolejnice bočně zajištěny

- ⑩ - čtyřmi podstavci z oceli, které jsou ukotveny na klancích nebo na skříni vozu a upevněny na podlaze vozu čtyřmi ocelovými úhelníky (vždy 8 hřebenovými hřebíky 6 x 60 mm). Jiné rovnocenné způsoby jsou dovoleny jako např. podstavce s trny na úložné ploše),
- dvěma podstavci, každý na konci nákladu a
  - dvěma dalšími podstavci ve středu nákladu (místo spojení) nad otočnými čepy podvozků.

- Podstavce mohou být zhotoveny z profilové oceli  160 mm nebo  180 mm.

Nevyplněná vrchní vrstva fixována ve střední poloze

- ⑪ - vázáními dvojitým drátem (průměr drátu nejméně 5 mm), **nebo**  
 ⑫ - vázáními protiběžně napnutými popruhy (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN).

Mezery nad podélnou osou vozu vyplněny vždy v prostoru podstavců

- ⑬ - na podložkách resp. proložkách přišroubovanými, upevněnými nebo přibitými dřevy vhodné zkosnými (nesmí se dotýkat paty kolejnice ⑭), **nebo**  
 - ocelovými úhelníky ⑮ nebo špalíky ⑯ ze zdravého dřeva (pevnostní třídy alespoň C24 dle EN 338).

### Doplňující údaje

Pro tyto transporty platí zákaz jízdy přes svážné pahrbky a zákaz odrážení a spouštění.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací<sup>1)</sup> prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.8.3 Kolejnice na více než 2 vozech až 150 m dlouhé

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kolejnice na více než 2 vozech až 150 m dlouhé.

#### Vozy

Plošinové vozy s podvozky a dřevěnou podlahou (R..., S...).

#### Způsob uložení

Kolejnice nejvýše ve 3 vrstvách:

- ① - středově, **nebo**  
při sudém počtu vozů upnuty v upínacím rámu pokud možno středově na jednom ze středních vozů.

Na každém voze se kolejnice uloží

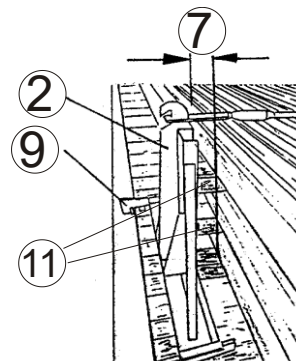
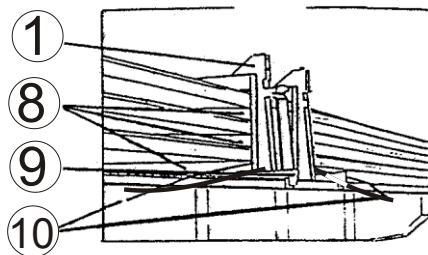
- ② - na 2 opěrné rámy, pokud možno nad otočnými čepy, u koncových vozů na 1 rám, jsou-li zatíženy maximálně  $\frac{3}{4}$  ložné délky vozu, a  
- na 1 dřevěnou podložku (měkké dřevo možné).  
③ - Z důvodů kmitání a lze vložit na vhodné místo třetí podložku (z měkkého dřeva) jakož i proložky dle bodu ⑫.

Podložku je přitom nutno upevnit na podlaze vozu u klanic, proložky je nutno uložit mezi klanicemi.

- Po naložení musí kolejnice ležet na středové podpěře. Tato podpěra nesmí být vyšší než vnější podpěry.  
- Na voze s upínacím rámem lze opěrné rámy nahradit 2 podložkami<sup>1)</sup> (měkké dřevo možné).

Průřez podložek přibližně 15 x 18 cm a více:

- ④ - podložky přesahují v podélném směru vozu krajní opěrné rámy asi o 1,5 až 3 m.



#### Volný prostor

- ⑤ - ke sklopeným čelnicím svisle asi 5 cm,  
⑥ - k čelnicím koncových vozů

délka kolejnic	volný prostor nejméně
> 36 m až 60 m	75 cm
> 60 m až 90 m	100 cm
> 90 m až 120 m	125 cm
> 120 m až 180 m	150 cm

- ⑦ Vzdálenost od paty rámu asi 10 cm.

<sup>1)</sup> Na kluzných plochách těchto podložek nejsou potřebná opatření zmenšující součinitel tření.



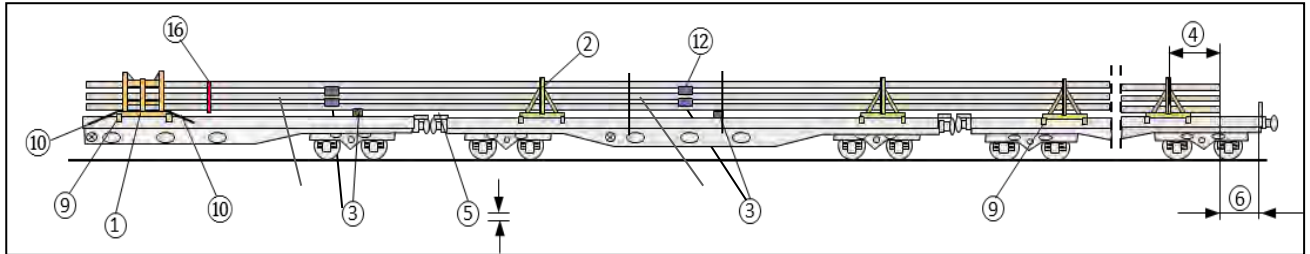
### Nakládací směrnice 1.8.3

#### Upínací rám a opěrné rámy sestaveny jako svařované konstrukce z profilové oceli tvaru U:

- ⑧ - s ocelovými trny vnikajícími do podlahy vozu,
- ⑨ - jako držáky/vedení podložek a proložek,
- ⑩ - jsou přizpůsobeny šířce vozu posuvnými zarážkami.

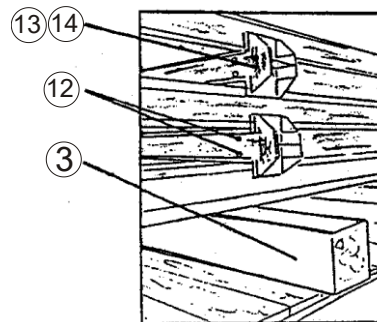
Upínací rám uvázán v každém směru 2x (síla při přetržení<sup>2)</sup> vázacích prostředků v přímém tahu nejméně 10 000 daN).

Při **zatížení** se vázací prostředky **napínají tak**, aby byla vůle 10 až 30 mm.



#### Proložky z tvrdého dřeva

- ⑪ - z jednoho kusu dosahující přes celou šířku nákladu a širší stranou naležato,
- průřez přibližně 8 x 14 cm, vždy podle provedení opěrných rámu z kovového profilu (viz bod ⑫).



Součinitel tření musí být na kluzných plochách zmenšen vhodnými opatřeními (např. vhodnými mazacími prostředky, vložkami z umělé hmoty, vyjma upínacích míst v upínacím rámu).

#### Proložky vně upínacího rámu nebo opěrných rámu:

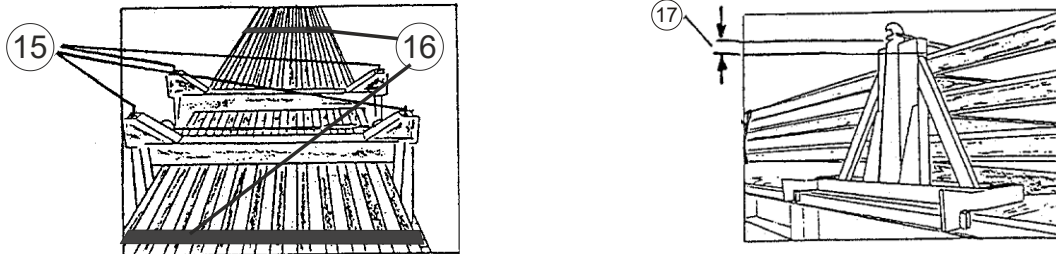
- ⑫ - z kovového profilu s přišroubovaným tvrdým dřevem (I=III),
- ⑬ - na koncích s ocelovými zarážkami nebo z jiných pevnostně vhodných materiálů
  - vzdálenost od pat kolejnic alespoň 4 cm,
- ⑭
  - umístěnými shora a zdola
  - (výška zarážek alespoň 4 cm)

Zatížení vozů max. do 85 % směrodatné, nejvýše přípustné ložné hmotnosti vozu a pojezděné tratě.

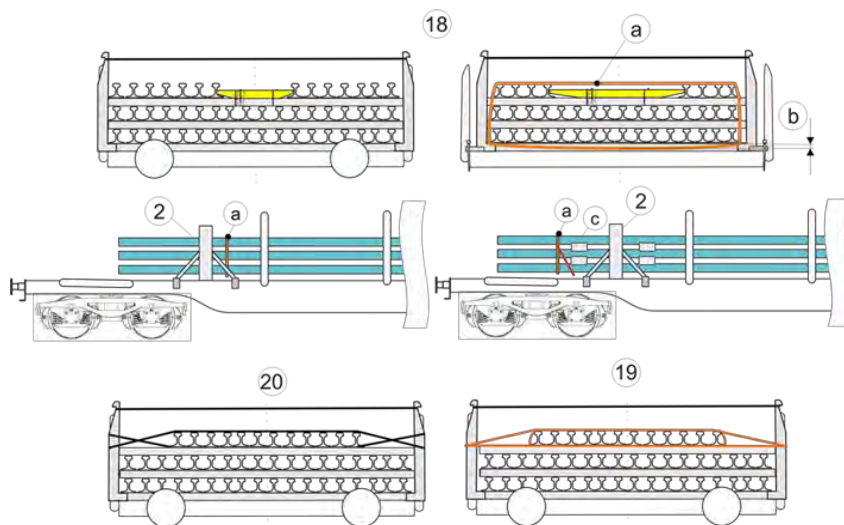
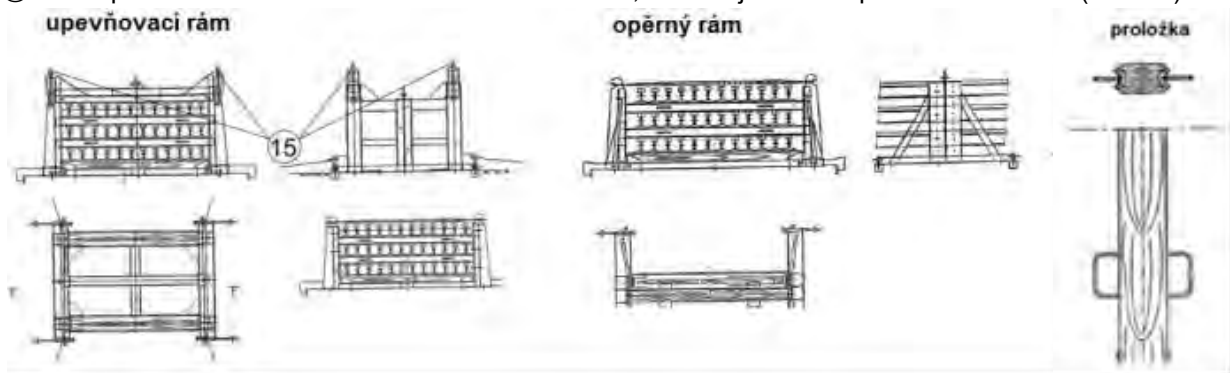
### Zajištění

- ⑮ - dvojitým šroubením v upínacím rámu (respektovat utahovací moment šroubového spojení) a
- ⑯ - svázáním (vzdáleným přibližně 1 m) vždy vlevo a vpravo od upínacího rámu.
  - Vázací prostředek:
    - síla při přetržení<sup>2)</sup> v přímém tahu nejméně 5000 daN,
    - s ochranou hran u paty kolejnice.
- ⑰ - bočně opěrnými rámy; spojovací prvek rámu **nesmí** za jízdy přijít do styku s nákladem.

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy stejně tak pro ocelová lana a řetězy.



- ⑱ - U nevyplněné vrchní vrstvy mezera ve středu nákladu, volné prostory (upínací rám a opěrný rám) vyplněny dřevy. V opěrných rámech jsou dřeva zajištěna proti posunu. Ke stabilizaci svazku kolejnic může být v prostoru koncových rámu použito svázání (síla při přetržení v přímém směru 5000 daN) ③.  
Svázání musí být lehce napnuto ④. Následující svázání, jsou-li umístěna vně koncového rámu v prostoru konce zásilky ② se zajistí proti spadnutí ⑤ pomocí vhodného upevnění **nebo**
- ⑲ - v prostoru rámu napnutě protilehlým svázáním s napínací ráčnou (síla při přetržení<sup>2</sup>) min. 5000 daN) Svázání smí být pouze lehce napnuto ④ **nebo**
- ⑳ - v prostoru rámu svázáním ze stočeného drátu, sestávajícího alespoň ze dvou drátů (ø5 mm).



### Doplňující údaje

Na CFR, NRIC, Network Rail, GySEV, RFI, HŽ-Infrastruktura, SŽ - Infrastruktura, IŽS, ÖBB, PKP-PLK, ADIF, TRAFIKVERKET, Infrabel, SNCF Réseau a TCDD mimořádná zásilka;  
pro ostatní členské železniční podniky v ucelených vlacích normální zásilka.

## 1.8.4 Kolejnice na dvou vozech s bočními rozpěrami

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kolejnice stejného geometrického průřezu a naložené na dvou vozech.

### Vozy

Plošinnové podvozkové vozy s klanicemi, dřevěnou podlahou a se stejně vysokými ložnými plochami (R..., S...). Šroubovky utaženy tak, aby nárazníky byly lehce stlačeny.

### Způsob uložení

- ① Kolejnice se uloží ve 3 příp. podle ložné kapacity vozu až ve 4 vrstvách, vedle sebe stojatě na nakládací pražce nebo dřevěné podložky. Kolejnice rozloženy v příčném směru rovnoměrně. Neúplně vyplněná vrstva jen nahoře.

Zatížení vozů až do 85 % směrodatné meze zatížení pojižděné tratě, přičemž zatížení středních podvozků je nutno vypočítat se zřetelem na výpočty maximálního zatížení pro jednotlivé nápravy v číslici 3.3 ze svazku 1 podle směrodatné meze zatížení pro pojižděné tratě.

Volný prostor

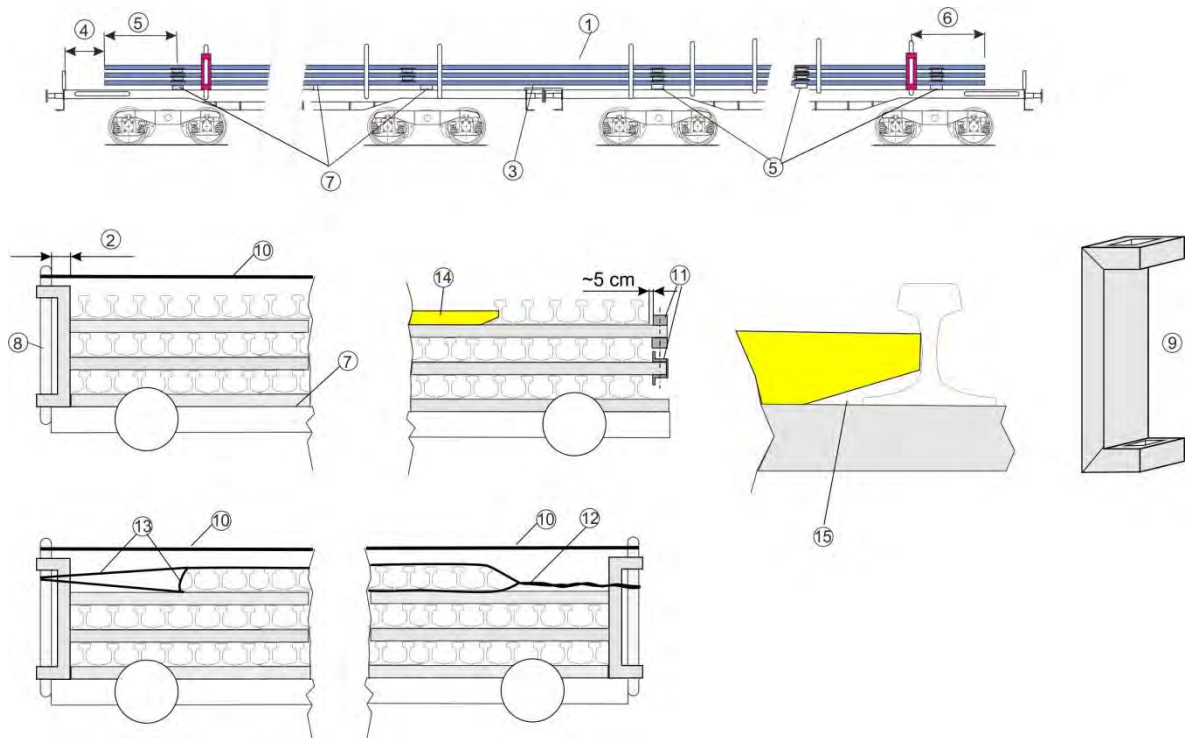
- ② - ke klanicím nejméně 10 cm, nejvýše 15 cm,  
③ - ke sklopeným čelním a podlaze vozů (svislá vzdálenost) nejméně 5 cm,  
④ - ke konci ložné plochy nejméně 50 cm<sup>1)</sup>.

Kolejnice přesahují

- ⑤ - dřevěné podložky a proložky o 1 až 3 m,  
⑥ - koncové klanice s rozpěrami o 1 až 3 m (další vně ležící klanice sklopeny).

Podložky a proložky ze zdravého dřeva (podle normy EN 338 třídy pevnosti alespoň C24)

- ⑦ - z jednoho kusu přes celou šířku nákladu obdélníkového průřezu;  
- nejmenší průřez podložek přibližně 15 x 18 cm, proložek ležících na širší straně přibližně 8 x 12 cm;  
- počet podložek / nakládacích pražců: na každém voze 2. U kolejnic o délce 31 m a více musí být na každém voze umístěna ve středu dodatečná třetí podložka / nakládací pražec, přičemž součinitel tření na kluzných plochách dodatečné podložky musí být zmenšen vhodnými opatřeními.



<sup>1)</sup> Přepravou podmíněná zmenšení volných prostor podle ④ jsou přípustná.

## Nakládací směrnice 1.8.4

### Zajištění

Kolejnice zajištěny

- ⑧ - bočně klanicemi;
- ⑨ - na koncích rozpěrami, které jsou na klanicích upevněny bezpečně proti pootočení;
- ⑩ - vrcholy klanic s rozpěrami musí být dvojitě svázaný tkaninovými popruhy nebo zajišťovacími páskami (LC = 1000 daN; předpětí cca 200 daN).

Podložky/podkládací dřeva na podlaze vozu, úložná dřeva na nakládacím pražci<sup>2)</sup> upevněna (přibita, do podlahy vozu vnikajícími ocelovými trny, aretačními/ozubenými plechy atd.).

- ⑪ Proložky zajištěny proti bočnímu posuvu ve vzdálenosti přibližně 5 cm k patám kolejnic špalíky ze zdravého dřeva (pevnostní třída alespoň C24 podle EN 338), z vrstveného dřeva nebo ocelových úhelníků (upevněných průběžnými šrouby a maticemi).

Nevyplněná vrchní vrstva musí být vždy zajištěna v prostoru rozpěr:

- ⑫ - ukotvena ve středové poloze vázáními dvojitým drátem (Ø drátu nejméně 5 mm), **nebo**
- ⑬ - Svázáním dohromady protiběžně napnutými popruhy (síla při přetržení<sup>3)</sup> nejméně 4000 daN), **nebo**.
- ⑭ - vhodně zkosenými zajišťovacími dřevy (nesmějí se dotýkat pat kolejnic ⑮) upevněnými na proložkách středově nad podélnou osou vozu,
  - v mezerách hřebíky (nejméně 2 rovnoměrně rozloženými hřebíky o Ø přibližně 5 mm, hloubce vniknutí nejméně 40 mm) **nebo**
  - dvěma šrouby, velikost šroubu min. M10.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>3)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

<sup>2)</sup> U číslice ③ mohou být upraveny a dostatečně dimenzovány, obdélníkového průřezu a delší stranou upevněny na nakládacích pražcích.

<sup>3)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (LC); toto platí jen pro umělohmotné pásky, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky

**1.8.5 Kolejnice na více než dvou vozech do délky až 180 m**

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků**Ložené zboží**

Kolejnice délky větší 36 m až do 180 m.

**Vozy**

Plošinové vozy s podvozky, vysoce zatížitelnými bočními klanicemi (výsuvné klanice z profilu I), sklopnými čelnicemi a dřevěnými podlahami (Samms). Ložné plochy v celé délce nákladu ve stejné výšce. Šroubovky musí být utaženy tak, aby nárazníky byly lehce stlačeny.

**Způsob uložení**

- ① Kolejnice se smějí uložit až do 3 úplných vrstev, vedle sebe stojatě na podložky a proložky ze dřeva. Neúplně vyplněná vrstva kolejnic je dovolena jen nahoře.

Klanice před první a za poslední rozpěrou demontovány. Vytížení vozů nejvýše do 85 % směrodatné meze zatížení tak jako i směrodatné meze zatížení pro pojížděné tratě.

Volný prostor:

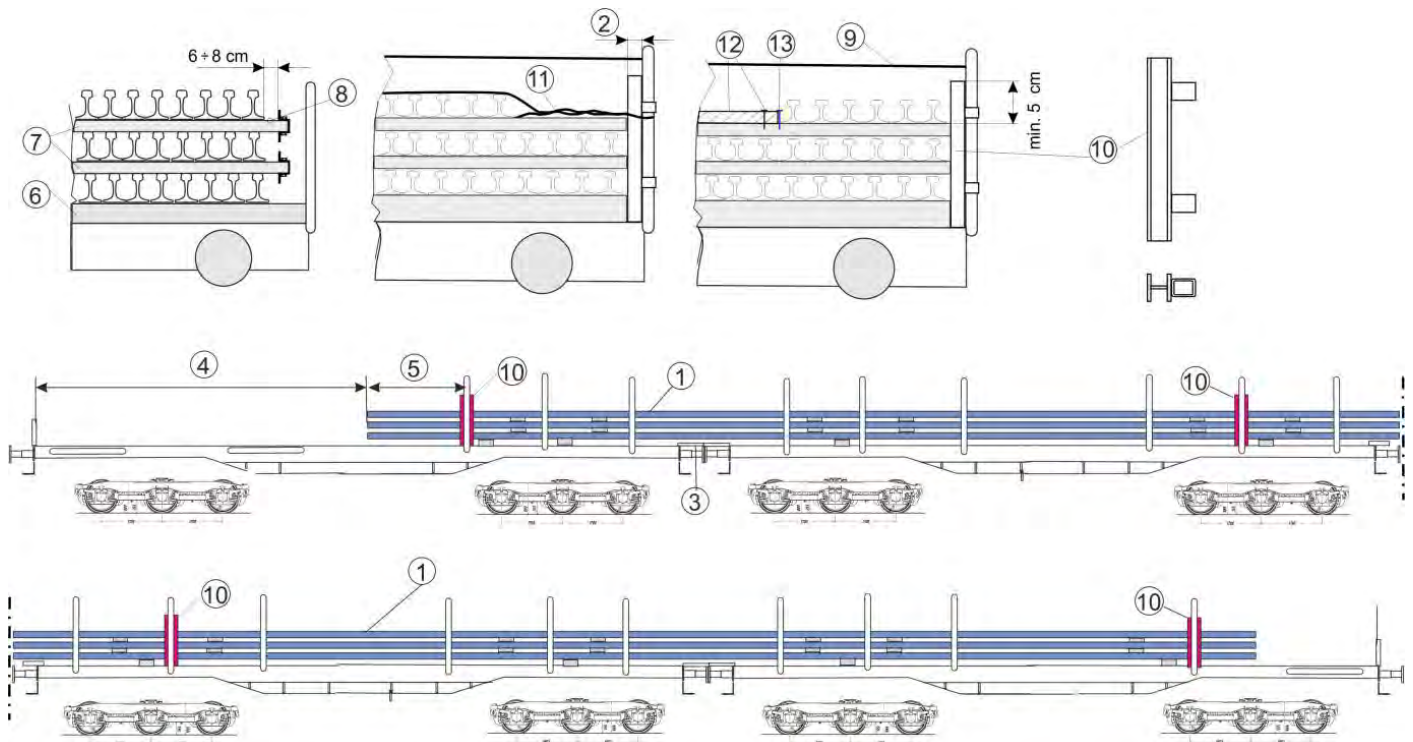
- ② - ke klanicím bez rozpěr přibližně 10 cm,  
 ③ - ke sklopeným čelnicím a k podlaze vozů (svislá vzdálenost) nejméně 5 cm,  
 ④ - k čelnicím koncových vozů při délkách kolejnic:

délka kolejnic	volný prostor nejméně
do 60 m	75 cm
> 60 m až 90 m	100 cm
> 90 m až 120 m	125 cm
> 120 m až 180 m	150 cm

- ⑤ Konce kolejnic přesahují:
- koncové rozpěry,
  - podložky a
  - proložky
- o 1,5 až 3 m.
- ⑥ Podložky z jednoho kusu dřeva (třída pevnosti alespoň C24 podle normy EN 338) a jsou rozloženy v podélném směru rovnoměrně. Průřez podložek přibližně 18 x 15 cm nebo 15 x 10 cm.
- Počet podložek: 2 na každém voze.
  - Vždy jedna podložka nad otočnými čepy vozu nebo obě rovnoměrně posunuty až 1 m dovnitř. Podložky jsou na podlaze vozu nebo (na nakládacích pražcích upevněny aretačními plechy nebo pevně přibity (čtyřmi rovnoměrně rozloženými hřebíky, průměr hřebíku přibližně 5 mm, hloubka vniknutí nejméně 40 mm).
  - Přejmenším u poloviny ze všech vozů přepravní jednotky nejsou na kluzných plochách podložek umístěných ve středu vozu dovolena opatření ke zmenšení součinitele tření.
- ⑦ Proložky (alespoň 4 v každé vrstvě a na každém voze):
- z jednoho kusu dřeva (třída pevnosti alespoň C24 podle normy EN 338), průřez proložek přibližně 14 x 8 cm;
  - jsou dodatečně opatřeny bočně plochou ocelí s přivařenými koncovými kusy nebo shora a dole oboustranně přišroubovanými nejméně 5 cm vysokými ocelovými úhelníky;
  - jsou rozloženy na voze rovnoměrně v podélném směru v prostoru podložek a jsou vzdáleny od sousedních klanic nebo rozpěr ve stejné vzdálenosti.

## Nakládací směrnice 1.8.5

- ⑧ Šířka úložné plochy proložek je přibližně o 12 až 16 cm větší než šířka plné vrstvy kolejnic.
- ⑨ Vrcholy klanic s rozpěrami musí být svázaný dvojnásobně popruhem/zajišťovací páskou (LC 1000 daN, předpětí cca 200 daN) nebo rovněž dvojnásobně dvojitým ocelovým drátem (Ø 5 mm).



### Zajištění

Kolejnice bočně zajištěny:

- ⑩ - několika rozpěrami z profilové oceli (šířka nosník I-100 DIN EN 10 034), které jsou na určených klanicích upevněny bezpečně proti pootočení a přesahují paty kolejnic vrchní vrstvy kolejnic cca o 5 cm. První a poslední rozpěry lze upevnit na libovolných klanicích prvního a posledního vozu (respektovat body ④ a ⑤). Ostatní rozpěry jsou upevněny vždy na klanicích nad otočným čepem druhého podvozku následujícího vozu. Upevnění rozpěr na nepoškozených a rovných klanicích se provede rovnoměrně zepředu a zezadu směrem ke středu přepravní jednotky.

Vůz ve středu přepravní jednotky může zůstat bez rozpěr.

Nevyplněná vrchní vrstva musí být vedle rozpěr vždy zajištěna:

- ⑪ - vázáními dvojitým drátem (Ø přibližně 5 mm) ve střední poloze **nebo**
- ⑫ - dřevy upevněnými v mezerách na podložkách příp. proložkách středově nad podélnou osou vozu nejméně 2 hřebíky (hřebíky rovnoměrně rozloženy, průměr přibližně 5 mm, hloubka vniknutí nejméně 40 mm) **a**
- ⑬ - dodatečně zajištěny vždy ze strany kolejnic proti vyzvednutí nejméně 2 hřebíky.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Zásilky se zákazem odrážení a spouštění.

Na CFR, NRIC, Network Rail, GySEV, RFI, HŽ-Infrastruktura, SŽ - Infrastruktura, IŽS, ÖBB, PKP-PLK, ADIF, TRAFIKVERKET, Infrabel, SNCF Réseau a TCDD mimořádná zásilka;  
pro ostatní členy normální zásilka v ucelených vlacích.

## 1.8.6 Kolejnice na jednom voze, naložené roztaženě

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kolejnice stejného průřezu naložené na jednom voze roztaženě.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou nebo nakládacími pražci s dřevěnou vložkou.

### Způsob uložení

Uložit v příčném směru vozu pokud možno souměrně a roztaženě v podélném směru vozu, aby přípustná ložná kapacita vozu byla využita optimálně.

- ① Stoh kolejnic se uloží přímo na dřevěnou podlahu vozu, na nakládací pražce s dřevěnou vložkou nebo na dřevěné podložky.

Kolejnice uložit:

- ② - do několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku,
- ③ - v každé vrstvě pokud možno svisle nad sebou,
- ④ - maximálně do výšky stěn, bočnic, čelnic nebo klanic.

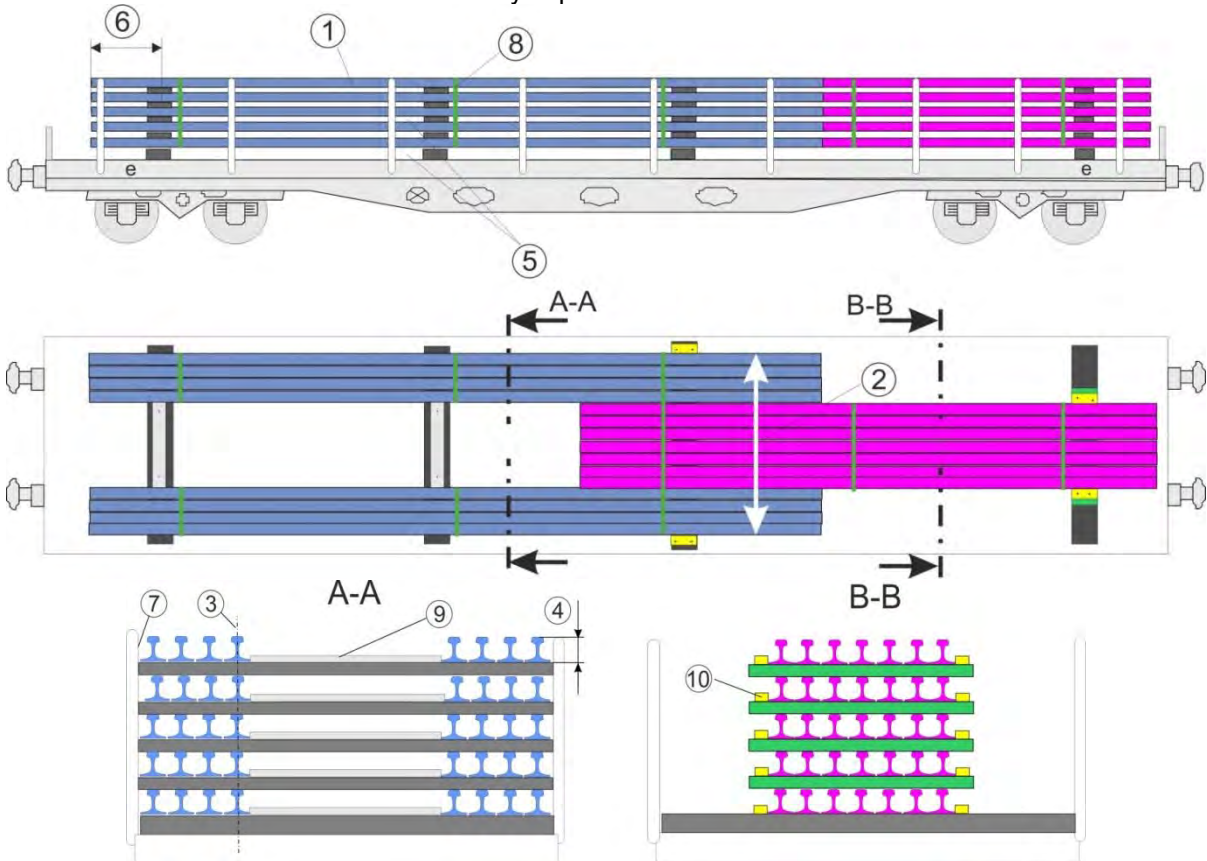
Počet podložek/proložek je nutno volit tak, aby byla zaručena stabilita stohů.

- ⑤ Podložky a proložky ze dřeva (pevnostní třída alespoň C 24 podle normy EN 338)
  - obdélníkového průřezu, širší stranou naležato,
  - z jednoho kusu přes celou šířku stohu (tloušťka asi 4 cm).
- ⑥ Kolejnice přesahují podložky a proložky nejméně o 50 cm.

Volný prostor ke koncům vozu nejméně:

50 cm	0 cm.
-------	-------

- není-li to možné (využití rastru jednotlivých zatížení), lze se dle číslice 5.5.3 ze svazku 1 Nakládacích směrnic UIC zříci volných prostor.



## Nakládací směrnice 1.8.6

### Zajištění

Kolejnice

- ⑦ bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi, čelnicemi nebo klanicemi.

Při boční vzdálenosti větší než 10 cm:

- ⑧ - vždy jedním vázáním, síla při přetržení<sup>1)</sup> v přímém tahu nejméně 1400 daN, na každých započatých 6 m délky stohu (alespoň 2 vázání na každý stoh), vzdálenost vázání od konců stohu nejméně 30 cm,
- ⑨ - mezery vyplněny pevně přibitými dřevy.

Dřevěné podložky a proložky je nutno zajistit proti bočnímu posuvu např.:

- podložky pevně přibity k podlaze vozu,
- ⑨ - proložky zajišťovacími dřevy přibitými ve středu nákladu, **nebo**
- ⑩ - bočně přibitými dřevěnými špalíky.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6..

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.



## 1.9.1 Hliníkové bramy

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Hliníkové bramy s drsným povrchem, s vevázanými dřevěnými podložkami (s drážkou, viz detail A), také čtvercového průřezu, ostře hraněnými, rozměry nejméně 10 x 10 cm.

Podložky jsou svázaný s hliníkovými bramami

- ocelovou páskou o síle při přetržení nejméně 800 daN **nebo**
- PET páskou síla, při přetržení PET svázání 500 daN<sup>1)</sup>

Při použití PET pásek musí být spoj nejméně 80% síly při přetržení v podélném směru. Použití umělohmotných pásek ke svázání není dovoleno.

- ① Rozměr mezi bramami a svázáním nejméně 30 cm max. však do  $\frac{1}{3}$  délky bramy.

### Vozy

Podvozkové plošinové vozy s klanicemi nebo kombinovanou podlahou (dřevo a ocel).

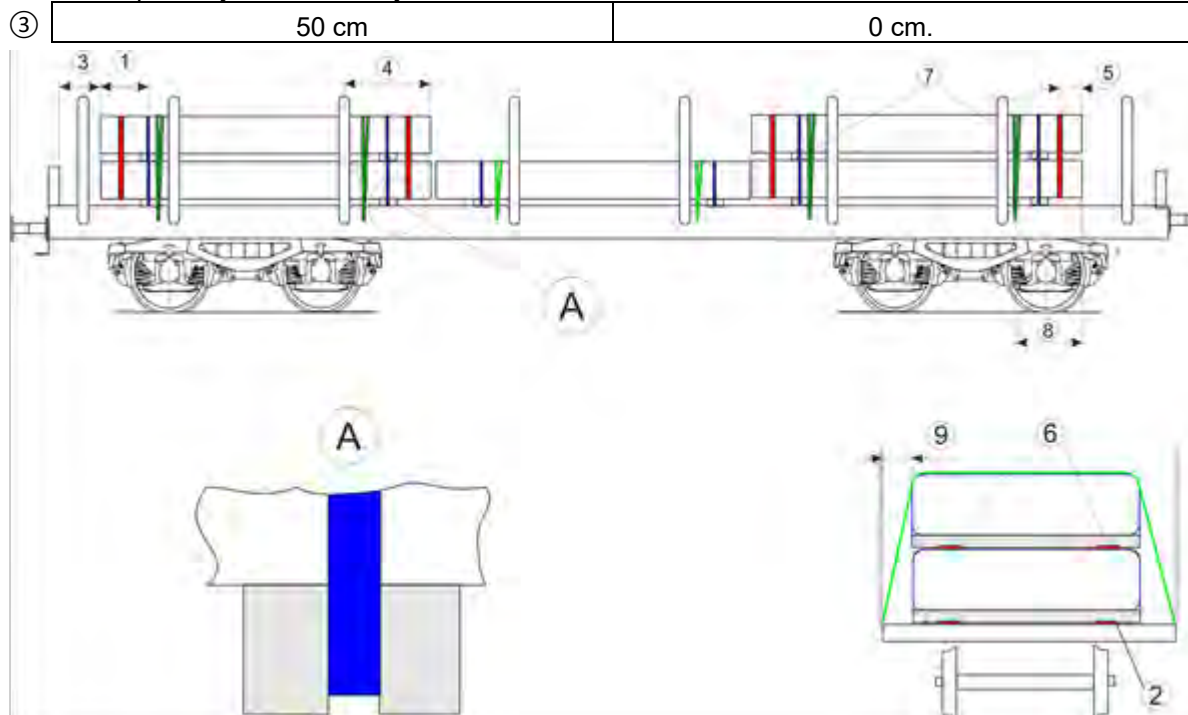
### Způsob uložení zboží

Bramy s vevázanými dřevěnými podložkami uložit přímo na podlahu vozu.

- ② U kombinované podlahy (dřevo a ocel) musí být použity mezi nákladem a podlahou tření zvyšující podložky.

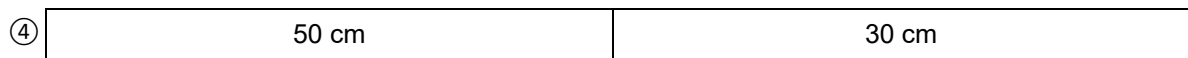
Bramy se smí naložit jak na sebe, tak i vedle sebe.

Volné prostory k čelnicím nejméně



### Zajištění:

Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují bramy klanice nejméně o:



- ⑤ Nad sebou ležící bramy je nutno svázat dvakrát do jedné jednotky; vzdálenost svázání od jednotky od konců bram přibližně 30 cm; vázání o síle při přetržení v přímém tahu 3500 daN.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky.

## Nakládací směrnice 1.9.1

- ⑥ Při použití tření zvyšujících materiálů síla při přetržení přivázání nejméně 2000 daN.
- ⑦ Všechny ložné jednotky musí být přivázány nejméně dvakrát; síla při přetržení úvazu v přímém tahu 3500 daN.
- ⑧ Vzdálenost přivázání od konců nákladu nejméně 50 cm. Při ostrých hranách s ochrannými úhelníky hran.  
Nevratné vázací prostředky jsou vedeny přes náklad a poté na každé straně upevňovacími oky nebo jinými vhodnými upevňovacími zařízeními na rámu vozu zpět na náklad, spojeny sponou a účinně napnuty napínacím zařízením.
- ⑨ Také při boční vzdálenosti od klanic/bočnic větší než 10 cm, je náklad v příčném směru zajištěn třením, přivázáními a klanicemi.

### Doplňující údaje:

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

Tření a součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

U zboží, které není citlivé na náraz, lze v souladu s pokyny pro nakládání UIC, Svazek 1, bod 5.5.3 upustit od volného prostoru u čelních stěn / desek.

### 1.10.1 Ocelové výztuže

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

- ① Ocelové výztuže svázané do balíků nejméně 2 převázáními z ocelového drátu ( $\varnothing$  nejméně 4 mm).

#### Vozy

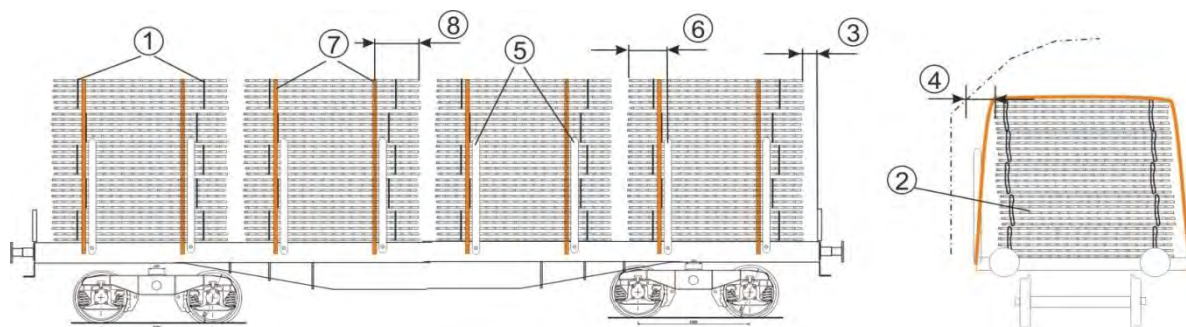
Vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

- ② Balíky se uloží v několika vrstvách přímo na podlahu vozu, nakládací pražce nebo dřevěné podložky.  
③ Volný prostor ke koncům vozu nejméně

30 cm	0 cm.
-------	-------

- ④ Šířka balíků naložených nad klanicemi dodatečně omezena oproti ložné míře o 10 cm (kymácení nákladu).



#### Zajištění

- ⑤ Balíky zajištěny klanicemi.  
⑥ Při zajištění jen dvěma klanicemi přesahují balíky středy klanic nejméně o

30 cm	20 cm.
-------	--------

- ⑦ Každý stoh přivázan nejméně 2x  
⑧ - vzdálenost přivázání od konců stohů asi 50 cm,  
- přivazovací prostředky: tkaninové popruhy s napínacím zařízením (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 4000 daN) opatřenými po celé délce ochranou proti oděru, nebo ocelová lana ( $\varnothing$  nejméně 8 mm) s napínacím zařízením.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

## 1.10.2 Drátěné pletivo ve svitcích

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Drátěné pletivo ve svitcích svázáno nejméně 2 převázáními z ocelového drátu ( $\varnothing$  nejméně 4 mm).

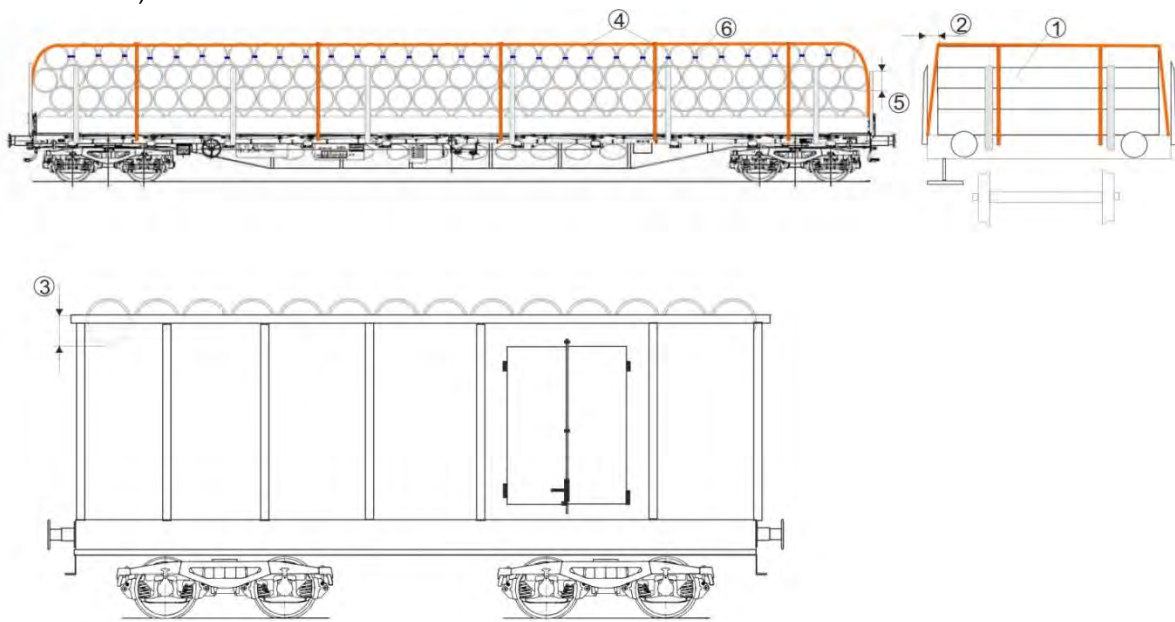
### Vozy

Vozy se stěnami nebo s bočními a čelními klanicemi a bočnicemi.

### Způsob uložení

Svitky se uloží

- ① - přímo na podlahu vozu,  
- v příčném směru vozu,  
- sedlaně do několika vrstev.
- ② Šířka svitků naložených nad klanice dodatečně omezena oproti ložné míře o 10 cm (kymácení nákladu).



### Zajištění

Svitky

- ③ - na vozech se stěnami zajištěny stěnami vozu nejméně  $1/2$  svého průměru,  
- na vozech s klanicemi
- ④
  - zajištěny pevně napnutými přivázáními, přivázaný nejméně 2x podélně a minimálně jedenkrát každé 3 m příčně,  
příčná přivázání se umístí přes podélná přivázání (prostředky k přivázání<sup>1)</sup>: pevnost nejméně 1000 daN).
- ⑤ • svitky přiléhající k čelním klanicím zajištěny těmito klanicemi nejméně  $1/2$  svého průměru,
- ⑥ • svitky v horní vrstvě svázány spolu 2 úvazy z ocelového drátu ( $\varnothing$  4 mm).

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.10.3 Drátěné pletivo v balících a svitcích

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

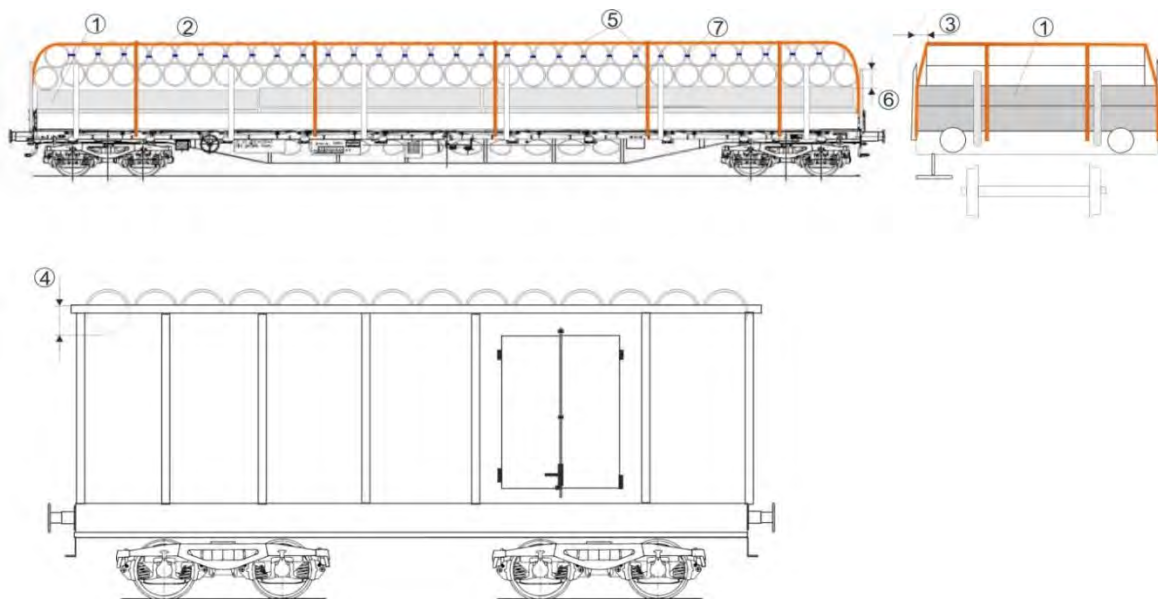
Drátěné pletivo svázáno nejméně dvěma převázáními z ocelového drátu ( $\varnothing$  nejméně 4 mm) (balíky a svitky).

#### Vozy

Vozy se stěnami nebo s klanicemi (bočními a čelními klanicemi) a bočnicemi.

#### Způsob uložení

- ① Balíky se uloží přímo na podlahu vozu nebo dřevěné podložky.
- ② Svitky v příčném směru vozu se uloží sedlaně do několika vrstev.
- ③ Šířka svitků naložených nad klanice dodatečně omezena oproti ložné míře o 10 cm (kymácení nákladu).



#### Zajištění

Svitky

- ④ - na vozech se stěnami zajištěny stěnami vozu nejméně  $1/2$  svého průměru,  
- na vozech s klanicemi
- ⑤
  - zajištěny pevně napnutými přivázáními, přivázány nejméně 2x podélně a minimálně jedenkrát po 3 m příčně,  
Příčná přivázání se umístí přes podélná přivázání (prostředky k přivázání<sup>1)</sup>: pevnost nejméně 1000 daN).
- ⑥
  - svitky přiléhající k čelním klanicím zajištěny těmito klanicemi nejméně  $1/2$  svého průměru,
- ⑦
  - svitky v horní vrstvě svázány spolu 2 úvazy z ocelového drátu ( $\varnothing$  4 mm).

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vazací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy.

### 1.10.4 Svazky válcovaného drátu (s libovolným průměrem drátu), ložené v podélném směru

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Svazky válcovaného drátu

- libovolného průměru drátu,
- průměr svazků mezi 1100 až 1300 mm,
- délka od 1100 do 2400 mm,
- jednotlivá hmotnost 1100 až 2400 kg.

- ① Stlačení svazků musí být provedeno zvláště pečlivě. Každý svazek se sváže dohromady nejméně 4 vázáními (pevnost vázacích prostředků v lomu nejméně 1400 daN), která jsou rovnoměrně rozložena po celém obvodu svazku.  
Žádné vázání nesmí být uvolněné nebo přetržené.

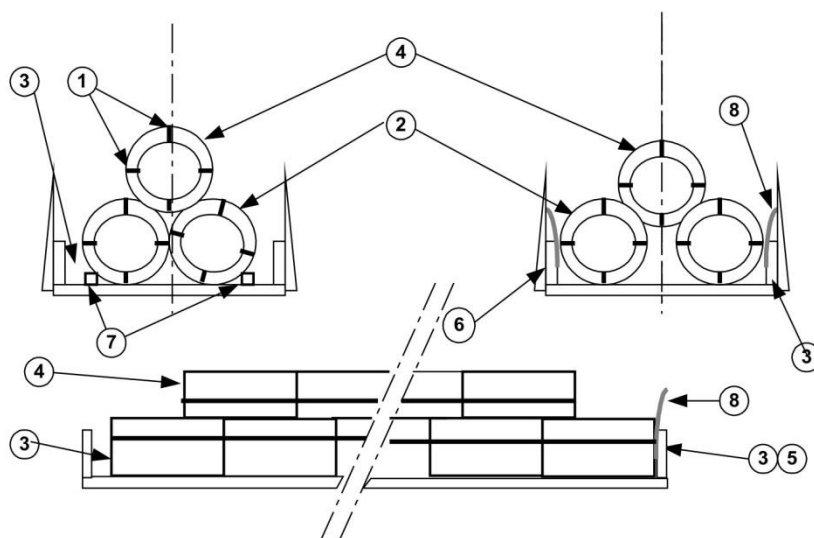
#### Vozy

Nízkostěnné vozy s bočnicemi, klanicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Svazky válcovaného drátu se uloží v podélném směru:

- ② bezprostředně na podlahu vozu ve dvou řadách z obou stran podélné osy vozu;  
③ v dotyku s bočnicemi nebo lehce odsazeně od bočnic vozů;  
④ horní vrstva je vložena mezi oběma spodními vrstvami, oproti koncům spodních vrstev je zpětně odsazena o 50 cm.



#### Zajištění

v podélném směru:

- ⑤ - čelnicemi;  
- na vozech s klanicemi

v příčném směru:

- ⑥ - svazky válcovaného drátu spodní vrstvy doléhají k bočnicím vozu,  
⑦ - nebo svazky odsazené od bočnic se zajistí přibítymi rozpěrnými dřevy (průřez nejméně 90 x 90 mm).

#### Doplňující údaje

- ⑧ Vždy podle kvality výrobku se může vložit mezi svazky drátu a bočnice vozu ochrana (karton, umělá hmota atd.).

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

### 1.10.5 Svazky válcovaného drátu, ložené v příčném směru sedlaně

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelniců

#### Ložené zboží

Svazky válcovaného drátu

- průměr drátu maximálně 9 mm,
- průměr svazků mezi 1100 až 1300 mm,
- délka od 1100 do 1320 mm,
- jednotlivá hmotnost 1100 až 1350 kg.

- ① Stlačení svazků musí být provedeno zvlášť pečlivě. Každý svazek se sváže dohromady nejméně 4 vázáními (síla při přetržení vázacích prostředků nejméně 1400 daN), která jsou rovnoměrně rozložena po celém obvodu svazku.  
Žádné vázání nesmí být uvolněné nebo přetržené.

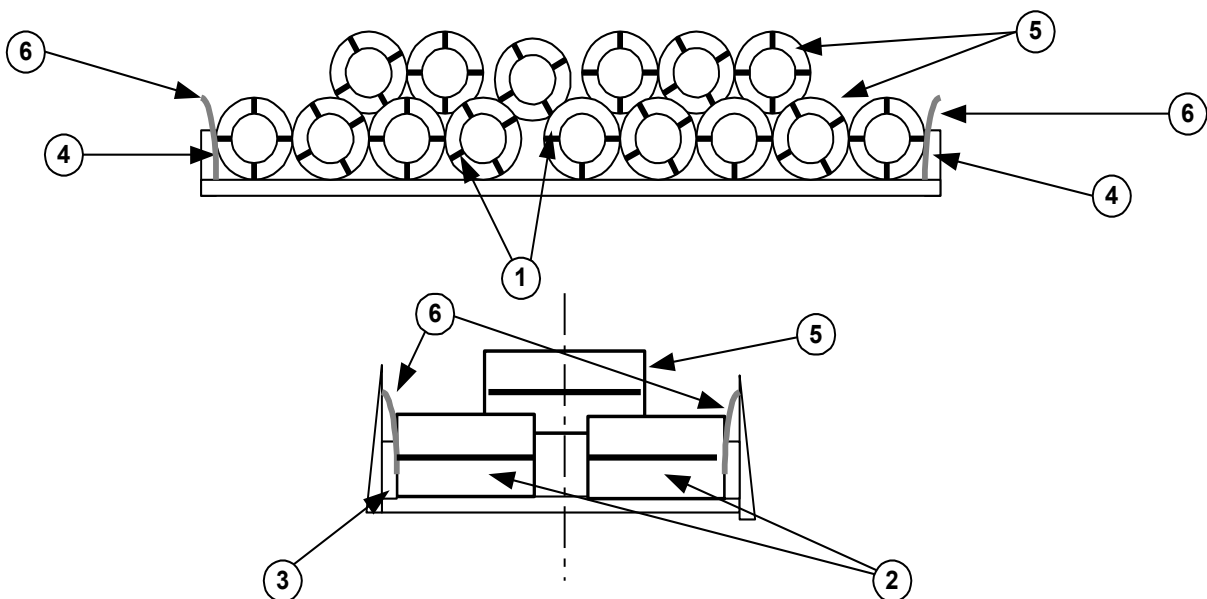
#### Vozy

Nízkostěnné vozy s bočnicemi, klanicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

Svazky válcovaného drátu:

- ② • se uloží v příčném směru bezprostředně na podlahu vozu, vždy na obou stranách podélné osy;
- ③ • podepřeny bočnicemi vozu;
- ④ • doléhají k čelnicím;
- ⑤ • horní vrstva, která je vystředěna nad podélnou osou vozu, je uložena sedlaně do dvou spodních řad.



První sedlo u každé čelnice zůstává volné.

#### Doplňující údaje

- ⑥ Vždy podle kvality výrobku se může vložit mezi svazky drátu a bočnice vozu ochrana (karton, umělá hmota atd.).  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

### 1.10.6 Svazky válcovaného drátu ložené v příčném směru ve dvou vrstvách

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelniců

#### Ložené zboží

Svazky válcovaného drátu:

- průměr drátu  $\leq 9$  mm,
- průměr svazku mezi 1100 až 1300 mm,
- délka od 1400 do 2400 mm,
- jednotlivá hmotnost 1400 až 2400 kg.

- ① Stlačení svazků musí být provedeno zvlášť pečlivě, aby byla zaručena dobrá stabilita. Každý svazek se sváže dohromady nejméně 4 vázáními z žíhaného ocelového drátu nebo ocelové pásky o nejmenší síle při přetržení 1400 daN, která jsou rovnoměrně rozložena po celém obvodu svazku.

Žádné vázání nesmí být uvolněné nebo přetržené.

#### Vozy

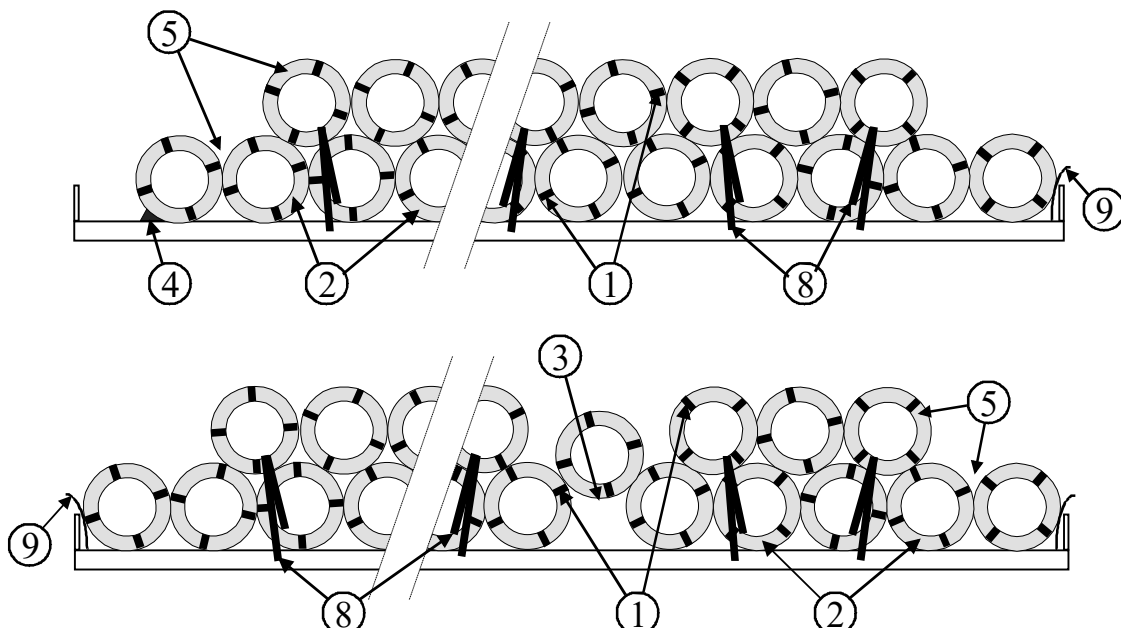
Nízkostěnné vozy s bočnicemi, čelnicemi, klanicemi a s dřevěnou podlahou.

Vozy se zatížitelnými posuvnými stěnami (s obecným kódem ii) odpovídající nakládací směrnici 100.2.

#### Způsob uložení

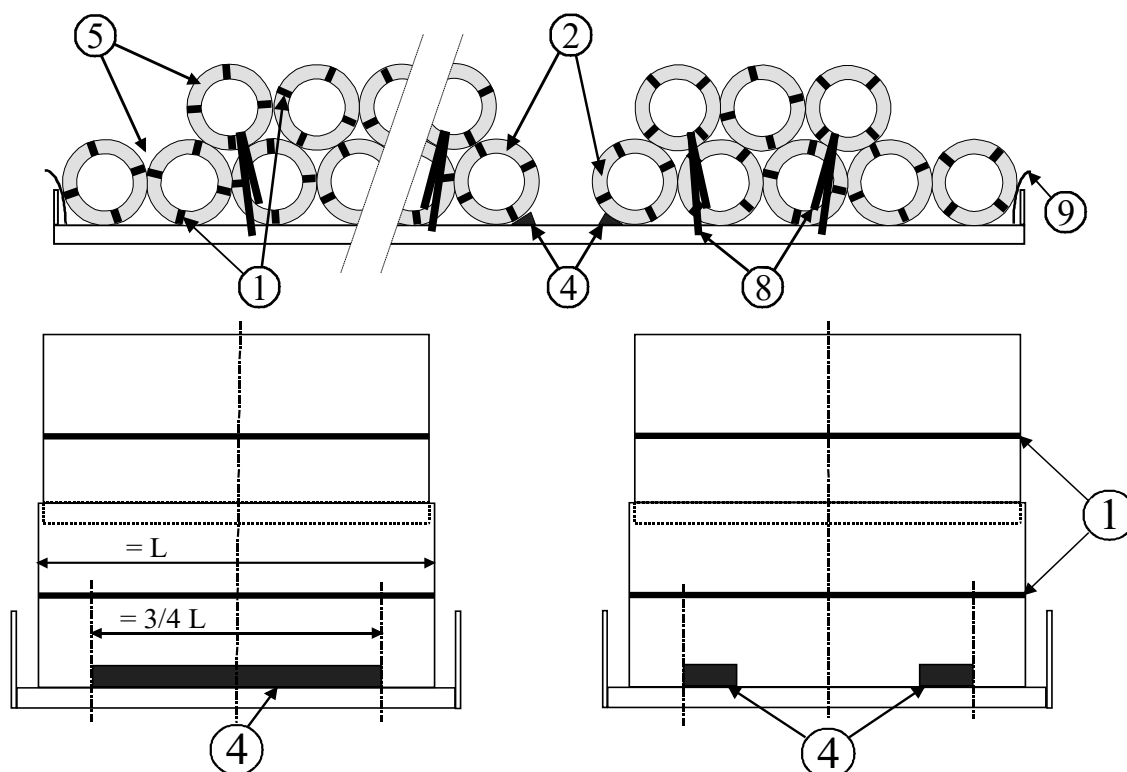
Svazky válcovaného drátu se uloží v příčném směru

- ② • spodní vrstva bezprostředně na podlahu vozu,  
• v případě volného prostoru ve spodní vrstvě
- ③ - jeden svazek sedlaně jako závěr vrstvy,
- ④ - nebo na podlaze vozu přibité zaklínování
- výška klínu nejméně 12 cm
  - délka klínu:
    - 1 klín o délce odpovídající přibližně  $\frac{3}{4}$  délky svazku drátu, nebo
    - 2 klíny, každý o délce nejméně 30 cm
  - každé zaklínování s 6 hřebíky (nejméně 6 hřebíků v jednom dlouhém klínu nebo nejméně 3 hřebíky v každém klínu o délce 30 cm),
- ⑤ • vrchní vrstva sedlaně, první sedlo k oběma čelnicím zůstává volné,
- ⑥ • svazky drátu o největší délce ve spodní vrstvě,
- ⑦ • všechny svazky musí být centrovány na podélnou osu vozu.



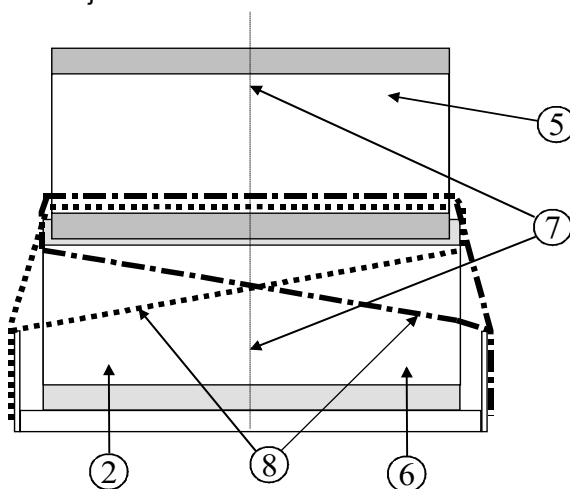


## Nakládací směrnice 1.10.6



### Zajištění

- ⑧ Svazky se zajistí šikmými uvázáními k vozu z jeho každé strany 4 x dvojitými zajišťovacími páskami o síle při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 2 200 daN.



### Doplňující údaje

- ⑨ Vždy podle kvality výrobku se může vložit mezi svazky drátu a bočnice vozu ochrana (karton, umělá hmota atd.).

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.11.1 Šrot

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Šrot, volně ložený např.:

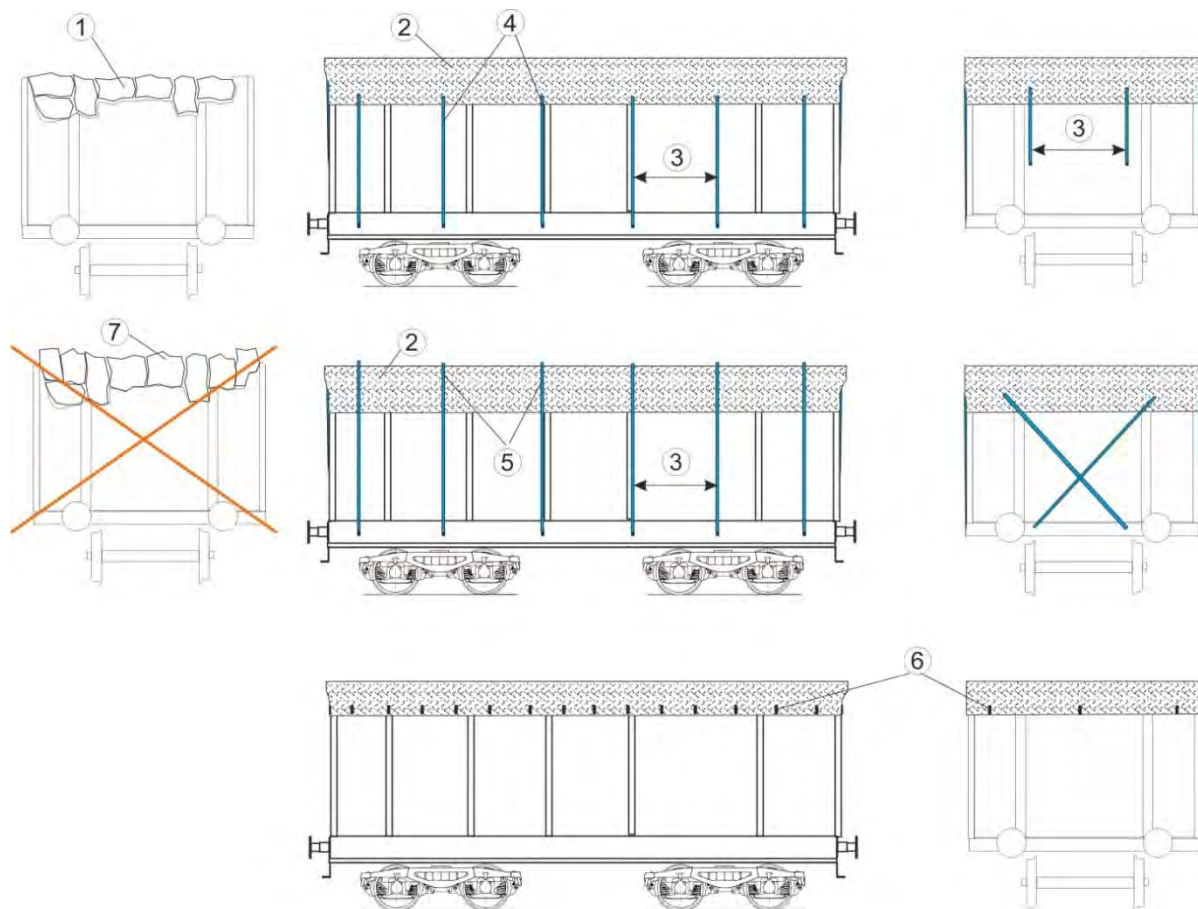
- plechy (nezávisle na jejich velikosti, ploše a tloušťce),
- části karoserií,
- vysekávaný odpad,
- stříhaný šrot,
- míchaný lehký a těžký šrot,
- naplocho lisovaná auta, atd.

#### Vozy

Vozy se stěnami.

#### Způsob uložení

- ① Šrot rozložit rovnoměrně a naložit maximálně do výšky bočních stěn (také ve středu vozu).



#### Zajištění

- ② Šrot přikryt po celé ploše (i tehdy, je-li míchaný s těžkým šrotem).

Krycí materiál

- drátěné pletivo (obyčejné pletivo pro drůbež, zajíce či psy)
  - velikost ok maximálně 100 mm,
- síť z umělé hmoty
  - šířka přibližně 3,80 m,
  - velikost ok maximálně 30 mm,
  - síla při přetržení v podélném směru nejméně 39 daN<sup>1)</sup>,
  - síla při přetržení v příčném směru nejméně 48 daN<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Šířka zkušebního vzorku 10 cm, 3 vlákna.

## Nakládací směrnice 1.11.1

Krycí materiál upevněn ve vzdálenosti asi 2 m

- ③ čelně nekovovými vázacími prostředky (drátěné pletivo pro drůbež též s ocelovým drátem) nebo podle bodu ⑥; vázací prostředky o síle při přetržení<sup>2)</sup> asi 50 daN.
- ④ Všechny úvazy jsou na síti zavázány na uzel, **nebo**
- ⑤ síť je v příčném směru pevně převázána, **nebo**
- ⑥ síť je napnutě zavěšena na háčcích vozu (háčky jsou k dispozici např. na vozech řady Eanos).

Části, které mohou být větrem za jízdy nebo tlakovými vlnami vytrženy, jako např. kryty motorů, musí být naloženy ve spodní části vozu.

### Doplňující údaje

- ⑦ Šrot nepřechovat a netvořit ohradu ke zvýšení stěn vozu  
Během přepravy může pod přikrytím sítě dojít natřásáním nákladu k překročení výšky bočních stěn vozu. Náklad však musí být přikrytím nebo stěnami dostatečně spolehlivě držen.

*Proti znečištění vozu emulzí resp. proti úniku emulze do kolejiště před zahájením nakládky uložit na podlahu a ke stěnám vozu dostatečně odolnou a vodotěsnou fólii nebo plachtu.*

---

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

### 1.11.2 Těžký šrot

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelniců

#### Ložené zboží

Těžký šrot volně ložený<sup>1)</sup>

- části odlitků a litinový odpad,
- špony a třísky,
- odřezky profilové oceli a odpady z rour,
- drcený šrot ze stříhacích zařízení na auta,
- části kolejnic a výkovků,
- lisovaný šrot (balíky),
- nelisovaná auta, atd.

#### Vozy

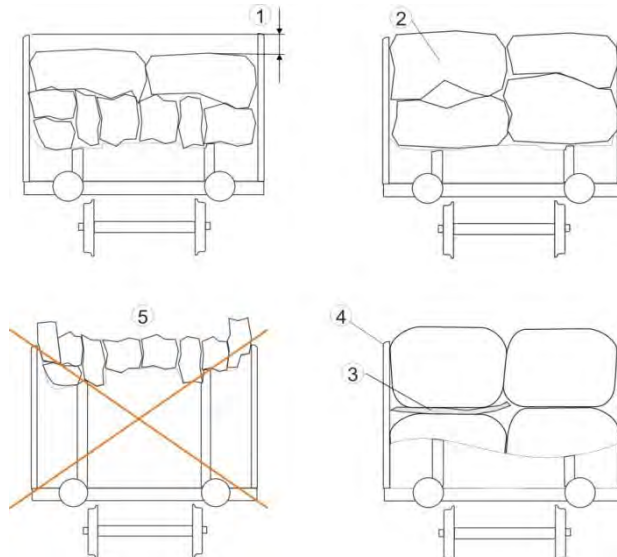
Vozy se stěnami nebo bočnicemi, čelnicemi.

#### Způsob uložení

Šrot rozložit rovnoměrně a naložit

- ① přibližně 10 cm pod výšku stěn resp. bočnic, čelnic (také uprostřed vozu),
- ② lisovaný šrot (v balících), nelisovaná auta, stroje atd. až do výšky bočních stěn.
- ③ Kusy, které mohou být vytrženy větrem za jízdy nebo tlakovými vlnami, jako např. kapoty, musí být uloženy ve spodním prostoru vozu a přikryty těžkými kusy.

Těžký šrot smíchaný s jiným šrotem viz nakládací směrnici 1.11.1.



#### Zajištění

- ④ Stěnami nebo bočnicemi, čelnicemi.

#### Doplňující údaje

- ⑤ Šrot nepěchovat a netvořit ohradu ke zvýšení stěn resp. bočnic, čelnic vozu. Během přepravy může nastat namáháním nákladu překročení výšky stěn resp. bočnic, čelnic vozu. Náklad však musí být stěnami resp. bočnicemi, čelnicemi dostatečně spolehlivě držen.

*Pro uložení a zajištění velkých předmětů, jako např. konstrukcí, strojů, těžkých odlitků, válců, které jsou deklarovány jako odpad a šrot litinový, železný a ocelový (číslo pozice 7204 Harmonizované nomenklatury zboží - NHM), platí stejné nakládací směrnice jako kdyby se jednalo o předměty určené k původnímu účelu.*

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

<sup>1)</sup> Dopravce ČDC považuje u zásilek podaných k přepravě v ČR ložené zboží za těžký šrot jen tehdy, je-li ve sloupci 13 „Prohlášení“ nákladního listu vnitrostátní přepravy resp. ve sloupci 7 „Prohlášení odesílatele“ nákladního listu CIM záznam „Těžký šrot“.

## Kapitola 2: Dříví

## 2.1 Kmenové dříví

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kmenové dříví<sup>1)</sup> různých rozměrů s kůrou nebo bez kůry.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi.

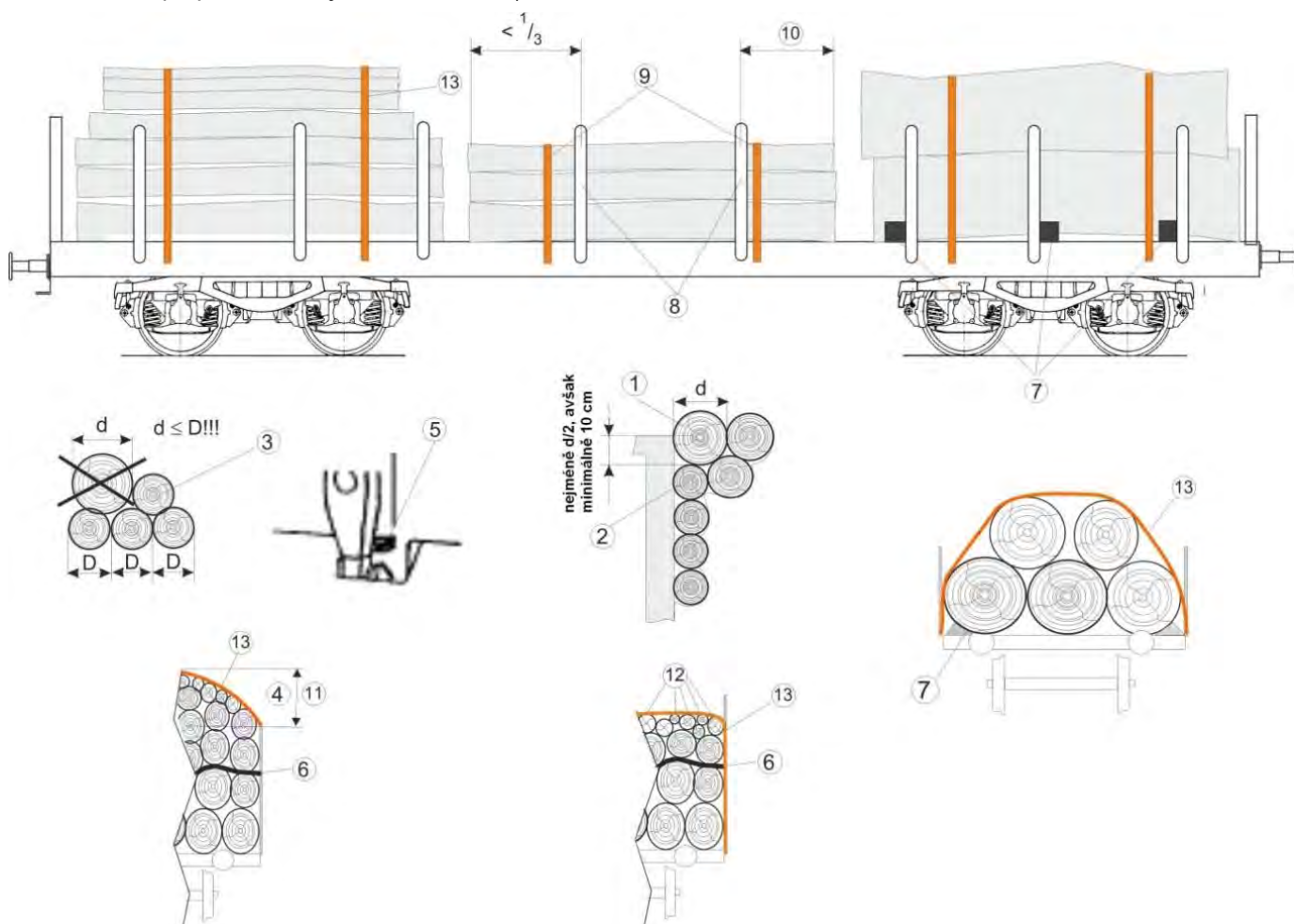
### Způsob uložení

Dřeva

- uložit v podélném směru vozu,
- ① - dřeva bezprostředně doléhající ke stěnám, bočnicím, čelnicím nebo klanicím přechvívají tyto nejvýše polovinou svého průměru,
- dřeva o průměru menším než
  - 20 cm: účinná výška zajištění klanicemi nebo bočními stěnami nejméně 10 cm,
  - 10 cm: jen pod vrchním dřevem doléhajícím ke klanicím nebo bočním stěnám
- nad stěnami nebo klanicemi stabilně sedlané:
  - ③ • průměr sedlaného dřeva maximálně stejně velký jako průměr dřev tvořících sedlo,
  - ④ • výška oblouku nejvýše  $\frac{1}{3}$  ložné šířky.

Pokud dříví doléhá na klanice nad polovinou jejich výšky:

- ⑤ - otočné klanice *před nakládkou* zaklínovat, **nebo**
- ⑥ - klanice spojeny přibližně v polovině jejich výšky dvojitým drátem ( $\varnothing$  4 mm) nebo popruhy (síla při přetržení nejméně 1000 daN).



<sup>1)</sup> Sloupy s hladkým povrchem u GC jen ve vozech s vysokými, pevnými čelními stěnami.

## Nakládací směrnice 2.1

### Zajištění

- ⑦ Kmeny o průměru větším než 70 cm, měřeno na slabším konci, se na vozech řad K., L.. a R.. bočně zaklínují alespoň 3 klíny; výška klínů nejméně 12 cm, hřebíky ( $\varnothing$  přibližně 5 mm), nejméně 3 hřebíky v každém klínu a *zajistí* alespoň 2 přivázáními ⑬ (síla *vázacích prostředků při přetržení* nejméně 1000 daN).

U vozů s vysoce pevnými klanicemi podle číslíce 4.4.3 vyhlášky **UIC 577** lze upustit od zaklínování otočných klanic dle bodu ⑤ resp. svázání klanic podle bodu ⑥ a zaklínování kmenů podle bodu ⑦. Tyto vozy jsou označeny písmeny „II“ nebo uvedeny v nakládací směrnici 100.3.

- ⑧ Kmeny přiléhající ke klanicím se zajistí nejméně 2 klanicemi, přičemž poloha klanic musí být vždy v první třetině délky kmenů na příslušném konci stohu.
- ⑨ Nemůže-li být tato podmínka dodržena, je nutno umístit na obou koncích stohu přibližně 50 cm od konce stohu přivázání. Klanice směřodátne pro zajištění musí vykazovat minimální vzdálenost 80 cm – měřeno od středu klanice. Síla při přetržení<sup>2)</sup> v přímém tahu pro přivázání nejméně 4000 daN.

Při zajištění jen 2 klanicemi

- ⑩ přesahují kmeny středy klanic v podélném směru vozu nejméně o:

50 cm	30 cm.
-------	--------

u dříví s drsnou kůrou nejméně o:

30 cm	20 cm.
-------	--------

- ⑪ – nad stěnami nebo klanicemi stabilně sedlaná dřeva,
- ⑫ – dřeva o  $\varnothing < 10$  cm ve vrchní vrstvě
- která nejsou zcela kryta čelními stěnami,
  - při zajištění bočními klanicemi,
- ⑬ zajištěna 1 přivázáním na každých započatých 6 m délky stohu, avšak alespoň 2 přivázáními ⑬ (např. popruhy, zajišťovacími páskami, síla při přetržení nejméně 1000 daN).

Vzdálenost přivázání:

- od konců kmenů přibližně 50 cm
- u vozů s integrovaným přivazovacím zařízením může činit vzdálenost přivázání od konců kmenů pro jejich konstrukci více jak 50 cm. V tomto případě činí nejmenší síla při přetržení v přímém tahu přivázání min. 4000 daN.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>2)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>2)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnost LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.2.1 Řezivo s drsným povrchem, omítané a svázané do balíků

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

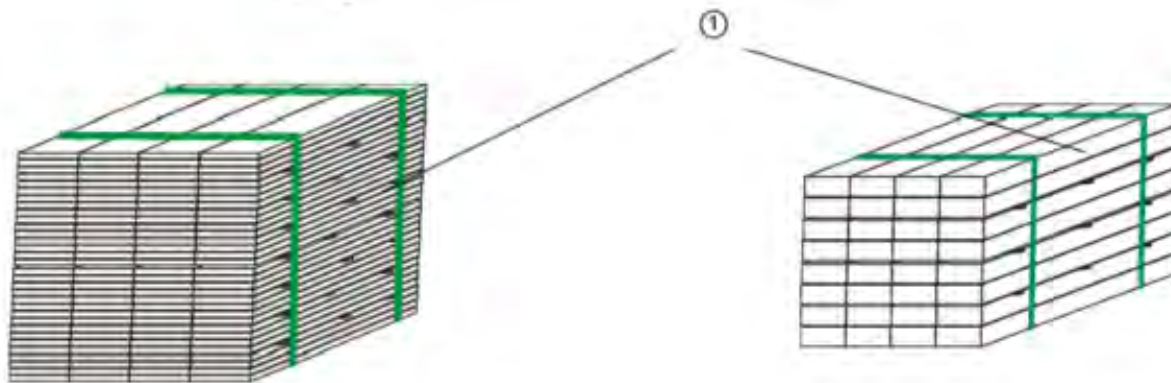
Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Řezivo omítané a svázané do kompaktních<sup>1)</sup> balíků obdélníkového průřezu a případně s vloženými stabilizačními dřevy, s obalem nebo bez obalu.

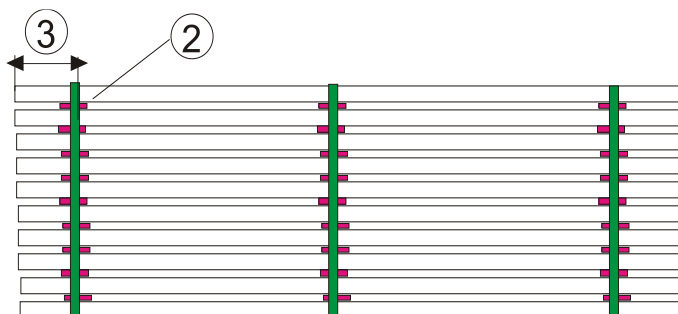
- ① Ke stabilizaci balíků lze vložit stabilizační dřeva (*proklady*) o maximální tloušťce 15 mm, avšak nikoli v každé vrstvě. Stabilizační dřeva ležící na koncích balíků jsou umístěna v prostoru krajních převázání balíku.

V závislosti na tloušťce řeziva se vloží tato stabilizační dřeva nejvýše v každé druhé vrstvě.



Balíky do délky 4,5 m alespoň se dvěma převázáními, na každých dalších započatých 1,5 m alespoň jedno dodatečné převázání.

- ② Při použití prokladů uvnitř balíků alespoň 3 převázání, na každých dalších započatých 1,5 m alespoň jedno dodatečné převázání, přičemž krajní převázání se umístí nad proklady nebo v jejich bezprostřední blízkosti.
- ③ Vzdálenost krajních převázání od konců balíků alespoň 30 cm.



Síla při přetržení převázání balíku v přímém tahu 700 daN, přičemž při použití polyetylenových (PET) pásek musí místo spojení splňovat nejméně 80 % meze pevnosti v přímém tahu, nejmenší předepínací síla 300 daN.

Ocelový drát nebo polypropylenová (PP) páska se nesmí použít.

### Vozy

- plošinové vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou nebo s integrovanými dřevěnými nakládacími pražci nebo tření zvyšujícími materiály, s bočnicemi a čelnicemi nebo bez nich, s posuvnou plachtovou střechou nebo bez ní,
- vozy s kovovými posuvnými stěnami/kryty.

<sup>1)</sup> Nejsou-li balíky svázané kompaktně, pak přeprava jen ve vozech s kovovými posuvnými stěnami/kryty.



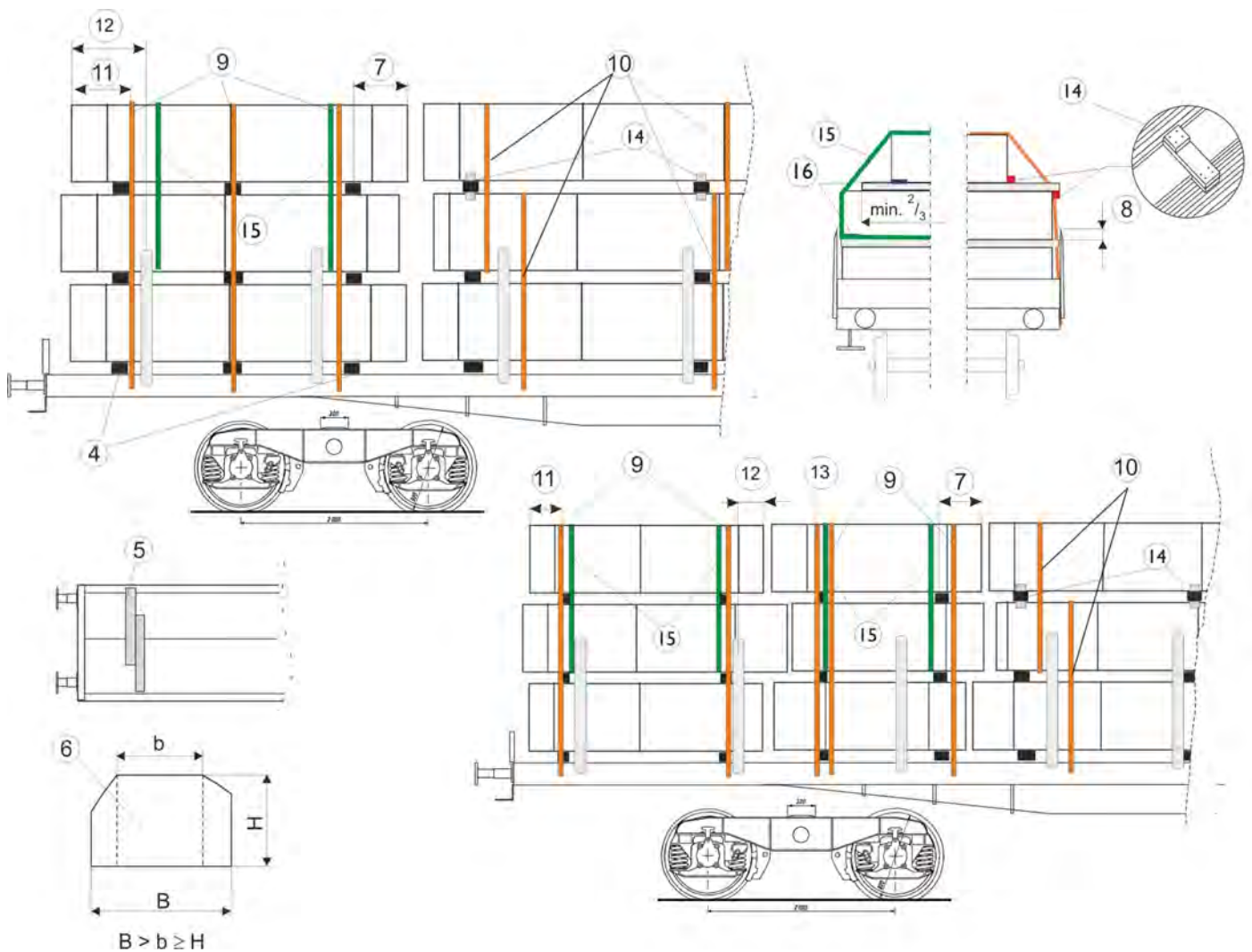
## Nakládací směrnice 2.2.1

### Způsob uložení

Balíky leží vedle sebe a za sebou, balíky stejných rozměrů uspořádány pokud možno vedle sebe a nad sebou, popř. jednotlivé balíky středově ve vrcholové poloze na stejně vysokých, vespod ležících balících. Nestejně dlouhé balíky uloženy co nejkompaktněji.

### Naložení

- ④ - nejméně dvě dřevěné podložky (nakládací pražce) a stejný počet dřevěných proložek z jednoho kusu (viz také ⑤), které dosahují přes celou šířku nákladu; také při použití vevázaných podložek je nutné vložit dodatečně alespoň 2 průběžné dřevěné podložky resp. proložky z jednoho kusu (viz také ⑤).
- ⑤ - dřevěné podložky resp. proložky obdélníkového průřezu nejméně na  $\frac{3}{4}$  nosné zóny, širší stranou naležato, smějí být sestaveny z více dřev stejné tloušťky, která se vždy bočně překrývají (každá část leží nejméně 50% na sousedním balíku); v tomto případě však nesmí být počet dřev větší než počet vedle sebe uložených balíků.
  - za sebou středově uložené jednotlivé balíky ve vrchní vrstvě leží na proložkách, jejichž délka činí nejméně  $\frac{2}{3}$  celkové šířky pod ním ležících stohů.
- ⑥ - při použití čtvercových průřezů, průřez nejméně 6 x 6 cm, musí být dřeva ze všech stran ostře hraněná nejméně na  $\frac{3}{4}$  nosné zóny.
  - dřevěné podložky případně proložky z několika kusů dřev ležících nad sebou musí být dostatečně pevně spojeny a musí jako jeden kus dosahovat přes celou šířku nákladu.
- ⑦ Dřevěné podložky a proložky pokud možno nad sebou a vzdáleny od konců balíků přibližně 50 cm, u řeziva o tloušťce  $\geq 40$  mm je přípustná vzdálenost až 100 cm.



**Zajištění**

Při nestejně dlouhých balících je nutno každou podélnou stranu vozu zajistit podle ⑧ až ⑮.

Stohy zajištěny

- ⑧ - bočnicemi<sup>2)</sup>, čelnicemi<sup>2)</sup> a/nebo klanicemi<sup>2)</sup> resp. čelními stěnami a posuvnými stěnami<sup>2)</sup> / pohyblivým přikrytím<sup>2)</sup>, účinná výška stěn, bočnic, čelnic nebo klanic nejméně 10 cm;
- ⑨ - alespoň 2 přivázáními (síla při přetržení nejméně 1000 daN).

- ⑩ Při 3 podložkách/proložkách ve stohu alespoň 3 přivázání (síla při přetržení nejméně 1000 daN). Vozy s přivazovacím zařízením (síla při přetržení nejméně 4000 daN) a vrcholovou vrstvou: U vozů s příliš krátkými přivazovacími zařízeními smí být přivázání vedena přes balíky řeziva pod vrcholovou vrstvou.

Podmínka:

- horní vrstva zajištěná přivazovacím zařízením svázána s vrcholovou vrstvou balíků řeziva (upínací popruhy s integrovaným napínacím zařízením, síla při přetržení nejméně 4000 daN).

Počet svázání:

- počet odpovídá potřebnému počtu přivázání podle bodu ⑨.

Nejsou-li balíky zajištěny podle bodu ⑧: zajištění podle bodu ⑭ nebo ⑮.

- ⑪ Přivázání umístěna nejméně 30 cm od konců stohu a pevně napnutá, při použití tří podložek/proložek je nutno střední přivázání umístit nad středními podložkami/proložkami, případně v jejich bezprostřední blízkosti.
- ⑫ Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují balíky v podélném směru vozu středy klanic nejméně o

30 cm	20 cm,
-------	--------

- ⑬ Chybí-li dvojice protilehlých klanic, **nebo**
  - není-li dodržen bod ⑫, **nebo**
  - činí-li vzdálenost sousedních klanic, měřeno od středu klanic, méně než 1/3 délky stohu, zajistí se stohy jedním dodatečným přivázáním (síla při přetržení min. 1000 daN) s výjimkou stohů, které jsou zajištěny podle bodu ⑨ přivázáními vykazujícími nejmenší sílu při přetržení 4000 daN.

Jednotlivé balíky ve vrchní vrstvě vždy (vyjma případů, kdy jsou zajištěny podle ⑩), vedle sebe ležící balíky tehdy, není-li dodrženo ⑧,

- ⑭ - zajištěny bočně shora a vespod přibitými dřevy; počet hřebíků - na každé podélné straně celkem jedním hřebíkem (Ø 5 mm) na 2000 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky na jedno dřevo, **nebo**
- ⑮ - 2x svázány s pod ním ležící vrstvou/pod nimi ležícími vrstvami, která je zajištěna/které jsou zajištěny klanicemi, síla při přetržení vázacích prostředků včetně místa spojení v přímém tahu nejméně 700 daN, nejmenší předepínací síla 300 daN.

Drát, ocelová páska (na otevřených vozech) nebo polypropylenová páska (PP) se nesmí použít.

- ⑯ Při použití hladkých podložek případně proložek a/nebo obalů ( $\mu < 0,3$ ) je nutno balíky, které leží na takových podložkách resp. proložkách, zajistit dodatečně třecími podložkami vloženými na okrajích (rozměry přibližně 150 x 80 x nejméně 3 mm).

**Doplňující údaje**

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6<sup>3)</sup>.

Přivázání<sup>3)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

Tření, součinitel tření viz nakládací informace 0.8.

<sup>2)</sup> Také při boční vzdálenosti > 10 cm od stěn/krytů, bočnic nebo klanic bez vodících dřev.

<sup>3)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.2.2 Řezivo s hladkým povrchem (hoblované, precizně řezané) omítané a svázané do balíků

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

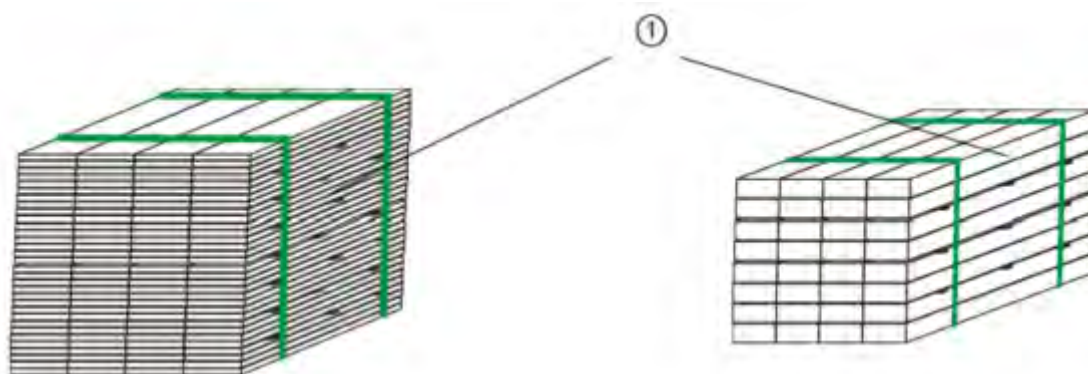
Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Řezivo omítané a svázané do kompaktních<sup>1)</sup> balíků obdélníkového průřezu a případně s vloženými stabilizačními dřevy, s obalem nebo bez obalu.

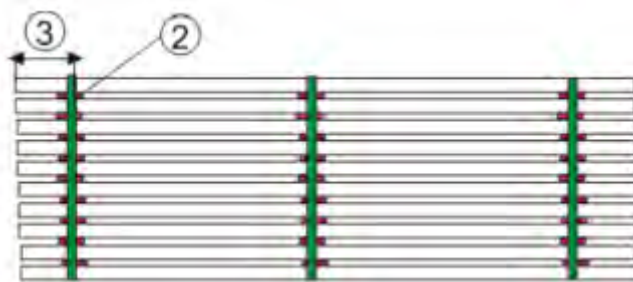
- ① Ke stabilizaci balíků lze vložit stabilizační dřeva (proklady) o maximální tloušťce 15 mm, avšak nikoli v každé vrstvě. Stabilizační dřeva ležící na koncích balíků jsou umístěna v prostoru krajních převázání balíku.

V závislosti na tloušťce řeziva se vloží stabilizační dřeva nejvýše v každé druhé vrstvě.



Balíky do délky 4,5 m alespoň se dvěma převázáními, na každých dalších započatých 1,5 m alespoň jedno dodatečné převázání.

- ② Při použití prokladů uvnitř balíků alespoň 3 převázání, na každých dalších započatých 1,5 m alespoň jedno dodatečné převázání, přičemž krajní převázání se umístí nad proklady nebo v jejich bezprostřední blízkosti.
- ③ Vzdálenost krajních převázání od konců balíků alespoň 30 cm.



Síla při přetržení převázání balíku v přímém tahu 1000 daN, přičemž při použití polyetylenových (PET) pásek musí místo spojení splňovat nejméně 80 % meze pevnosti v přímém tahu, nejmenší předpínací síla 300 daN.

Ocelový drát nebo polypropylenová (PP) páska se nesmí použít.

### Vozy

Plošinové vozy s vysokými čelními stěnami, klanicemi a dřevěnou podlahou nebo s integrovanými nakládacími pražci nebo s třením zvyšujícími materiály, s bočnicemi a čelnicemi nebo bez nich.  
Vozy s kovovými posuvnými stěnami/kryty.

Plošinové vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou, nebo s integrovanými nakládacími pražci nebo s třením zvyšujícími materiály, s bočnicemi a čelnicemi nebo bez nich.  
Vozy s kovovými posuvnými stěnami/kryty.

<sup>1)</sup> Nejsou-li balíky svázané kompaktně, pak přeprava jen ve vozech s kovovými posuvnými stěnami / kryty.

## Nakládací směrnice 2.2.2

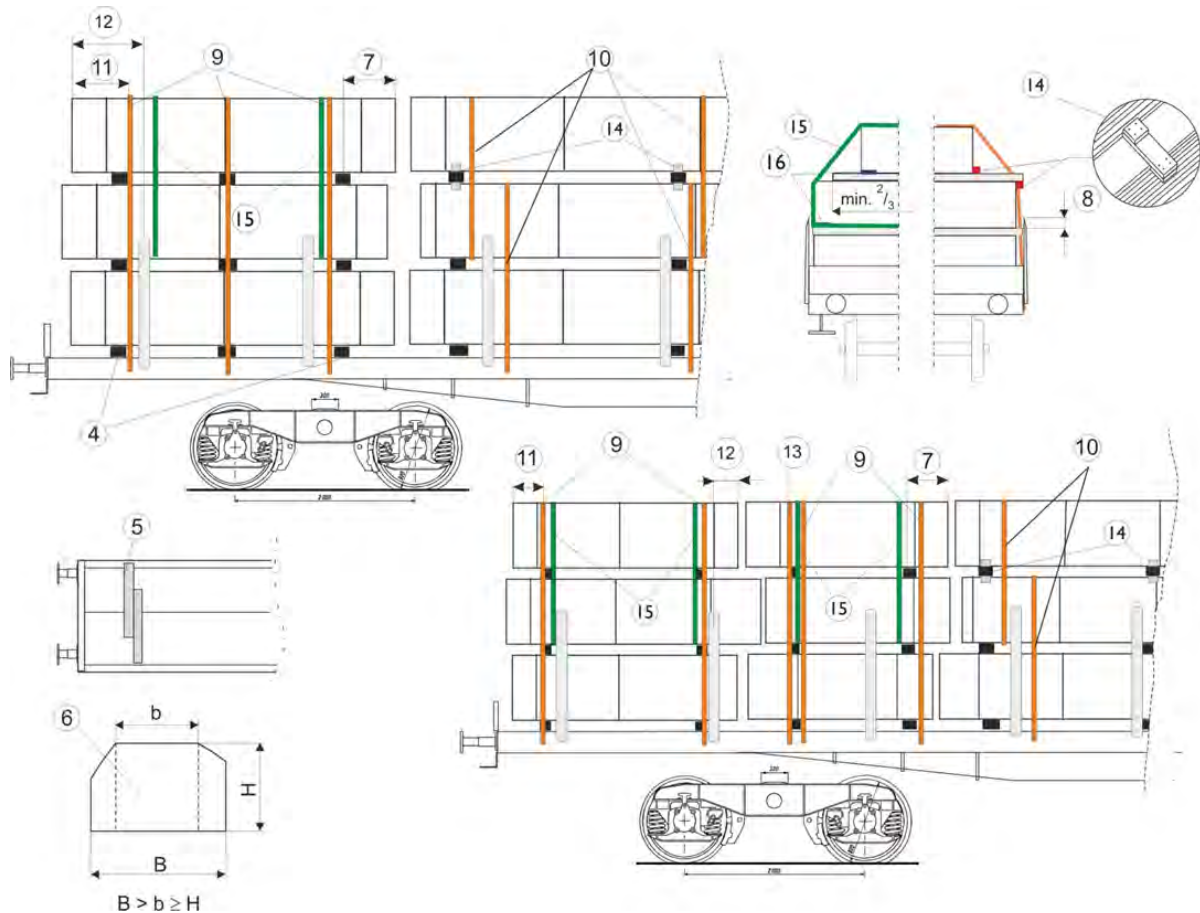
### Způsob uložení

Balíky leží vedle sebe a za sebou, balíky stejných rozměrů uspořádány pokud možno vedle sebe a nad sebou, popř. jednotlivé balíky středově ve vrcholové poloze na stejně vysokých, vespod ležících balících. Nestejně dlouhé balíky uloženy co nejkompaktněji.

Stohy musí být uloženy těsně u sebe, aniž by přesahovaly v podélném směru čelní stěny.
--

### Naložení

- ④ - Nejméně dvě dřevěné podložky (nakládací pražce) a stejný počet dřevěných proložek z jednoho kusu (viz také ⑤), dosahují přes celou šířku nákladu, také při použití vevázaných podložek jsou dodatečně nejméně 2 průběžné podložky popřípadě proložky z jednoho kusu viz bod ⑤ použity.
- ⑤ - dřevěné podložky resp. proložky obdélníkového průřezu nejméně na  $\frac{3}{4}$  nosné zóny, širší stranou naležato, smějí být sestaveny z více dřev stejné tloušťky, která se vždy bočně překrývají (každá část leží nejméně 50% na sousedním balíku); v tomto případě však nesmí být počet dřev větší než počet vedle sebe uložených balíků.
  - ve vrcholové vrstvě uložené jednotlivé balíky uloženy středově na proložkách, jejichž délka činí min.  $\frac{2}{3}$  celkové šířky stohu.
- ⑥ - při použití čtvercových průřezů, průřez nejméně 6 x 6 cm, musí být dřeva ze všech stran ostře hraněná nejméně na  $\frac{3}{4}$  nosné zóny.
  - dřevěné podložky případně proložky z několika kusů dřev ležících nad sebou musí být dostatečně pevně spojeny a musí jako jeden kus dosahovat přes celou šířku nákladu.
- ⑦ Dřevěné podložky a proložky pokud možno nad sebou a vzdáleny od konců balíků přibližně 50 cm, u řeziva o tloušťce  $\geq 40$  mm je přípustná vzdálenost až 100 cm.



## Zajištění

Při nestejně dlouhých balících je nutno každou podélnou stranu vozu zajistit podle ⑧ až ⑮.

Stohy zajištěny

- bočnicemi<sup>2)</sup>, čelnicemi<sup>2)</sup> a/nebo klanicemi<sup>2)</sup> resp. čelními stěnami a posuvnými stěnami<sup>2)</sup> / pohyblivým přikrytím<sup>2)</sup>,

- ⑧ - účinná výška stěn, bočnic, čelnic nebo klanic nejméně 10 cm;
- ⑨ - alespoň 2 přivázáními (síla při přetržení nejméně 4000 daN).

Při 3 podložkách/proložkách ve stohu alespoň 3 přivázání (síla při přetržení nejméně 4000 daN).

- ⑩ Vozy s přivazovacím zařízením (síla při přetržení nejméně 4000 daN) a vrcholovou vrstvou:  
Příliš krátká přivázání smí být vedena přes balíky řeziva v horní vrstvě pod vrcholovou vrstvou.

Podmínka:

- vrcholová vrstva svázána s horní vrstvou balíků řeziva (upínací popruhy s integrovaným napínacím zařízením, síla při přetržení nejméně 4000 daN).

Počet svázání:

- počet odpovídá potřebnému počtu přivázání podle bodu ⑨.

Nejsou-li balíky zajištěny podle bodu ⑧: zajištění podle bodu ⑭ nebo ⑮.

- ⑪ Přivázání umístěna nejméně 30 cm od konců stohu a pevně napnutá; při použití tří podložek/proložek je nutno střední přivázání umístit nad středními podložkami/proložkami, případně v jejich bezprostřední blízkosti.
- ⑫ Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují balíky v podélném směru vozu středy klanic nejméně o

30 cm	20 cm,
-------	--------

- ⑬ Jedno dodatečné přivázání (síla při přetržení min. 4000 daN) je potřebné:
  - chybí-li dvojice protilehlých klanic **nebo**
  - není-li dodrženo bod ⑫, **nebo**
  - činí-li vzdálenost sousedních klanic, měřeno od středu klanic, méně než 1/3 délky stohu, s výjimkou stohů, které jsou zajištěny nejméně 3 přivázáními.

Jednotlivé balíky ve vrchní vrstvě vždy (vyjma případů, kdy jsou zajištěny podle ⑩), vedle sebe ležící balíky tehdy, není-li dodrženo ⑧,

- ⑭ - zajištěny bočně shora a vespod přibitými dřevy;  
počet hřebíků - na každé podélné straně celkem jedním hřebíkem (Ø 5 mm) na 2000 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky na jedno dřevo, **nebo**
- ⑮ - 2x svázány s pod ním ležící vrstvou/pod nimi ležícími vrstvami, která je zajištěna/které jsou zajištěny klanicemi, síla při přetržení vázacích prostředků včetně místa spojení v přímém tahu nejméně 700 daN, nejmenší předepínací síla 300 daN;

Drát, ocelová páska (na otevřených vozech) nebo polypropylenová páska se nesmí použít.

Při použití hladkých podložek případně proložek a/nebo obalů ( $\mu < 0,3$ ) je nutno balíky, které leží na takových podložkách resp. proložkách, zajistit ⑯ dodatečně třecími podložkami vloženými na okrajích (rozměry přibližně 150 x 80 x nejméně 3 mm).

## Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

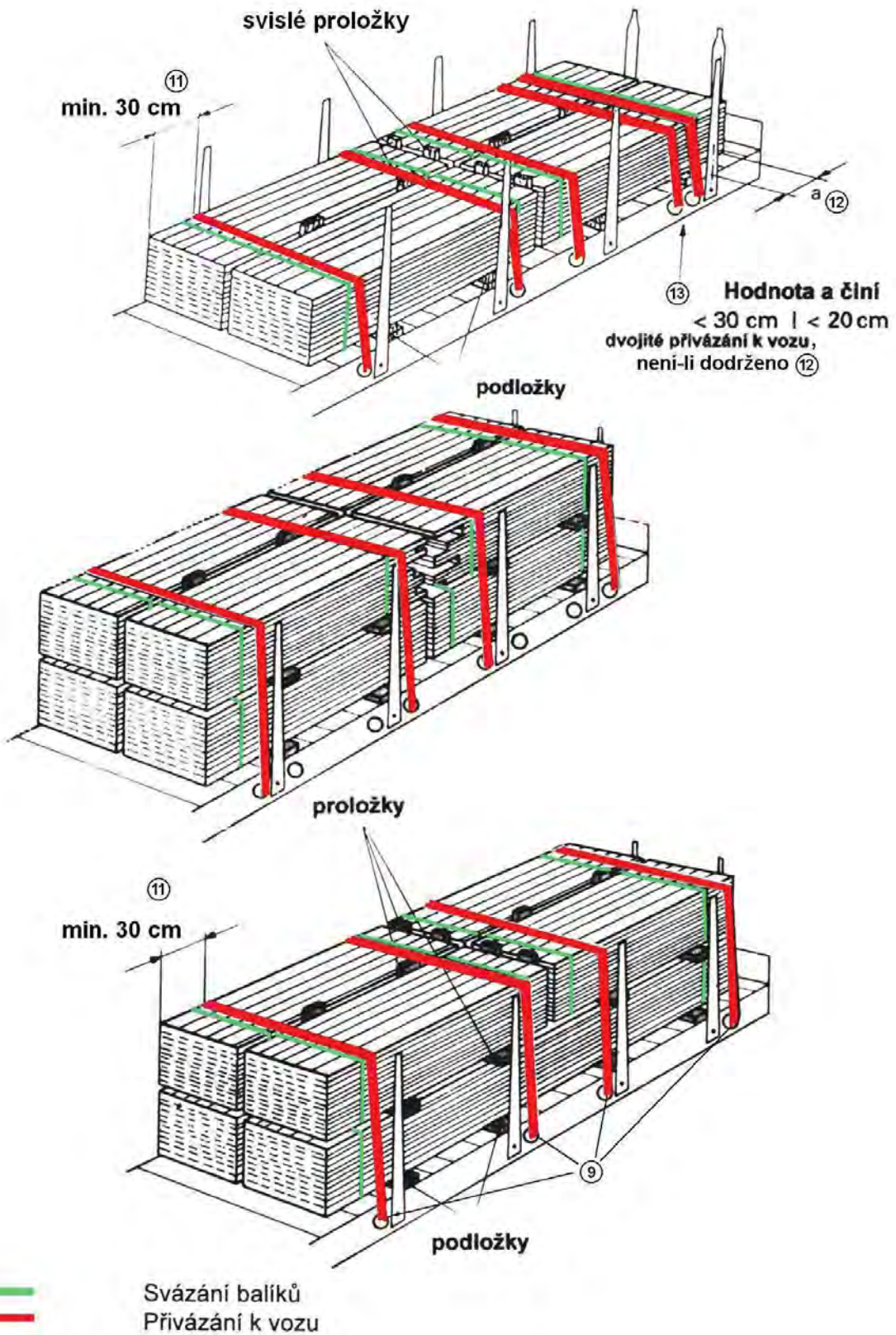
Nevratné vázací prostředky<sup>3)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6<sup>3)</sup>.

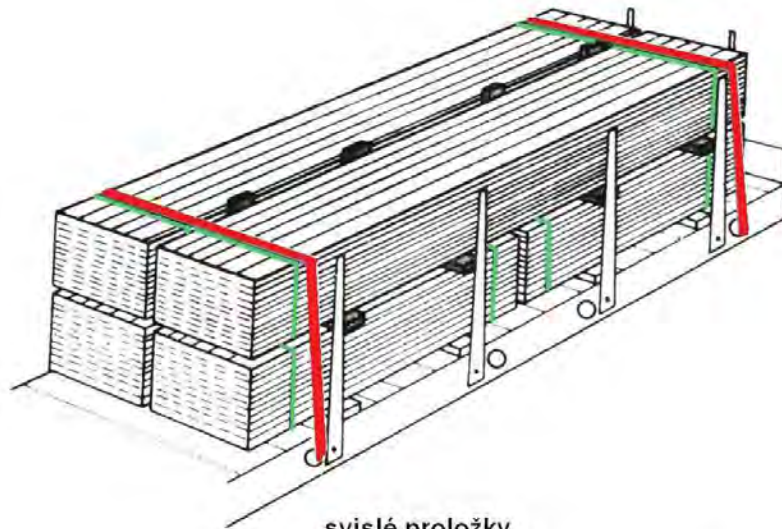
Přivázání<sup>3)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

Tření, třecí materiál viz Nakládací informace 0.8.

<sup>2)</sup> Také při boční vzdálenosti > 10 cm od stěn/krytů, bočnic nebo klanic bez vodících dřev.

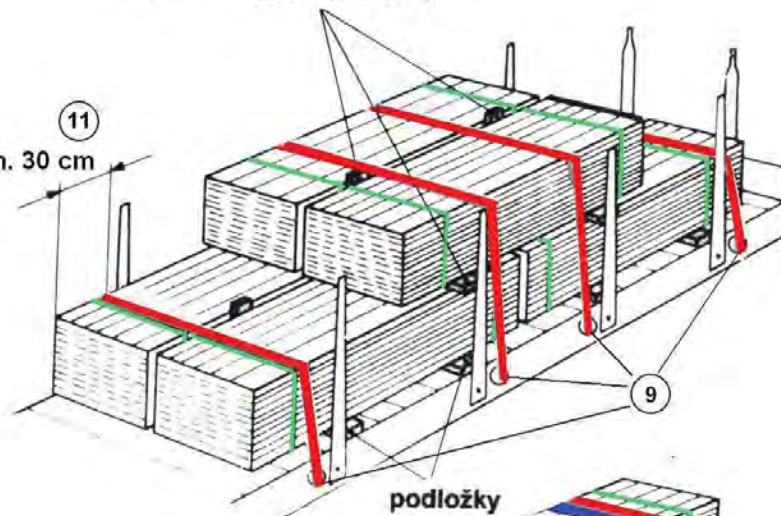
<sup>3)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.



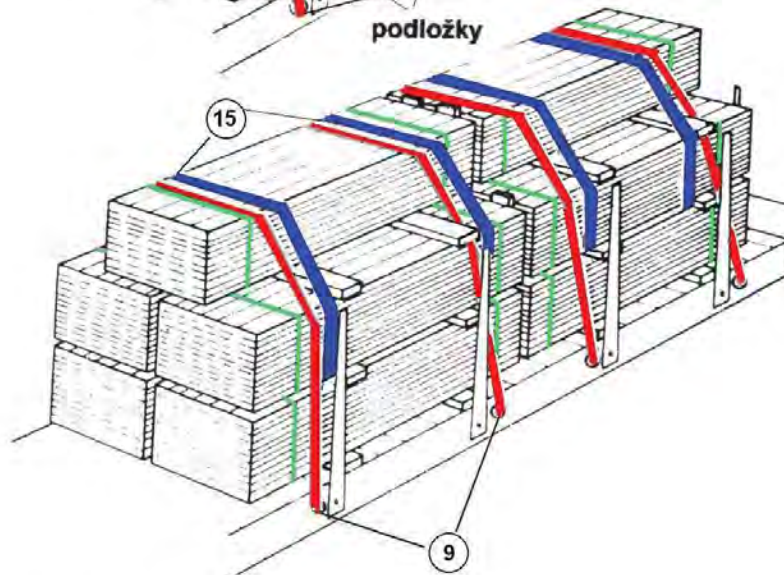


svislé proložky

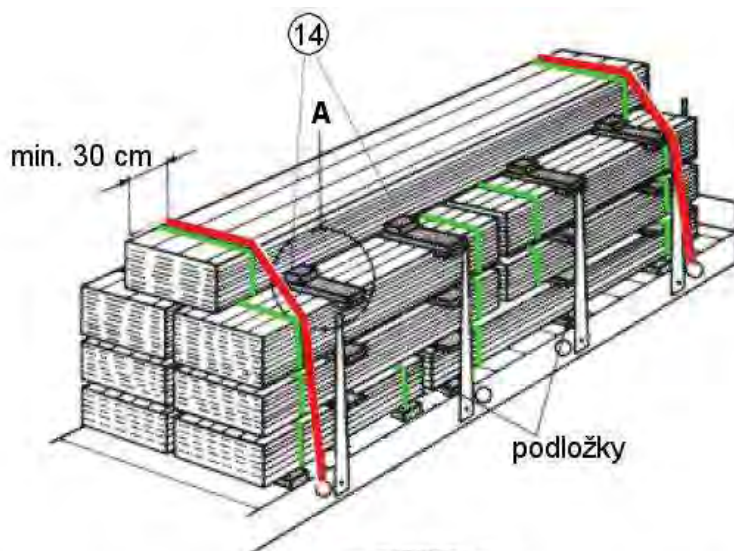
11  
min. 30 cm



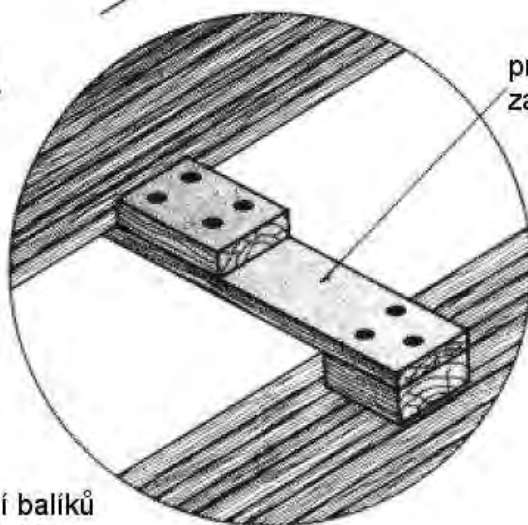
podložky





Svázání balíků  
Svázání balíků v jednu ložnou jednotku  
Přivázání k vozu



**Detail A**



proložka se ⑭  
zajišťovacími dřevy

-  Svázání balíků
-  Přivázání k vozu



## 2.4 Dříví ve svazcích

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Svazky kulatiny, krajinek nebo odřezků svázané tak, že se žádné dřevo nemůže vysmeknout

- každý svazek nejméně 2 převázáními (pevnost nejméně 700 daN),
- svazky dlouhé přes 4 m nejméně se 4 převázáními.

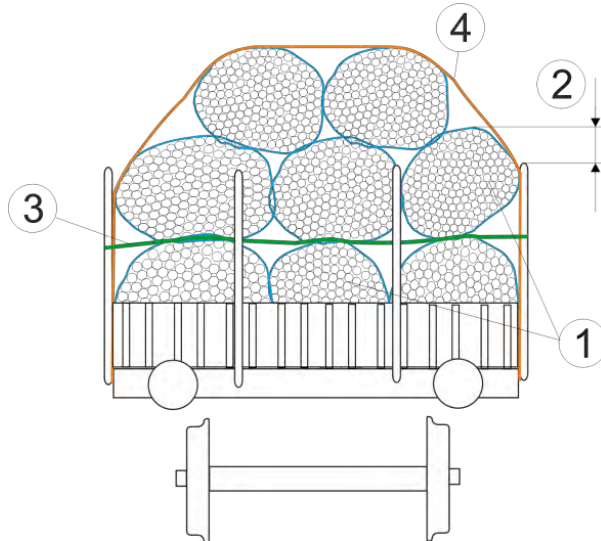
### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi.

### Způsob uložení

Svazky v podélném směru vozu

- ① - se uloží těsně k sobě,
- ② - na stěny nebo klanice doléhající svazky nepřechňávají tyto více než polovinou svého průměru,
  - svazky, které přechňávají nad stěny nebo klanice, se uloží sedlaně.
- ③ Protilehlé nástrčné klanice se spojí asi v polovině jejich výšky, čí-li výška části nákladu přiléhajícího ke klanicím, více než polovinu výšky klanic (pevnost uvazovacích prostředků nejméně 1000 daN).



### Zajištění

Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují svazky v podélném směru vozu středy klanic nejméně o:

30 cm	20 cm.
-------	--------

- ④ Svazky, které přechňávají více než polovinou svého průměru nad stěny nebo klanice, nejméně dvakrát přivázány (pevnost přivazovacích prostředků v lomu nejméně 1000 daN).  
Výška oblouku při naložení maximálně 1/3 šířky nákladu.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.5 Dřevěné pražce (paketované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

- ① Dřevěné pražce nenapuštěné a paketované
- ② - stejných rozměrů svázaný dohromady nejméně 2 převázáními (pevnost vázacích prostředků nejméně 1000 daN)
- ③ - vzdálenost převázání od konců paketů nejméně 30 cm.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi a/nebo s klanicemi.

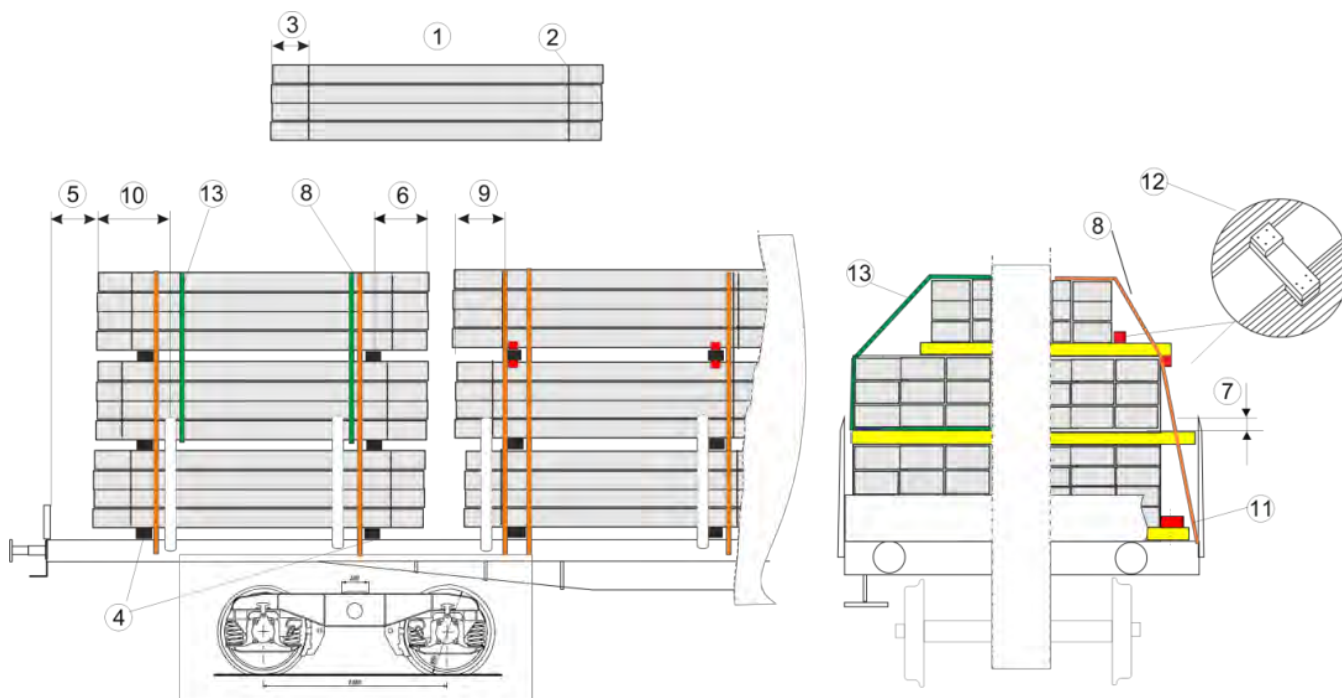
### Způsob uložení

Pakety se uloží podélně

- do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku,
- ④ - přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce **nebo**
    - na dřevěné podložky a proložky z měkkého dřeva
      - obdélníkového průřezu, širší stranou naležato,
      - z jednoho kusu nebo několika dřev stejné tloušťky, které se vždy bočně překrývají; v tomto případě nesmí však být počet dřev větší než počet vedle sebe ležících paketů/balíků.
  - ⑤ Volný prostor nejméně (vyjma vozů řad E... a Roos)

30 cm	0 cm.
-------	-------

- ⑥ Pakety přesahují dřevěné podložky a proložky nejméně o 50 cm.



### Zajištění

Pakety

- zajištěny stěnami, bočnicemi nebo klanicemi
- ⑦
    - účinná výška stěn, bočnic nebo klanic nejméně 10 cm,
  - ⑧ - zajištěny nejméně 2 přivázáními (pevnost přivazovacích prostředků alespoň 1000 daN), **nebo**
    - jedním přivázáním ve středu s ráčnovým zařízením (pevnost alespoň 4000 daN).

## Nakládací směrnice 2.5

- ⑨ Přivázání umístěna asi 50 cm od konců stohů.

Při zajištění jen 2 klanicemi

- ⑩ - přesahují svazky v podélném směru vozu středy klanic nejméně o

30 cm	20 cm,
-------	--------

- chybí-li 1 klanice, příp. dvojice protilehlých klanic, nebo není-li dodrženo ⑩, zajištěny dodatečným přivázáním (např. popruhy, zajišťovací pásky) (pevnost přivazovacích prostředků nejméně 1000 daN);
- ⑪ - bočně zajištěny vodícími dřevy, jestliže vzdálenost stohů od postranních klanic činí více než 10 cm; celkový počet hřebíků (průměr 5 mm) na každé podélné straně - 1 hřebík na 2000 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky na jedno dřevo.

Jednotlivé pakety horní vrstvy, vedle sebe uložené pakety tehdy, není-li dodrženo ⑦

- ⑫ - zajištěny z obou bočních stran nahoře a dole přibitými dřevy; celkový počet hřebíků ( $\varnothing$  5 mm) na každé podélné straně - 1 hřebík na každých 2000 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky na jedno dřevo, nebo
- ⑬ - 2x převázány (pevnost uvazovacích prostředků nejméně 1000 daN).

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.6 Dřevěné pražce napuštěné (paketované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

- ① Dřevěné pražce, napuštěné dehtovým olejem a paketované v každém paketu nejvýše 4 pražce vedle sebe a 5 pražců nad sebou.
- ② - stejných rozměrů, svázané dohromady nejméně 2 převázáními (pevnost vázacích prostředků nejméně 1000 daN)
- ③ • vzdálenost převázání od konců paketů nejméně 30 cm,

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi a klanicemi.

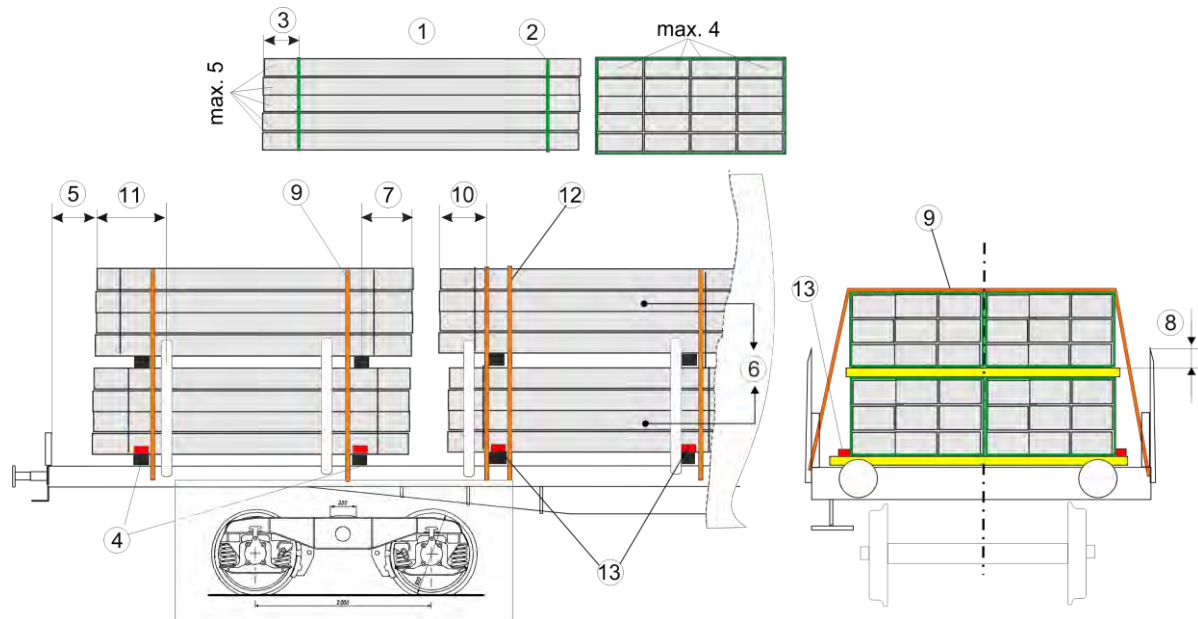
### Způsob uložení

Pakety se uloží podélně

- do jedné nebo dvou vrstev, pokud možno přes celou ložnou šířku,
- ④ - přímo na podlahu vozu, na nakládací pražce nebo dřevěné podložky a proložky z měkkého dřeva
    - pravoúhlého průřezu, širší stranou naležato,
    - z jednoho kusu, dosahujícího přes celou šířku nákladu.
  - ⑤ Volný prostor nejméně (vyjma vozů řad E... a Roos)

50 cm	0 cm.
-------	-------

- ⑥ Pakety se uloží nejvýše do dvou vrstev.
- ⑦ Pakety přesahují dřevěné podložky a proložky nejméně o 50 cm.



### Zajištění

Pakety

- zajištěny stěnami, bočnicemi nebo klanicemi,
- ⑧ - účinná výška stěn, bočnic nebo klanic nejméně 10 cm,
  - ⑨ - zajištěny nejméně 2 přivázáními (pevnost přivazovacích prostředků alespoň 4000 daN).
  - ⑩ Přivázání umístěna asi 50 cm od konců stohů.

Při zajištění jen 2 klanicemi

- ⑪ - přesahují stohy v podélném směru vozu středy klanic nejméně o

50 cm	30 cm,
-------	--------

## Nakládací směrnice 2.6

---

- ⑫ - chybí-li 1 klanice, příp. dvojice protilehlých klanic, nebo není-li dodrženo ⑪, zajištěny dodatečným přivázáním (pevnost přivazovacích prostředků nejméně 4000 daN<sup>1)</sup>);
- ⑬ - bočně zajištěny vodícími dřevy, jestliže vzdálenost stohů od postranních klanic činí více než 10 cm; celkový počet hřebíků (Ø 5 mm) na každé podélné straně - 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky na jedno dřevo.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.7 Dřevěné pražce (nepaketované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Dřevěné pražce nenapuštěné dehtovým olejem a nepaketované.

### Vozy

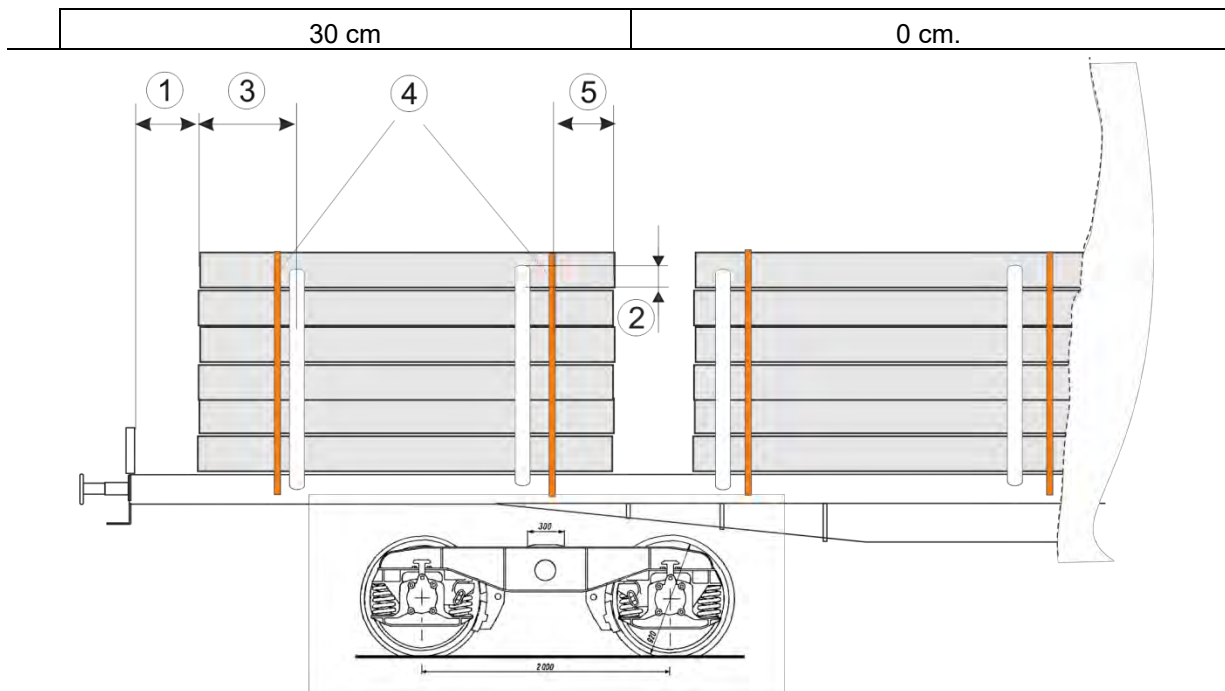
Vozy se stěnami, bočnicemi nebo pevnými klanicemi.

### Způsob uložení

Dřevěné pražce se rozloží rovnoměrně přes celou ložnou šířku do jedné nebo několika vrstev

- na vozech s bočními stěnami resp. bočnicemi se uloží v podélném nebo příčném směru bez dodatečného zajištění,
- na vozech s klanicemi se uloží jen v podélném směru.

- ① Volný prostor nejméně (kromě nákladu, který je zajištěn v podélném směru čelními stěnami)



### Zajištění

- ② Vrchní vrstva zajištěna nejméně 10 cm účinné výšky stěn, bočnic, čelnic nebo klanic.  
Při zajištění jen 2 klanicemi
- ③ - přesahují stohy v podélném směru vozu středy klanic nejméně o

30 cm	20 cm.
-------	--------

- ④ Stohy přivázaný na vozech s klanicemi nejméně dvakrát.  
Síla při přetržení vázacích prostředků nejméně 4000 daN (s napínacím zařízením).
- ⑤ Vzdálenost úvazů od konců stohu přibližně 50 cm.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.8 Dřevěné štěpky

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Dřevěné štěpky z různých druhů dřeva.

### Vozy

Vozy se stěnami.

### Způsob uložení

Dřevěné štěpky se nakládají

- rovnoměrně rozložené po celé ložné ploše,

- ① - nejvýše 10 cm pod horní okraj bočních stěn (také ve středu vozu), **nebo**
- ② - nejvýše po horní okraj bočních stěn (také ve středu vozu), **nebo**
- ③ - s násypnými kužely vysokými až 50 cm. Ložené zboží nesmí doléhat ke stěnám vozu výše než přibližně 15 cm pod horním okrajem stěny.

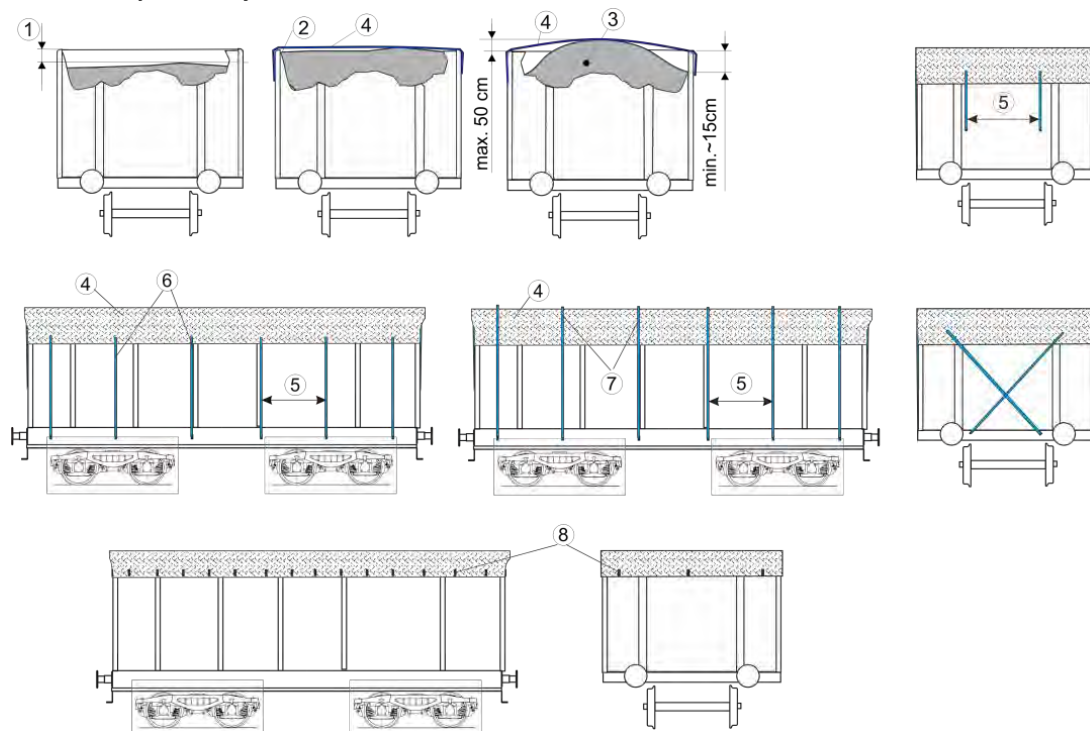
### Zajištění

- ④ Dřevěné štěpky celoplošně přikryty při způsobech uložení ② a ③.
- ⑤ Krycí materiál upevněn ve vzdálenosti přibližně 2 m
  - nekovovými uvazovacími prostředky (pevnost uvazovacích prostředků asi 50 daN)
- ⑥ • zavázanými na síti na uzel **nebo**
- ⑦ • převazujícími sítí, **nebo**
- ⑧ • napnutě zavěšenými na háčích vozu (háčky jsou k dispozici na vozech řady Eanos).

Krycí materiál - síť z umělé hmoty

- velikost ok asi 30 mm,
- síla při přetržení<sup>1)</sup> podélně minimálně 39 daN a příčně minimálně 48 daN.

U vozů řady Tms zajištění zavřenou a uzávorovanou střechou.



### Doplňující údaje

Dřevěné štěpky nepěchovat.

<sup>1)</sup> Šířka zkušebního vzorku 10 cm, 3 vlákna.

## 2.9 Desky z překližky, lisované desky

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Desky z překližky a lisované desky s potažením nebo bez něj, svázané do paketů.

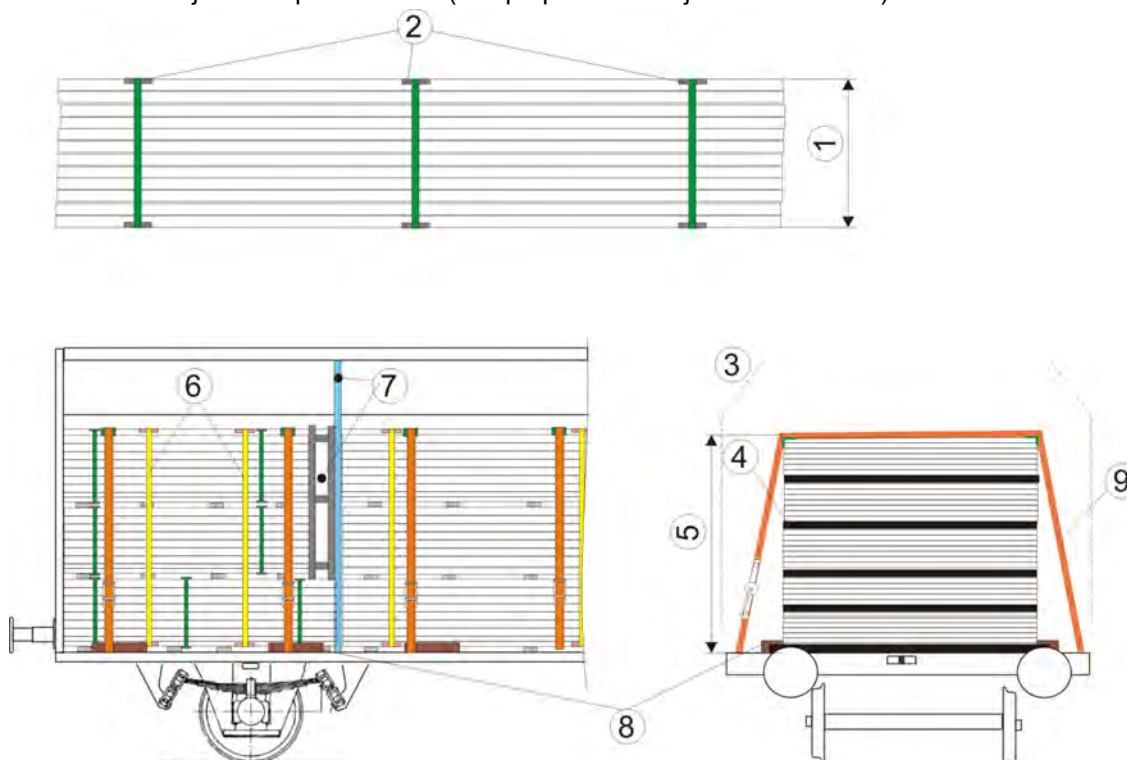
- ① Výška paketu
  - u hladce potažených desek asi 60 cm,
  - u nepotažených desek asi 1m.
- ② Převázání s ochranou hran v odstupu asi po 1 m, na každé podélné straně paketu nejméně 2 převázání (pevnost minimálně 1400 daN).

### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou, pokud možno se zajistitelnými dělicími stěnami.

### Způsob uložení

- ③ Pakety se uloží na dřevěnou podlahu do jedné nebo několika vrstev.
- ④ Dřevěné podložky a proložky z měkkého dřeva
  - obdélníkového průřezu, širší stranou naležato,
  - z jednoho kusu nebo maximálně ze tří překrývajících se kusů přes celou šířku ložné jednotky.
- ⑤ Výška stohu u desek s hladkým povrchem maximálně 1,8 m.
- ⑥ Stoh svázan nejméně 2 převázáními (síla při přetržení nejméně 2200 daN) s ochranou hran.



### Zajištění

- v podélném směru vozu
  - ⑦
    - zajistitelnými dělicími stěnami, **nebo**
    - vyplněním volných prostor (např. dřevěnými rozpěrami)
- v příčném směru vozu
  - ⑧
    - pevně přibítymi dřevy, každý stoh nejméně dvěma dřevy na každé straně, tloušťka dřev minimálně 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm; počet hřebíků (Ø 5 mm) ve dřevěch na každé straně - 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, **nebo**
  - ⑨
    - každý stoh nejméně 2 přivázáními (síla při přetržení nejméně 4000 daN) s napínacími zařízeními a ochranou hran.



## Nakládací směrnice 2.9

### Doplňující informace

Rozložení nákladu viz informace o nakládání 0.1.,  
Jednorázové vázací prostředky pro zajištění nákladu <sup>1)</sup> viz informace o nakládací 0.6  
Vázací prostředky<sup>1)</sup> viz informace o nakládání 0.7.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobku přípustné síly v tahu (LC); to platí jen pro umělohmotné pásy, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 2.10 Lepená laminovaná dřeva (Glue-laminated wood - GL) nebo konstrukční dřeva (KVH) paketovaná

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

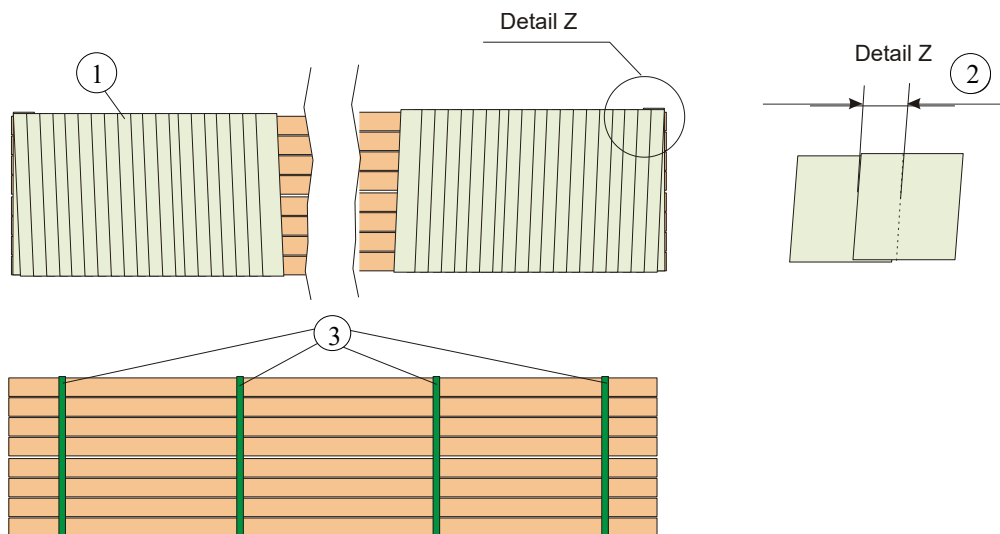
### Ložené zboží

Lepená laminovaná dřeva resp. konstrukční dřeva shrnutá do kompaktních paketů obdélníkového průřezu.

- ① Pakety drženy pohromadě
    - koextrudovanou vyfukovanou folií (biaxiální namáhání) sestávající nejméně ze tří vrstev s jednou přilnavou a jednou hladkou vrstvou. Vyrobená za použití metalocenu bez přídavku polyisobutenu (PIB), technická specifikace dle tabulky 1;
  - ② - pakety ovinuty koextrudovanou vyfukovanou folií, vstupní natažení nejméně 150 %, překrytí folie ② nejméně 50 mm
- nebo**
- ③ - paket až do délky 6 m alespoň se 2 převázáními, na každých dalších započatých 1,5 m alespoň jedno dodatečné převázání, síla při přetržení<sup>1)</sup> převázání paketu v přímém tahu 1000 daN, přičemž místo spojení při použití polyetylenových (PET) pásek musí splňovat nejméně 80 % meze pevnosti v přímém tahu, nejmenší předepínací síla 300 daN.

Ocelový drát nebo polypropylenová (PP) páska se nesmí použít.

Folie musí být umístěny tak, aby bylo vyloučeno uvolnění folie vyvolané vlivy větru příp. jízdním dynamickým namáháním během jízdy vlaku.



### Vozy

#### a) pakety ve folii

- plošinové vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou nebo integrovanými dřevěnými nakládacími pražci nebo tření zvyšujícími materiály, s bočnicemi a čelnicemi nebo bez nich s posuvnou plachtovou střechou nebo bez ní.
- vozy s posuvnými stěnami nebo kovovým pohyblivým přikrytím.

#### b) pakety bez folie

Plošinové vozy s vysokými čelními stěnami, klanicemi a dřevěnou podlahou. Vozy s posuvnými stěnami nebo kovovým pohyblivým přikrytím.	Plošinové vozy s klanicemi a dřevěnou podlahou, s bočnicemi a čelnicemi nebo bez nich, s posuvnou plachtovou střechou nebo bez ní.
---	--

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (přivazovací únosnosti LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## Nakládací směrnice 2.10

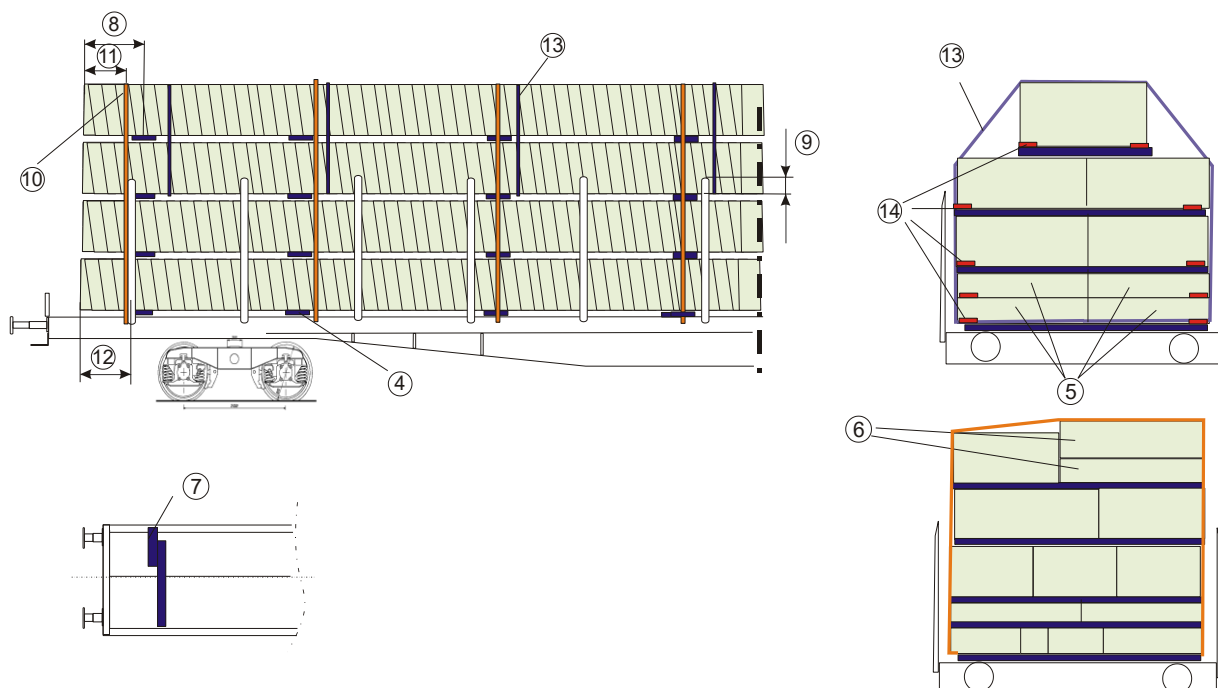
### Způsob uložení

Pakety leží vedle sebe a za sebou, pakety stejných rozměrů uspořádány pokud možno vedle sebe a nad sebou, výškové rozdíly je nutno vyrovnat, popř. jednotlivé pakety středově ve vrcholové poloze na stejně vysokých, vespod ležících paketech. Při nestejně dlouhých paketech co nejkompaktnější uložení.

Pakety bez folie musí být uloženy těsně u sebe, aniž by přesahovaly v podélném směru čelní stěny.	
---	--

### Naložení

- ④ - na nakládacích prazcích nebo dřevěných podložkách resp. proložkách z jednoho kusu, které dosahují přes celou šířku nákladu, také při použití vevázaných podložek;
- ⑤ Nejvýše 2 vrstvy nad sebou bez proložek, jestliže jsou maximálně 2 pakety stejných průřezů umístěny vedle sebe a nad sebou a leží na širší straně.
- ⑥ Při vyrovnání výškového rozdílu *mezi pakety* nejvyšší vrstvy uložené na průběžných proložkách lze upustit od použití proložek, jsou-li pakety v této vrstvě přibližně stejně široké.
- ⑦ - dřevěné podložky resp. proložky obdélníkového průřezu, uložené širší stranou naležato<sup>2)</sup>, smějí být sestaveny z více dřev stejné tloušťky, která se vždy bočně překrývají; v tomto případě nesmí být počet dřev větší než počet vedle sebe uložených paketů;
- dřevěné podložky případně proložky z několika kusů dřev ležících nad sebou musí být dostatečně pevně spojeny a musí jako jeden kus dosahovat přes celou šířku nákladu.
- ⑧ Dřevěné podložky a proložky ve stohu pokud možno nad sebou a vzdáleny od konců paketů přibližně 50 cm.



<sup>2)</sup> Čtvercový průřez nejméně 6 x 6 cm je přípustný, jestliže dřeva jsou ze všech stran ostře hraněná; vyjma vevázaných podložek.

**Zajištění**

Při nesterjné dlouhých paketech je nutno každou podélnou stranu vozu zajistit dle zásad ⑦ až ⑫.

**Stohy**

- zajištěny bočnicemi<sup>3)</sup>, čelnicemi<sup>3)</sup> a / nebo klanicemi<sup>3)</sup> resp. čelními stěnami a posuvnými stěnami<sup>3)</sup> / pohyblivým přikrytím<sup>3)</sup>,
- ⑨ účinná výška bočnic, čelnic nebo klanic nejméně 10 cm,
- ⑩ - přivázáními
  - upínacími popruhy s račnou na každé započaté 3 m (síla při přetržení v přímém tahu nejméně 4000 daN), alespoň 2 přivázáními **nebo**
  - vázacími popruhy na každých započatých 1,5 m (síla při přetržení v přímém tahu nejméně 1000 daN), alespoň 2 přivázáními.
- ⑪ Přivázání umístěna nejméně 30 cm od konců stohů a pevně napnutá.
- ⑫ Při zajištění jen 2 klanicemi přesahují pakety středy klanic v podélném směru vozu nejméně o

30 cm	20 cm,
-------	--------

- je-li stoh zajištěn jen jednou dvojicí klanic nebo není-li dodržen přesah klanic, zajistí se jedním dodatečným přivázáním.

Jednotlivé balíky ve vrchní vrstvě vždy, vedle sebe ležící balíky tehdy, není-li dodrženo ⑨,

- ⑬ - se sváží alespoň 2 vázáními na každých započatých 3 m s pod ním ležící vrstvou/pod nimi ležícími vrstvami, která je zajištěna/které jsou zajištěny klanicemi, síla při přetržení vázacích prostředků včetně místa spojení v přímém tahu nejméně 700 daN, nejmenší předepínací síla 300 daN. Drát, ocelová páska (na otevřených vozech) nebo polypropylenová (PP) páska se nesmí použít.
- ⑭ Při použití hladkých podložek případně proložek a/nebo hladkých obalů ( $\mu < 0,3$ ) je nutno pakety, které leží na takových podložkách resp. proložkách, zajistit dodatečně třecími podložkami vloženými na okrajích (rozměry přibližně 150 x 80 x nejméně 3 mm,  $\mu$  nejméně 0,7).

**Doplňující údaje**

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

Zboží ve vozech s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami viz nakládací informaci 100.2.

<sup>3)</sup> Také při boční vzdálenosti > 10 cm od stěn/krytů, bočnic nebo klanic bez vodicích dřev.

<b>TABULKA 1</b>			
<b>Zkušební metoda</b>	<b>Specifikace</b>	<b>Měrná jednotka</b>	<b>Hodnota</b>
DIN EN ISO 527 podélně příčně	<b>napětí na mezi pevnosti</b>	MPa	>45 >35
DIN EN ISO 527 podélně příčně	<b>poměr prodloužení při přetržení</b>	%	>700 >850
DIN EN ISO 527 podélně příčně	<b>napětí na mezi kluzu</b>	MPa	>11,0 >11,0
DIN EN ISO 8295	<b>součinitel tření</b>	COF	0,35-0,40
ASTM D5458-1995	<b>adhese</b>	gr/coul	>200
ASTM D 1709 Metoda A	<b>Dart-Drop</b>	gr	>140
DIN 53128 podélně příčně	<b>Elmendorf</b>	gr	>200 >700

## Kapitola 3: Zemědělství

### 3.1 Rašelina a podobné zboží v lisovaných balících

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Rašelina a podobné zboží v lisovaných balících.

#### Vozy

Vozy se stěnami nebo s bočnicemi a klanicemi.

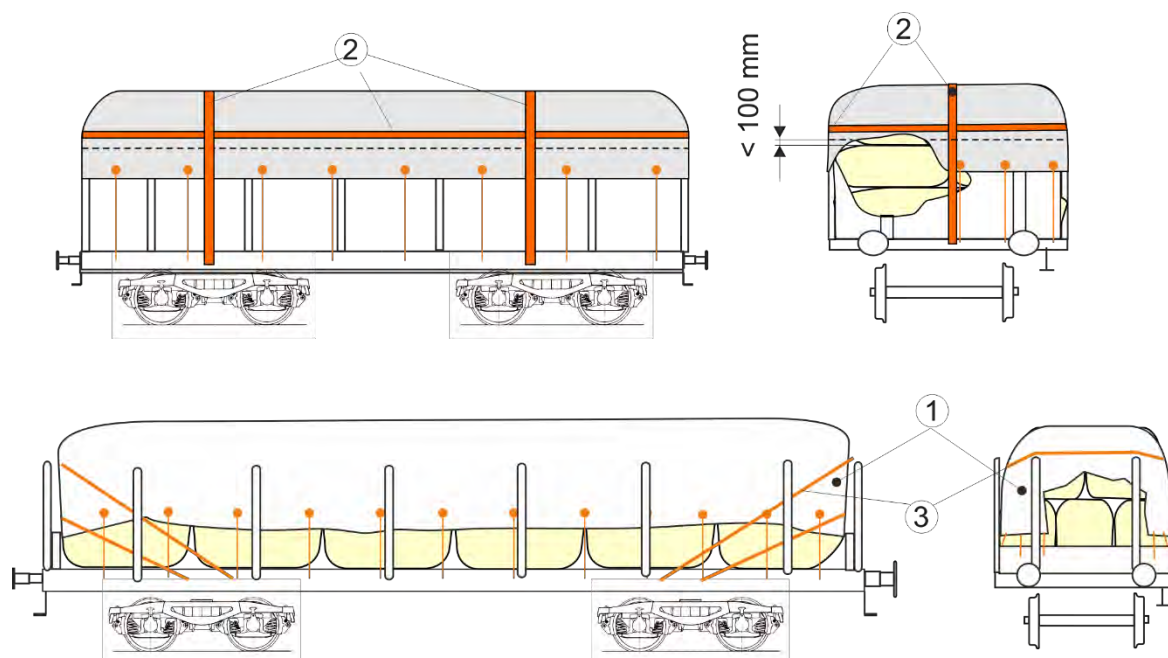
#### Způsob uložení

Balíky uloženy vždy ve stejné vysokých vrstvách, pokud možno těsně k sobě, a urovnány do hranice s křížovou vazbou.

Krajní balíky v každé vrstvě přiloženy přímo ke stěnám nebo klanicím.

Poslední vrstva sestává jen z jedné řady balíků, které leží na všech balících předposlední vrstvy příčně, aby přivázání působilo na všechny balíky.

- ① Náklad přikryt plachtami, které jsou vtaženy na čelních stranách mezi náklad a klanice.



#### Zajištění

- ② Nejsou-li vrstvy zajištěny alespoň do 10 cm jejich výšky stěnami nebo bočnicemi, přiváže se náklad k vozu alespoň jedenkrát podélně a dvakrát příčně nekovovými vázacími prostředky (síla při přetržení<sup>1)</sup> nejméně 1000 daN).
- ③ Náklady na plošinových vozech zajištěny na čelních stranách šikmým uvázáním.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Překrytí viz nakládací informace 0.3,

Nevratné vázací prostředky k zajištění nákladu<sup>1)</sup> viz nakládací informace 0.6,

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informace 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přivazovací síle (přivazovací únosnosti LC), platí jen pro pásky z umělé hmoty, zajišťovací pásky a tkaninové popruhy.

## Kapitola 4: Papír



### 4.1.1 Kotouče papíru, osa kotoučů v příčném směru vozu

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kotouče papíru.

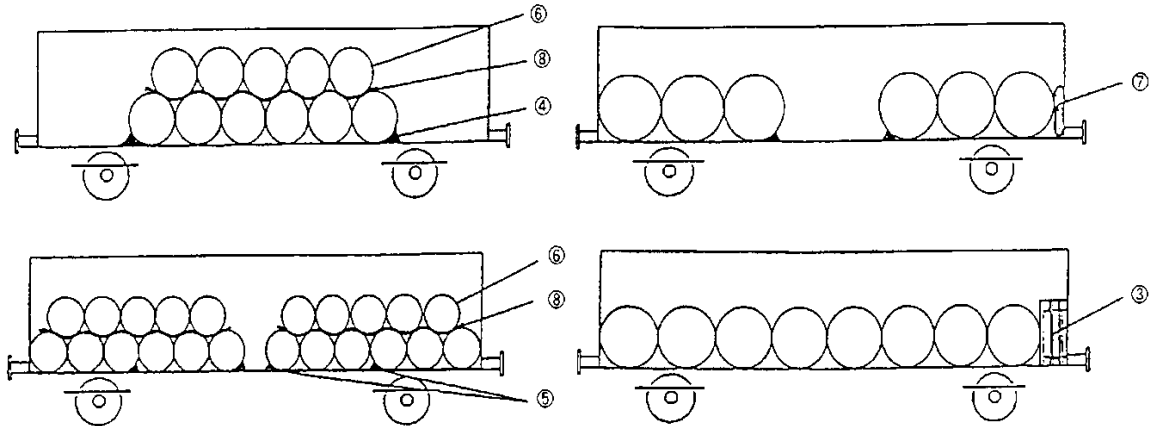
#### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou, posuvnými stěnami nebo s plachtovou střechou a s pevnými čelními stěnami (H..., Li..., Rils, Si...).

#### Způsob uložení

Kotouče se uloží

- ① - do jedné nebo několika skupin, do jedné nebo dvou, vedle sebe ležících řad, pokud možno po celé ložné délce,
- ② - nejvýše ve dvou vrstvách sedlaně, kotouče s větším průměrem ve spodní vrstvě.



#### Zajištění

V podélném směru vozu

- kotouče spodní vrstvy zajištěny
- ③ - čelními stěnami (zbylé mezery vyplněny), **nebo**
- ④ - zaklínováním koncových kotoučů vždy 2 ocelovými klíny s trny, **nebo**
- ⑤ - zaklínováním dřevěnými klíny na jednom nebo obou koncích **a** ve vzdálenosti vždy 3 až 4 kotoučů
  - počet klínů na každém místě zajištění - při šířce kotoučů do 1,5 m = 2, nad 1,5 m = 4,
  - výška klínů - při průměru kotoučů do 80 cm = 15 cm, nad 80 cm = 20 cm,
  - šířka klínů asi 20 cm, úhel klínu asi 35°,
  - celkový počet hřebíků (Ø 5 mm) v každém směru pohybu kotouče

1 hřebík na 1500 kg	1 hřebík na 3 000kg
---------------------	---------------------

Hmotnosti nákladu, avšak alespoň 2 hřebíky v každém klínu,

- kotouče horní vrstvy zajištěny
- ⑥
  - sedláním (průměr kotoučů v horní vrstvě nesmí být větší než ve spodní vrstvě).
- ⑦ Pokud by mohly být kotouče deformovány, vloží se k čelním stěnám pružný materiál.
- ⑧ V příčném směru vozu zajištěny všechny kotouče horní vrstvy 2 pruhy třecích proložek, (např. z gumy, svazků gumového granulátu nebo potažené bavlněné tkaniny) ve vzdálenosti asi 15 cm od konců kotoučů.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Tření, součinitelé tření viz nakládací informace 0.8.

### 4.1.2 Kotouče papíru, osa kotoučů v podélném směru vozu

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kotouče papíru.

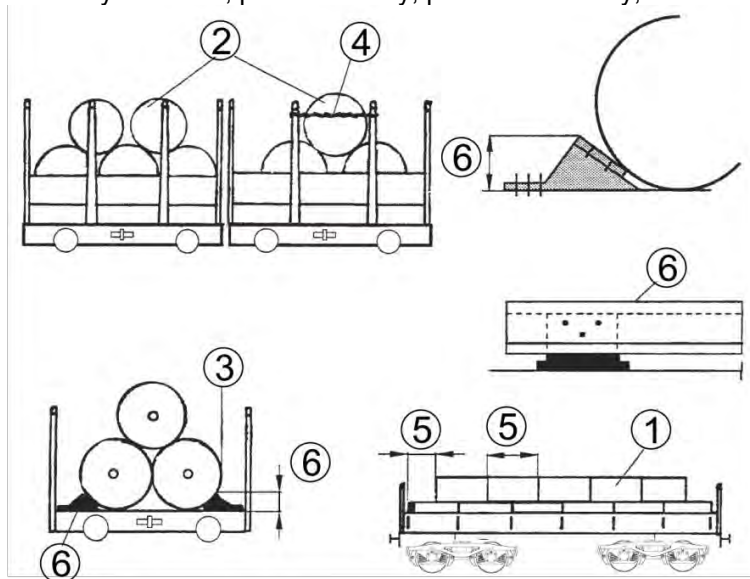
#### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou, posuvnými stěnami, plachtovou střechou, otevíratelnou střechou, bočnicemi, klanicemi nebo s pevnými čelními stěnami.

#### Způsob uložení

Kotouče se uloží

- ① - do jedné nebo několika skupin, pokud možno po celé ložné ploše,
- ② - nejvýše ve dvou vrstvách sedlaně, kotouče s větším průměrem ve spodní vrstvě,
- ③ - tak, aby nedoléhaly na dveře, posuvné stěny, plachtové střechy, bočnice nebo klanice.



#### Zajištění

Kotouče spodní vrstvy zajištěny v podélném směru vozu

- čelními stěnami nebo čelnicemi.

Při sedlaném způsobu nakládky čelní kotouče ve 2. vrstvě zajištěny čelními klanicemi nebo čelními stěnami

- ④ - v případě potřeby svázáním klanic, nebo
- ⑤ - zpětným odsazením o 1/2 délky kotouče.
- ⑥ V příčném směru vozu zaklínování každého krajního kotouče spodní vrstvy nejméně 2 klíny, které jsou spojeny prknem se zakulacenými hranami
  - výška klínu 1/12 průměru kotouče, nejméně 12 cm,
  - šířka klínu asi 20 cm, úhel klínu asi 35°,
  - celkový počet hřebíků ( $\varnothing$  5 mm) v každém směru pohybu kotouče - 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky v jednom klínu.

U kotoučů, které jsou uloženy v jedné skupině vedle sebe a nad sebou, je směrodatná celková hmotnost skupiny.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1,

### 4.1.3 Kotouče papíru, osa kotoučů svisle

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Papír a role celulózy

#### Vozy

Vozy s posuvnými stěnami a s pevnými čelními stěnami.

#### Způsob uložení

Kotouče

- ① uloženy stojatě do jedné nebo několika vrstev, od čelních stěn pokud možno rozloženy po celé ložné ploše;

Při nakládce do více vrstev stojí kotouče středy nad sebou, přičemž spodní vrstva vyplní ložnou plochu v podélném směru bez mezer.

- ② Průměr kotoučů

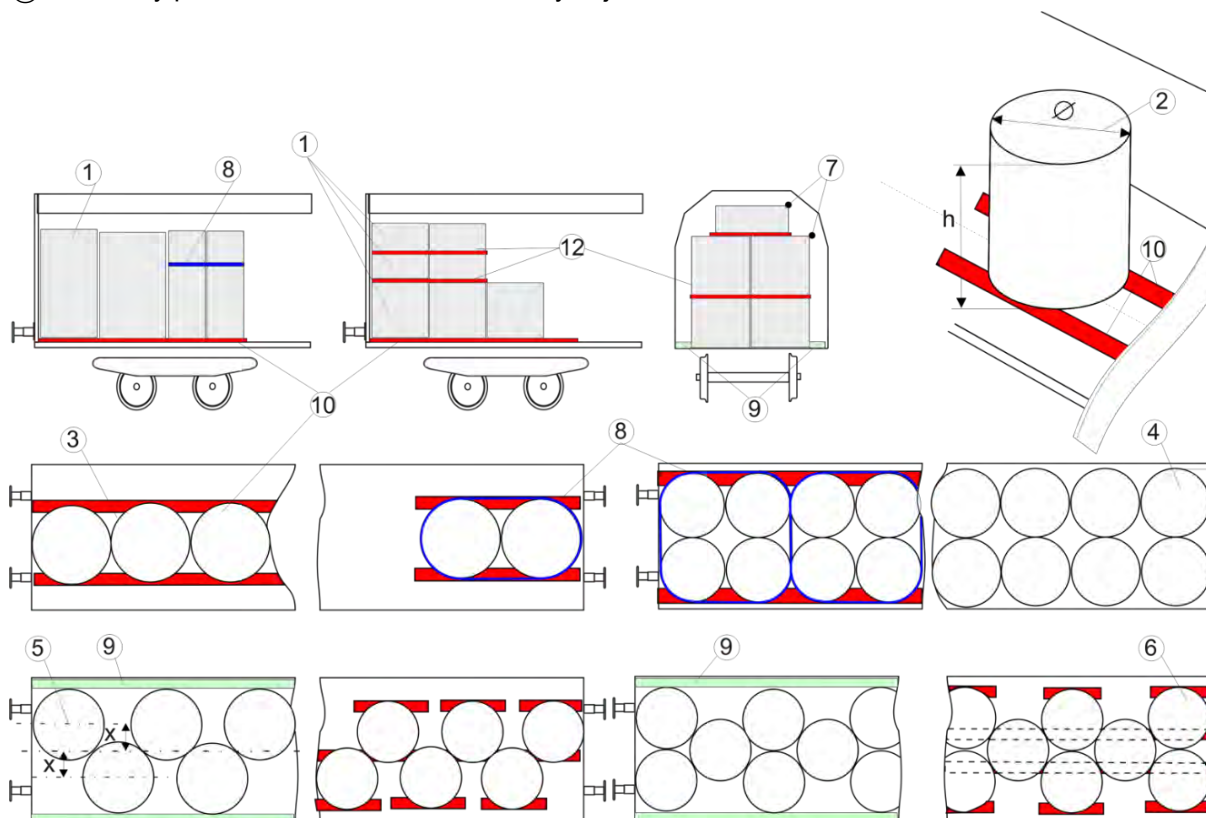
- při naložení s mezerami nejméně  $\frac{5}{10}$  jejich výšky.
- při naložení bez mezer (mezera co nejbližší ke střední části vozu):

$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$
----------------	----------------

jejich výšky.

- umístění ve voze:

- ③ • v jedné řadě těsně za sebou (středově nad podélnou osou vozu),
- ④ • ve dvou řadách těsně za sebou (souměrně s podélnou osou vozu),
- ⑤ • ve dvou řadách těsně odsazeně, boční vyosení x vztaženo na průměr kotoučů a rozvor vozu oboustranně stejně, pokud možno co nejmenší,
- ⑥ • v několika řadách těsně odsazeně (souměrně s podélnou osou vozu),
- na čelních stěnách stojící v řadě za sebou, zbývající mezera v nákladu ve středu vozu.
- ⑦ - Volný prostor k zešíkmené části střechy nejméně 10 cm.



### Nakládací směrnice 4.1.3

#### Zajištění

V podélném směru vozu čelními stěnami; je-li v nákladu mezera větší jak 50 cm, musí být kotouče, jejichž průměr je menší než

$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$
----------------	----------------

- ⑧ jejich výšky, svázaný dohromady nejméně ve výši těžiště (svázání o síle při přetržení nejméně 1000 daN) a svázání zajištěny proti sklouznutí.

V příčném směru vozu:

- ⑨
- vodícími kolejnicemi<sup>1)</sup>, které jsou součástí vozu nebo které jsou upevněny např. na děrovaných lištách, **nebo**
  - přibítymi vodícími dřevy, výška přibližně 5 cm; počet hřebíků na každé straně: 1 hřebík na každých 2000 kg hmotnosti nákladu, avšak alespoň 2 hřebíky v každém dřevu **nebo**
  - úložnými podstavci (z vrstvené lepenky, dřevěných latí) zapřenými o posuvné stěny k vyplnění bočních volných prostor **nebo**
- ⑩
- každý kotouč dvěma podélně a rovnoběžně umístěnými pásy třecích podložek, nejmenší šířka 15 cm; tloušťka pásů nejvýše 5 mm, přičemž součinitel tření, tvarová stálost a průměrná odolnost vůči nečistotám musí být zaručeny výrobcem, **nebo**
- ⑪
- posuvnými stěnami: při naložení podle ④ též bez třecích podložek, pokud boční vzdálenost k posuvné stěně činní nejvýše 10 cm a kotouče papíru nejsou vyšší než svislá část posuvných stěn.
- ⑫ U stohovaných kotoučů mezi jednotlivými vrstvami třecí podložky.

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>2)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Třecí materiál viz nakládací informaci 0.8.

<sup>1)</sup> Např. tvarované roury, výška  $\geq 50$  mm; horní hrana obrácená k loženému zboží v zájmu zamezení škod zakulacena.

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## Nakládací směrnice 4.1.4

### 4.1.4 Papírové a celulózové role, osa kotoučů svisle, ve vozech s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami,

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Papírové a celulózové role

#### Vozy

Podvozkové vozy a krátce spojené vozové jednotky s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami a pevnými čelními stěnami, označené písmeny „ii“ v písmenném označení řady vozu nebo podle nakládací směrnice 100.2.

#### Způsob uložení

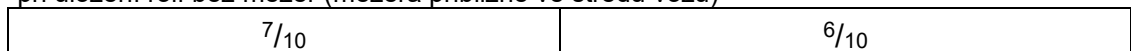
Kotouče

- uloženy k čelním stěnám stojatě do jedné nebo několika vrstev, pokud možno přes celou ložnou délku vozu.

Při uložení ve více vrstvách role středově nad sebou, přičemž spodní vrstva vyplňuje ložnou plochu v podélném směru bez mezer.

- Průměr rolí

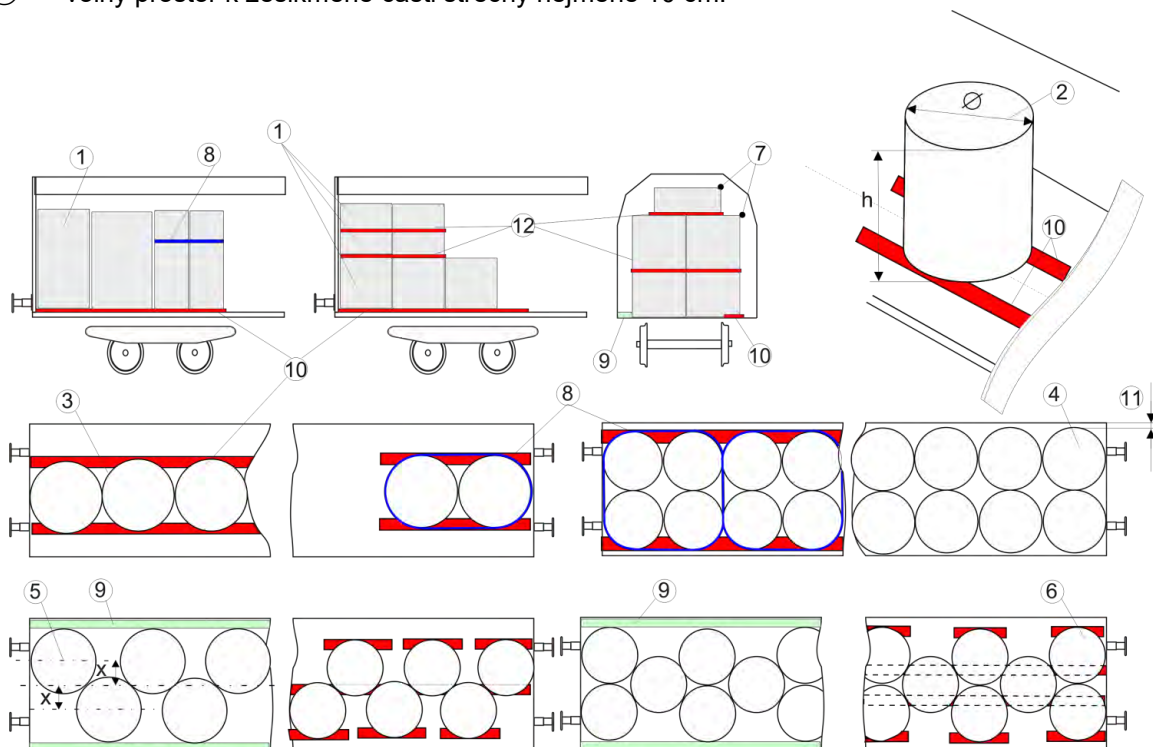
- při uložení s mezerami min  $\frac{5}{10}$  jejich výšky.
- při uložení rolí bez mezer (mezera přibližně ve středu vozu)



jejich výšky.

- Umístění ve voze:

- v jedné řadě těsně za sebou (středově nad podélnou osou vozu),
- ve dvou řadách těsně za sebou (souměrně s podélnou osou vozu),
- ve dvou řadách těsně odsazené, boční vyosení x vztaženo na průměr kotoučů a rozvor vozu oboustranně stejně, pokud možno co nejmenší,
- v několika řadách těsně odsazené (souměrně s podélnou osou vozu),
- na čelních stěnách stojící v řadě za sebou, zbývající mezera v nákladu ve středu vozu,
- volný prostor k zešíkmené části střechy nejméně 10 cm.



## Zajištění

v podélném směru:

čelními stěnami, u mezer větších jak 50 cm (mezera přibližně ve středu vozu) se musejí role, které mají průměr menší jak

$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$
----------------	----------------

- ⑧ jejich výšky, svázat dohromady nejméně ve výši těžiště (síla při přetržení svázání min. 1000 daN) a svázání zajistit proti smeknutí;

v příčném směru vozu:

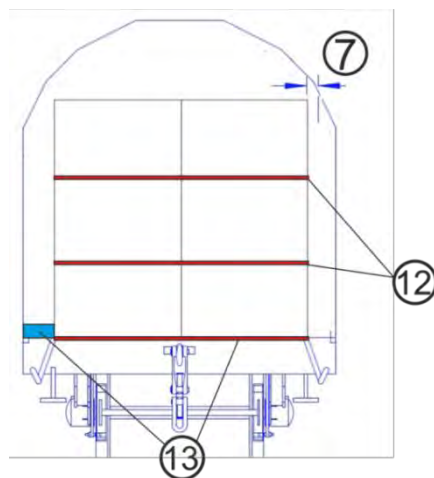
- ⑨
- vodícími kolejnicemi<sup>1)</sup>, které jsou součástí vozu nebo které jsou upevněny např. na děrovaných lištách, **nebo**
  - přibítymi vodícími dřevy, výška přibližně 5 cm; počet hřebíků na každé straně: 1 hřebík na každých 2000 kg hmotnosti nákladu, avšak alespoň 2 hřebíky v každém dřevu **nebo**
  - úložnými podstavci (z vrstvené lepenky, dřevěných latí) zapřenými o posuvné stěny k vyplnění bočních volných prostor **nebo**
- ⑩
- každý kotouč dvěma podélně a rovnoběžně umístěnými pásy třecích podložek, nejmenší šířka 15 cm, tloušťka pásů nejvýše 5 mm, přičemž součinitel tření, tvarová stálost a průměrná odolnost vůči nečistotám musí být zaručeny výrobcem, **nebo**
- ⑪
- posuvnými stěnami též bez třecích podložek, pokud boční vzdálenost k posuvné stěně činní nejvýše 10 cm a kotouče papíru nejsou vyšší než svislá část posuvných stěn.

- ⑫ U stohovaných kotoučů mezi jednotlivými vrstvami třecí podložky / třecí obaly.

U kotoučů, které nejsou spojeny ve stohu, se mezi jednotlivé vrstvy umístí třecí podložky, zvyšující koeficient tření (minimálně dva pásy, zvyšující koeficient tření, minimální šířka 15 cm).

- ⑬ Role, které jsou uloženy v jedné nebo více vrstvách a jejichž společná výše je větší jak svislý prostor posuvných stěn vozu, zajištěny:

- příčným zajištěním s tvarovým stykem **nebo**
- postranními vedeními **nebo**
- tření zvyšujícími podložkami/třecími obaly.



## Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>2)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Tření, součinitele tření viz nakládací informaci 0.8.

<sup>1)</sup> Např. tvarované roury, výška  $\geq 50$  mm; horní hrana obrácená k loženému zboží v zájmu zamezení škod zakulacena.

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přívazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy tak, jako pro ocelová lana a řetězy.

### 4.1.5 Kotouče papíru

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kotouče papíru.

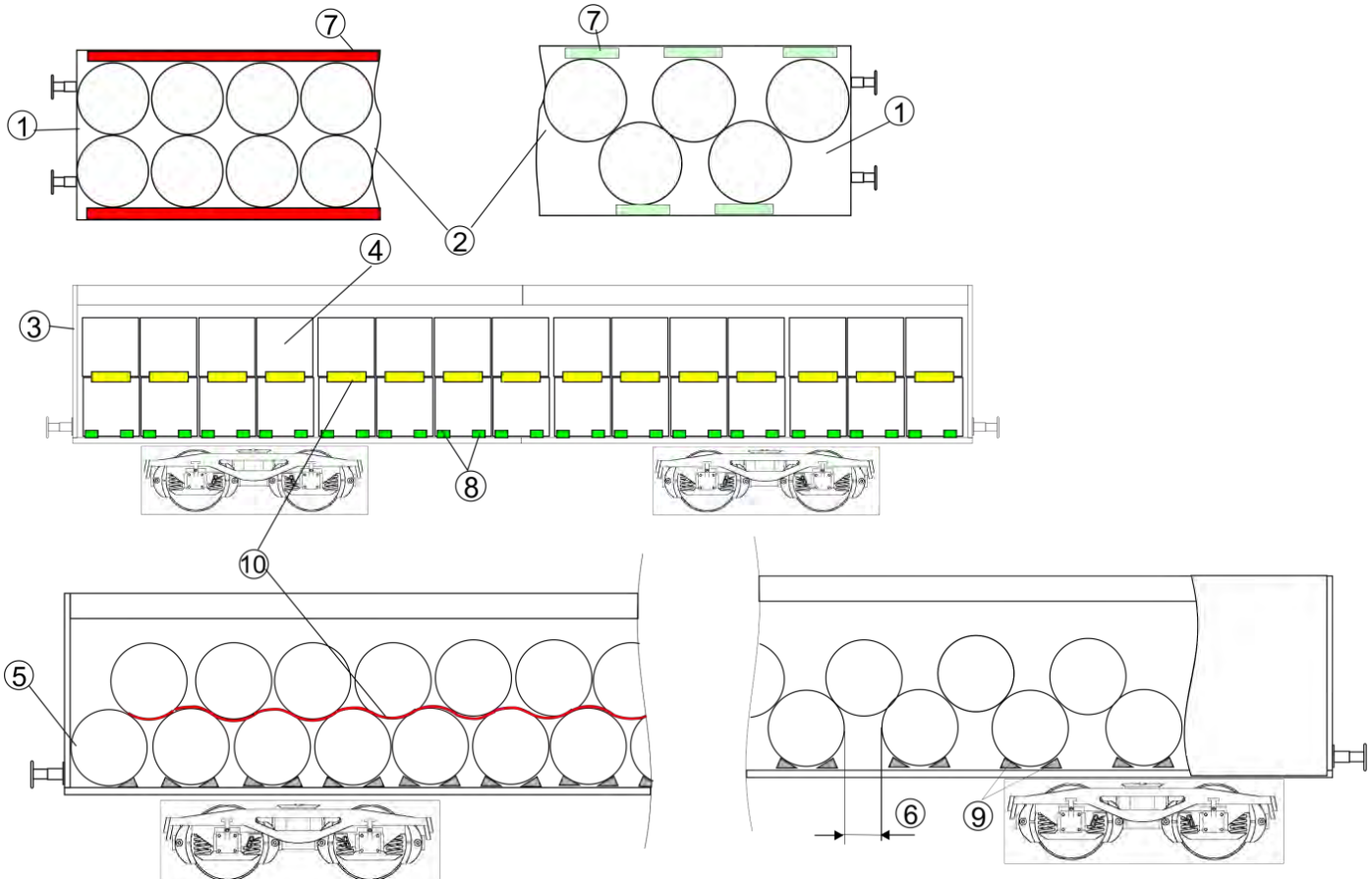
#### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou, mechanickou plachtovou střechou a s pevnými čelními stěnami

#### Způsob uložení

Kotouče se uloží:

- stojatě, průměr nejméně  $\frac{5}{10}$  výšky kotouče, v přímém kontaktu, nestohované a v jedné samostatné skupině, ve dvou symetrických nebo odsazených řadách, rozložené na co největší ploše podlahy.
- ① Nejméně jeden konec každé řady kotoučů se musí dotýkat čelní stěny.
  - ② Případná mezera mezi posledními kotouči a čelní stěnou musí být co nejmenší;
  - ③ - **naležato v podélném směru vozu**, rozloženy na co největší ploše podlahy, jeden konec řady kotoučů se dotýká čelní stěny, nestohované a v jedné nebo ve dvou dotýkajících se řadách.
  - ④ Jsou-li kotouče naloženy na sobě, vyplňuje spodní vrstva vůz úplně, horní vrstva je sedlána, přičemž nejtěžší a nejlustší kotouče musí ležet vespod. Kotouče horní vrstvy jsou buď stejně dlouhé nebo kratší než kotouče spodní vrstvy;
  - ⑤ - **naležato v příčném směru vozu**, rozložené na co největší ploše podlahy v jedné nebo ve více skupinách, v dotyku s čelní stěnou.
- Jsou-li kotouče loženy sedlaně, leží nejtěžší a nejlustší kotouče ve spodní vrstvě
- ⑥ a v případě potřeby tak daleko od sebe, aby kotouče v horní vrstvě nebránily uzavření plachty, přičemž takto vzniklé mezery nesmí být větší než 93 cm.



### Zajištění

- Stojatě** ložené kotouče jsou zajištěny proti posuvu v příčném směru vozu průběžným nebo v odstupech umístěným bočním zaklínováním. Klíny jsou přibity a mají účinnou výšku nejméně 3 cm.
- ⑦ Jsou-li kotouče uloženy v jedné řadě, zajistí se **v podélném směru vozu** každý kotouč 4 přibitými a dostatečně širokými klíny. Jsou-li uloženy ve dvou vzájemně se dotýkajících řadách, zajistí se každý kotouč vždy 2 klíny.  
Klíny umístěny min. 20 cm od vnějších stěn rolí.
- ⑧ Kotouče ložené **v příčném směru vozu** se zajistí klíny rozloženými po celé úložné délce, přičemž každý druhý kotouč je pokud možno upevněn dvěma přibitými klíny. Kotouče, které nejsou podepřeny žádným jiným kotoučem, jsou zajištěny čtyřmi po stranách rozloženými klíny.
- ⑩ Kotouče v horní vrstvě se zajistí lepící páskou, přičemž se buď vsunou mezi každý kotouč obou vrstev 2 třecí podložky zpět odsazené od okrajů kotoučů asi o 15 cm, nebo jiným vhodným opatřením, které zabrání bočnímu posuvu.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Tření, součinitele tření viz nakládací informaci 0.8.



### 4.1.6 Kotouče papíru, osa kotoučů v podélném směru vozu

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kotouče papíru.

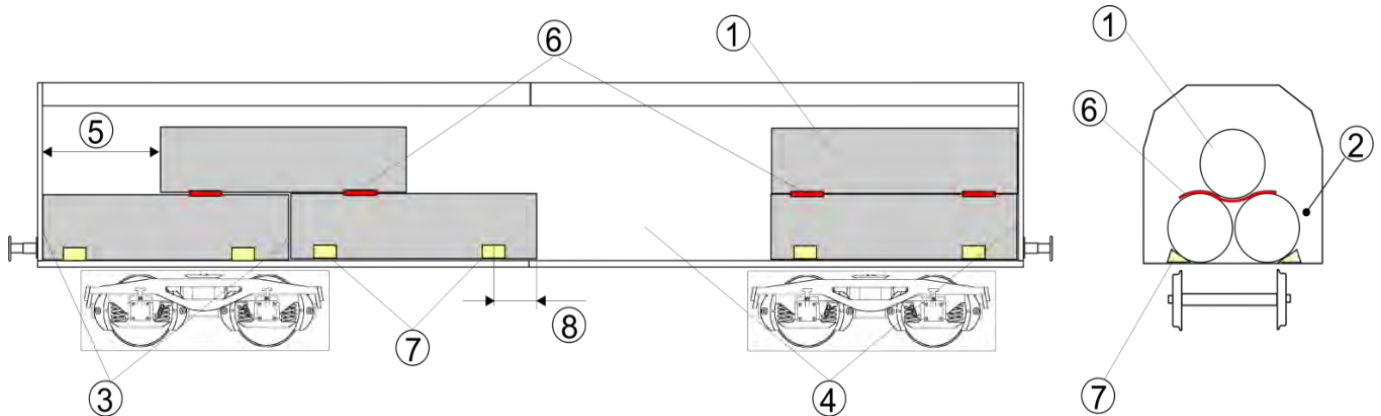
#### Vozy

Vozy s posuvnými stěnami, plachtovou střechou a s pevnými čelními stěnami (H..., Kils, Li..., Rils, Si...) vybavené zařízeními k upevnění/usazení kovových vratných klínů (otvory pro výsuvné klanice, otvory pro zajištění dělicích stěn, děrované lišty, atd.).i

#### Způsob uložení

Kotouče

- ① - přibližně stejného průměru a stejné šířky, ležící na podlaze v jedné vrstvě, se uloží bočně k sobě, v horní vrstvě smí být role sedlány, přičemž průměr sedlaných rolí smí být nejvýše stejný jako průměr pod nimi ležících rolí.
- ② - nedoléhající k posuvným stěnám, plachtovým střechám nebo klanicím,
- ③ - se uloží počínaje od čelních stěn co nejtěsněji k sobě.



#### Zajištění

- v podélném směru vozu:
  - ④ • role ve spodní vrstvě zajištěny čelními stěnami, s možností klouzání;
  - ⑤ • role ve druhé vrstvě sedláním  
čelní stěny rolí zajištěny čelními stěnami **nebo**  
přesazením o  $\frac{1}{2}$  délky role  
**a**
  - ⑥ třecími proločkami, min. dva pásy na každou roly nejmenší tloušťka 15 cm, přičemž tření a forma průměrné odolnosti proti znečištění musí být výrobcem garantována.
- ⑦ - v příčném směru vozu:
  - tvarově stálými klíny spojenými s vozem (např. klíny se šrouby, atd.),
  - výška klíny min. 20 cm,
  - klín dostatečně široký v zájmu zachování jeho spolehlivosti proti pootočení, posuvu nákladu, stejně jako bezproblémového posuvu v podélném směru
  - úhel klínu přibližně 45°, hrany sražené,
- ⑧ • Vzdálenost od středu klínu ke koncům rolí min. 50 cm

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Tření, součinitele tření viz nakládací informaci 0.8.

### 4.2.1 Celulóza v balících (jednotlivé balíky)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Celulóza v balících, přepásaná podélně a příčně (pevnost vázacích prostředků nejméně 700 daN).

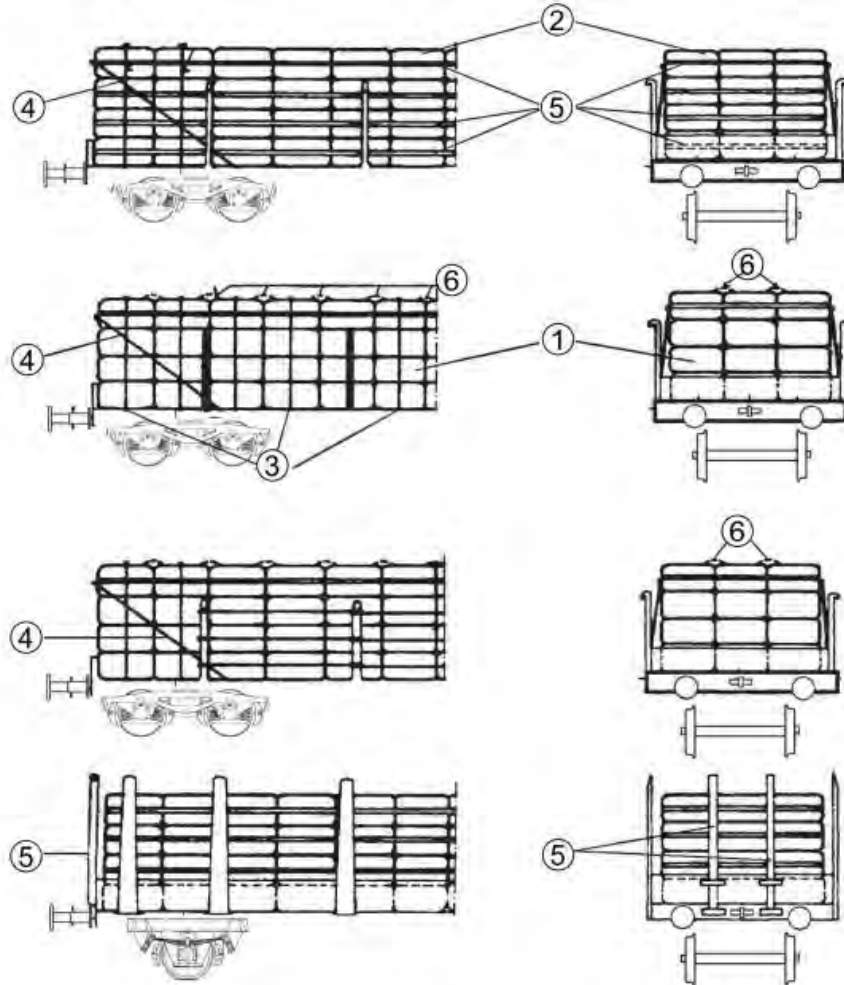
#### Vozy

Vozy s bočnicemi nebo klanicemi.

#### Způsob uložení

Balíky

- ① - rozloženy rovnoměrně a pokud možno bez mezer po celé ložné ploše,
- ② - stohovány symetricky do stejně vysokých vrstev.



#### Zajištění

- ③ Každý stoh 1x přivázán (pevnost přivazovacích prostředků nejméně 1000 kN).
- ④ První a druhý stoh na čelních stranách nákladu přivázány šikmo, nejsou-li vrstvy dostatečně zajištěny čelními klanicemi.
- ⑤ Každá vrstva přepásána, není-li dostatečně zajištěna bočnicemi a bočními klanicemi.
- ⑥ Balíky každé vrstvy, která přečnívá nad klanice, podélně a příčně spojeny (pevnost vázacích prostředků nejméně 1000 daN).

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 4.2.2 Celulóza v balících (Unity)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Celulóza v balících, přepásána podélně a příčně

- ① - 6 nebo 8 balíků svázáno dohromady do jedné ložné jednotky; maximální výška ložné jednotky 1,9 m (síla při přetržení nejméně 700 daN).

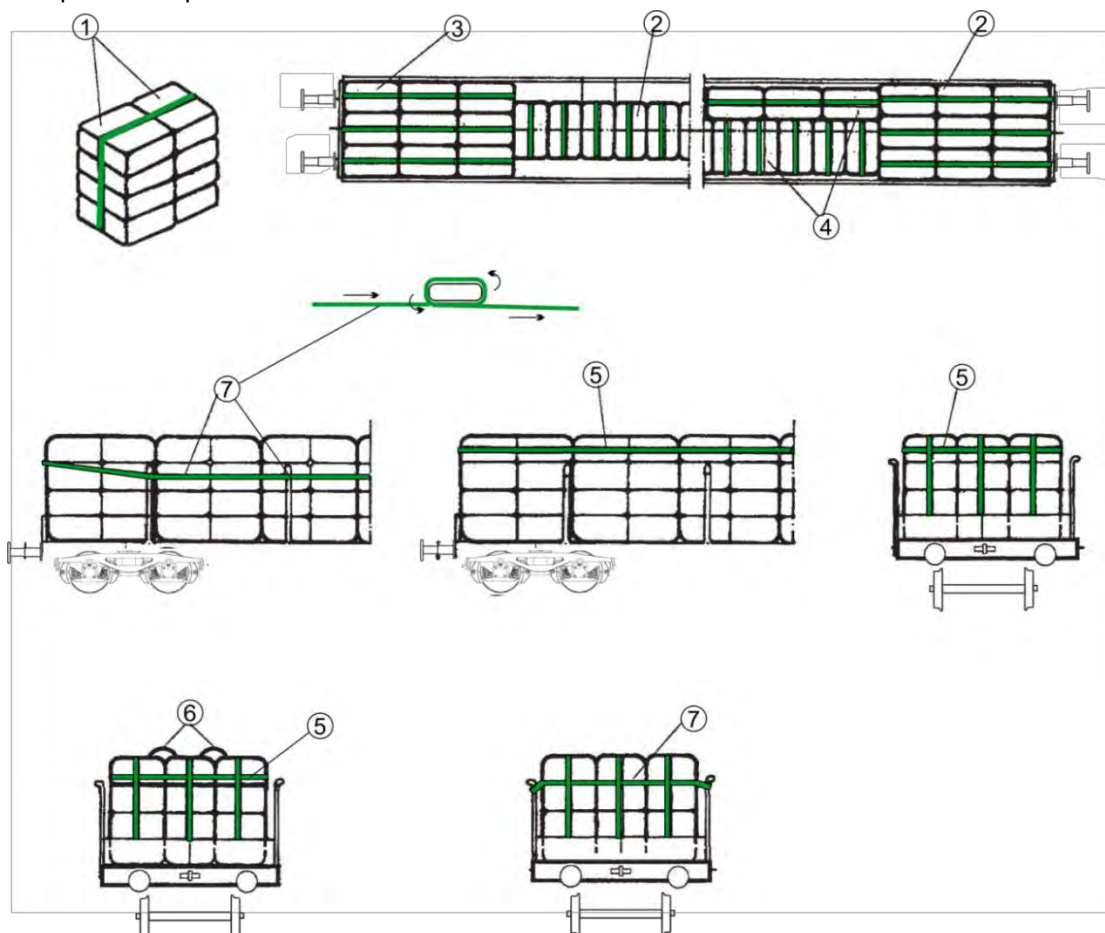
### Vozy

Vozy s bočnicemi nebo klanicemi.

### Způsob uložení

Balíky

- ② - rozloženy rovnoměrně a pokud možno bez mezer po celé ložné ploše,  
③ - u čelních stran nejméně jedna řada podélně,  
④ - podélně a příčně.



### Zajištění

- ⑤ Přepásání horních balíků ložné jednotky převázáním, které je zajištěno proti smeknutí.  
⑥ Vedle sebe stojící ložné jednotky svázány dohromady, **nebo**  
⑦ horizontální spojení klanic v horní třetině, upevněno po stranách na každé klanici např. ovinutím (pevnost uvazovacích prostředků nejméně 1000 daN).

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## Kapitola 5: Vyhrazeno

## Kapitola 6: Kámen a stavební hmoty

### 6.1.1 Kamenné bloky (opracované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kamenné bloky (opracované)

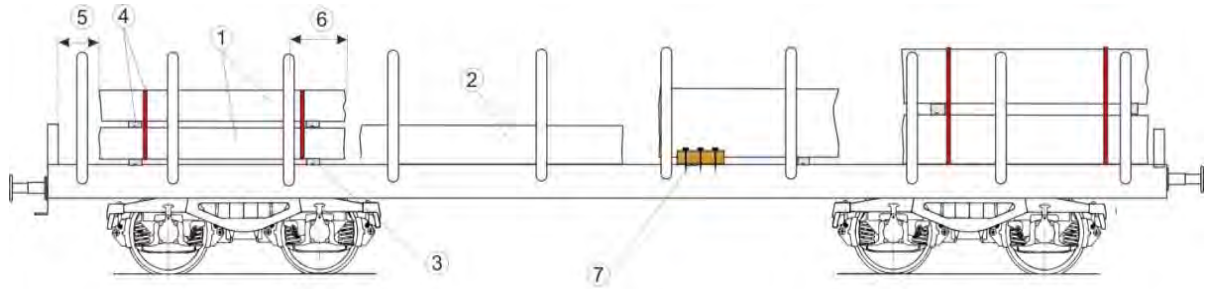
#### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou (E..., K..., L..., R..., S...).

#### Způsob uložení

- ① Kamenné bloky naloženy naležato do jedné nebo dvou vrstev, pokud možno rozloženy po celé ložné ploše, s mezerami nebo bez mezer
- ② - jejich největší plochou na podlaže vozu, **nebo**
- ③ - na dřevěných podložkách z měkkého dřeva (tloušťka 1 až 4 cm), stabilně naležato.
- ④ Stohované kamenné bloky odděleny proložkami z měkkého dřeva, slaměnými snopy nebo silnými lany a svázaný dohromady nejméně 2x do ložné jednotky (síla při přetržení nejméně 1400 daN).
- ⑤ Volný prostor nejméně

u hladké úložné plochy	50 cm	0 cm
u drsné úložné plochy	30 cm	0 cm



#### Zajištění

Kamenné bloky jsou zajištěny stěnami vozu, bočnicemi nebo nejméně 2 klanicemi

- ⑥ - při zajištění jen 2 klanicemi přesahují kamenné bloky středy klanic nejméně o

u hladké úložné plochy	50 cm	30 cm
u drsné úložné plochy	30 cm	20 cm

- ⑦ - vodícími dřevy, není-li dodrženo ⑥, nebo vzdálenost kamenných bloků od stěn, bočnic nebo klanic činí více než 10 cm
  - tloušťka dřev minimálně 5 cm, účinná výška minimálně 3 cm,
  - celkový počet hřebíků (Ø 5 mm) na každé straně - 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky ve vodícím dřevu.

Bloky<sup>1)</sup>, které nejsou po stranách bezprostředně zajištěny stěnami, bočnicemi nebo klanicemi, se zajistí vodícími dřevy.

#### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>2)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>1)</sup> Vyjma bloků s drsnou úložnou plochou

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přívazovací únosnosti LC); to platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 6.1.2 Kamenné bloky (neopracované)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kamenné bloky neopracované (s drsnou úložnou plochou).

### Vozy

Vozy se stěnami nebo bočnicemi a s dřevěnou podlahou (E..., K..., Re...).

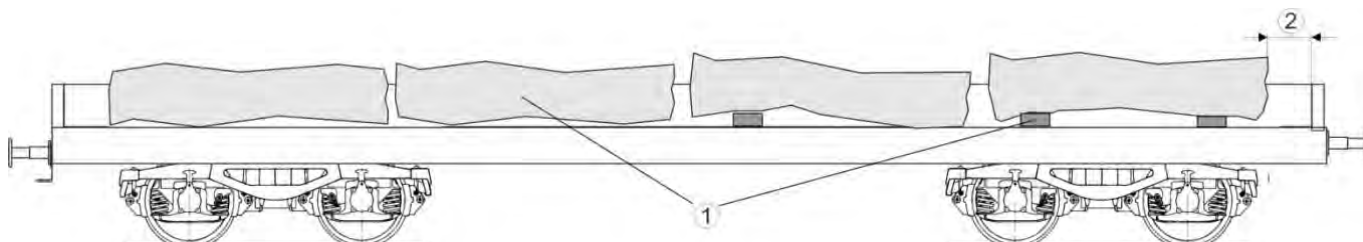
### Způsob uložení

Kamenné bloky se uloží naležato

- pokud možno po celé ložné ploše, s mezerami nebo bez mezer,
- ① - jejich největší plochou na podlaze vozu, přičemž nerovnosti jsou vyrovnány upravenými dřevěnými podložkami tak, aby byla dosažena stabilní poloha.

- ② Volný prostor nejméně

30 cm	0 cm
-------	------



### Zajištění

Kamenné bloky jsou zajištěny jejich statickým třením, jakož i stěnami vozu nebo bočnicemi.

### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz nakládací informace 0.1.

## 6.2 Kamenné a betonové desky na ocelových nakládacích stojanech ve tvaru písmene A, klouzavý způsob uložení (vyjma naložení v ILU)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

- ① Kamenné a betonové desky na ocelových nakládacích stojanech ve tvaru písmene A
- ② - úložná plocha stojanů nakloněna nejméně o 12°,
- ③ - ližiny nakládacích stojanů zešikmeny, pod ližinami malé trny nebo návarky asi 3 mm vysoké a umístěné příčně ke kluzné dráze.

Při naložení do ILU klouzavý způsob naložení není dovolen.

### Vozy

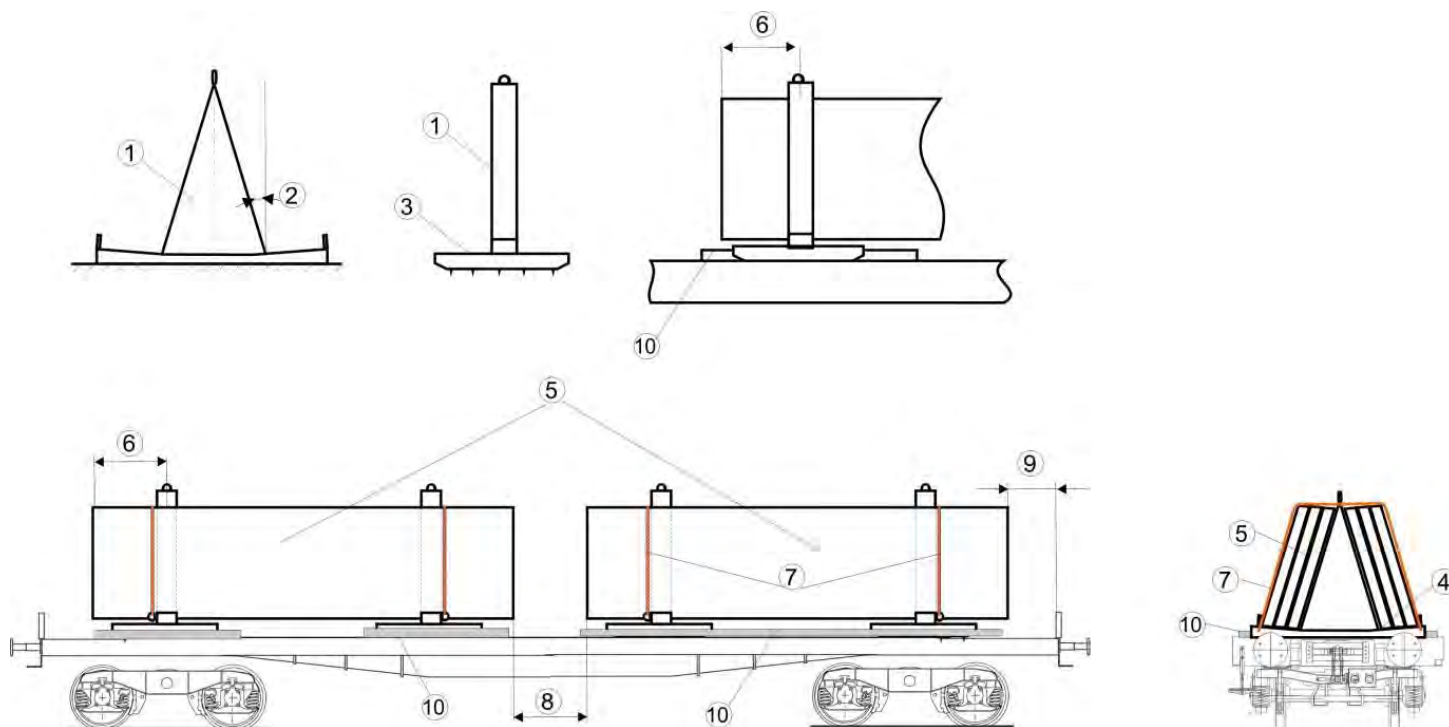
Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

	ILU na nosných vozech
--	-----------------------

### Způsob uložení

- ④ Nakládací stojany se uloží v podélném směru.
- ⑤ Desky přibližně stejných rozměrů se uloží ve stejném počtu na obě strany nakládacího stojanu stojatě.
- ⑥ Desky přesahují úložné sloupky nakládacích stojanů na obou stranách asi o 50 cm.
- ⑦ Každý stoh uvázaný na nakládacích stojanech nejméně 2x (síla při přetržení vázacích prostředků<sup>1)1)</sup> nejméně **4000 daN**) a ochrana hran.
- ⑧ Několik ložných jednotek se případně uloží za sebou ve vzdálenosti nejméně 50 cm.
- ⑨ Volný prostor nejméně

50 cm	0 cm.
-------	-------



<sup>1)1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přívazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.



## Nakládací směrnice 6.2

### Zajištění

Nakládací stojany zajištěny:

- ⑩ - na voze po stranách vodícími dřevy

	uvnitř intermodálních ložných jednotek uvázáními <b>nebo</b> tření zvyšujícími materiály (u nakládacích stojanů žádné trny resp. svařence pod ližinami) v kombinaci s přivázáními. Síla při přetržení <sup>1)</sup> vázacích prostředků v přímém tahu nejméně 4000 daN.
--	---

- tloušťka dřev nejméně 5 cm, účinná výška nejméně 3 cm,
- počet hřebíků (Ø 5 mm): na každé straně celkově 1 hřebík na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky v každém dřevě.

### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz nakládací informaci 0.1.

Přivázání viz nakládací informaci 0.7.

Tření, součinitel tření viz nakládací informaci 0.8.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

### 6.3 Betonové pražce nakládané příčně na speciálních vozech

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Druh zboží

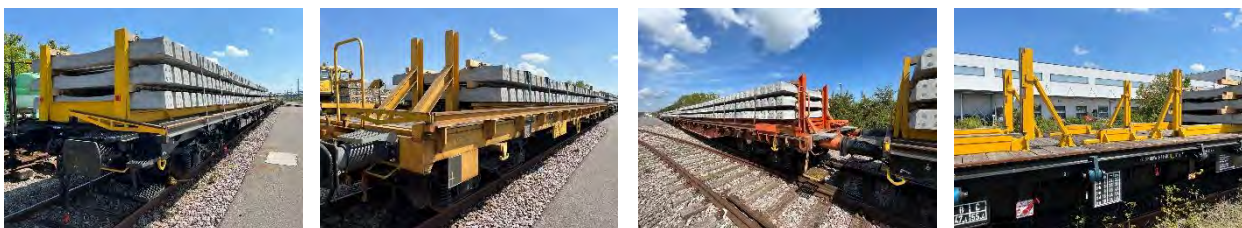
Betonové pražce s žebrovanými základovými deskami / šikmými vodícími deskami (podpěrné a upevňovací prvky pro kolejnice) se spodní plastovou opěrnou plochou nebo bez ní.



Ukázkové obrázky

#### Vozy

Vozy zvláštní konstrukce nebo vybavené nakládacími rámy, každý vybavený dřevěnými podpěrami upevněnými v podélném směru vozu, předními a (v případě potřeby sklopnými) vnitřními klanicemi:



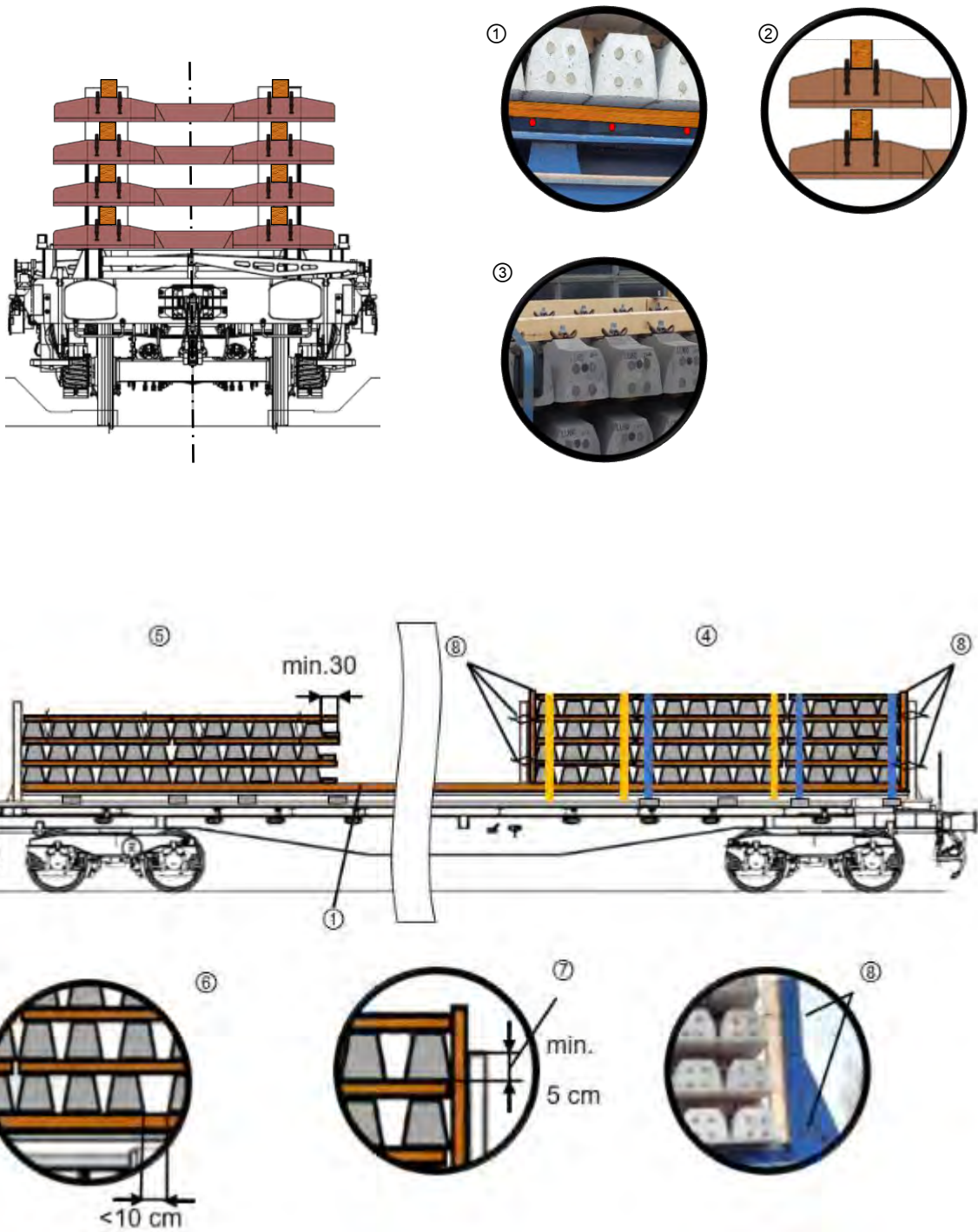
#### Způsob uložení

Pražce naložené v příčném směru vozu, symetricky k podélné ose vozu.

Rozložení nákladu:

- ① - Nejnižší vrstva spočívá na trvale připevněných dřevěných podložkách
- ② - Mezilehlé proložky jsou umístěny v žebrovaných základových deskách nebo v odpovídajících vybráních v pražcích pod nimi.
- ③ - Dokončovací dřevo instalované nad horní vrstvou v žebrovaných panelech nebo v odpovídajících vybráních v pražcích.
- ④ Pokud je to možné, vyplňte každou vrstvu v podélném směru vozu. V případě stávajících vnitřních klanic v aktivní poloze se vyplní vrstvy mezi vnějšími a vnitřními klanicemi.
- ⑤ Pokud vrstvy nemohou být zcela vyplněny z technických důvodů, měly by být pražce naloženy vedle předních klanic.
- ⑥ Maximální vzdálenost do 10 cm mezi pražci je přípustná z důvodů zatížení.
- ⑦ Pražce mohou přesahovat výšku klanic, ale účinná výška musí být nejméně 5 cm.
- ⑧ Koncové a vnitřní podpěry jsou opatřeny integrovanými čtvercovými klanicemi **nebo** jsou zdvojeny vertikálně vloženými čtvercovými dřevěnými hranoly (používají se pouze v případě potřeby k ochraně pražců před poškozením). Neintegrovaná hranolová dřeva musí být zajištěna proti ztrátě připevněním ke klanicím v horní a dolní části vázacím drátem o minimálním průměru 4 mm.

# Nakládací směrnice 6.3

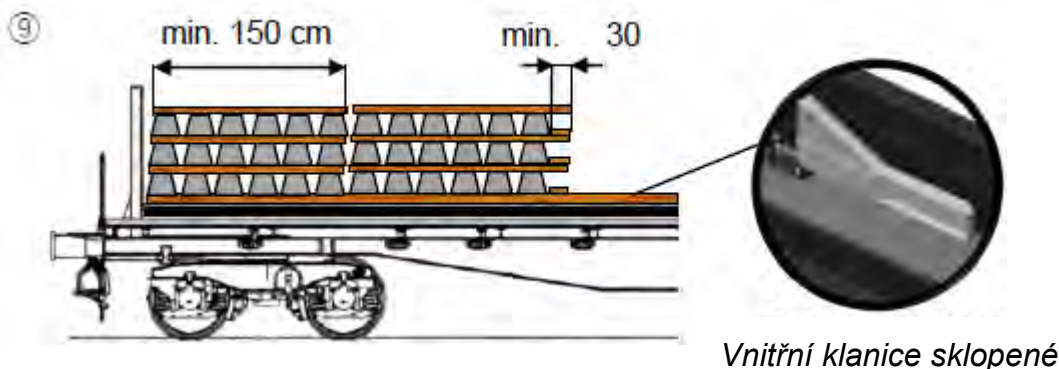


### Druh, počet a umístění dřevěných proložek a koncových dřev

Proložky a koncová dřeva:

- vyrobeno ze zdravého a nepoškozeného dřeva
- rozměry (výška x šířka) cca 10 x 8 cm
- minimální délka 150 cm
- vkládá se do oblasti žebrovaných desek nebo do odpovídajících vybrání v pražcích
- uspořádané za sebou v podélném směru vozu bez mezery

V případě vrstev, které nejsou zcela vyplněny, přesahují mezilehlá a koncová dřeva za pražce minimálně o 30 cm.



### Zajištění

Pražce zajištěné v podélném směru vozu:

- ⑩ a - U zcela vyplněných vrstev přímým kontaktem pražců s podpěrami (v případě potřeby proti čtvercovým hranolům)
- ⑩ b - U ne zcela vyplněných vrstev směrem ke středu vozu pomocí hranolů. Ty leží na podložkách a proložkách o délce cca 30 cm a jsou k nim připevněny 4 hřebíky, každý o minimálním průměru 5 mm.

Pražce zajištěné v příčném směru vozu:

- Třením mezi hrubým betonovým povrchem a dřevem (platí pouze pro betonové pražce bez syntetických opěrné plochy) a
- vloženými proložkami a koncovými dřevy a
- vhodně umístění upevnění vázacím drátem.

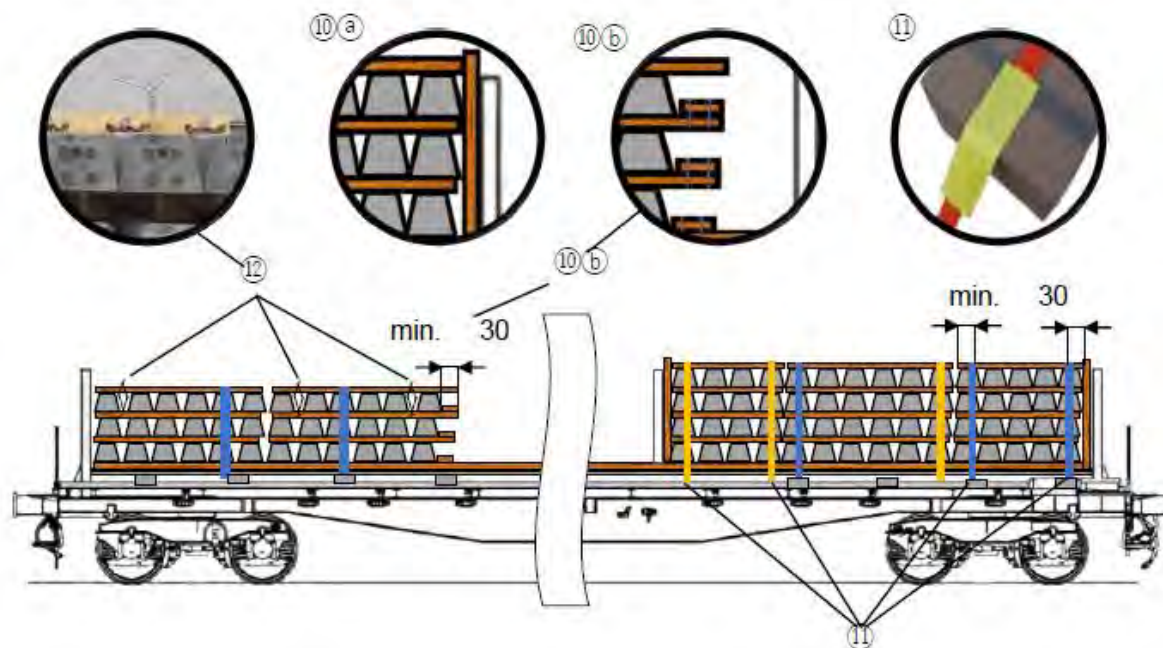
- ⑪ Zajištění dřeva na délku nejméně dvěma uvázáními pomocí nepřímých upevňovacích systémů integrovaných na voze nebo pomocí dodatečně připevněných nepřímých upevňovacích prvků s minimální silou při přetržení v přímém tahu 3000 daN.

Vzdálenost uvázání od příslušných konců čelních trámů min. 30cm.

Každé nepřímé upevnění probíhá centrálně nad pražcem a je chráněno pružným ochranným materiálem nebo rohovými ochranami v oblasti kontaktu s pražcem, aby se zabránilo možnému prodření.

- ⑫ Uložení pražců **bez** syntetické spodní opěrné plochy:  
Pokud nelze dodržet počet nebo požadované vzdálenosti mezi nepřímými upevněními z důvodu uspořádání kování na voze, mohou být koncové trámy zajištěny svázáním z vázacího drátu o minimálním průměru 4 mm namísto požadovaného nepřímého upevnění. Drátěné úvazy se připevňují za první / poslední pražce podle polohy konců předřezaných trámů k mezilehlým trámům pod nimi.

### Nakládací směrnice 6.3



#### Doplňující údaje

Rozložení nákladu viz nakládací informací 0.1.

Rozměry nákladu viz nakládací informací 0.2.

## Kapitola 7: Vozidla a stroje

## 7.1 Vozidla a stroje na kolech nebo pásech, zajištěné klíny

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Osobní a nákladní automobily, přívěsy, bagry, buldozery, jeřáby

- kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy nebo odmontovány,
- motor zajištěn proti samovolnému uvedení do chodu,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou.

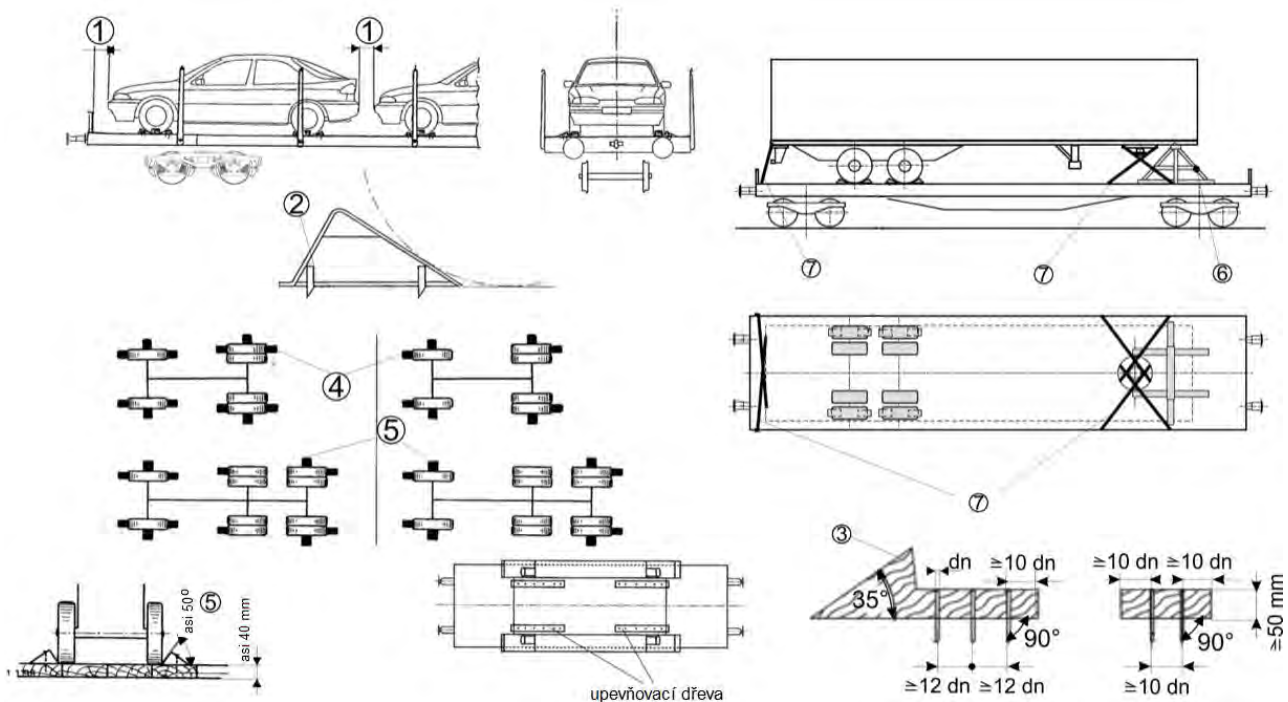
### Způsob uložení

Vozidla a stroje se naloží v podélném směru vozu.

#### ① Volný prostor od pevných částí vozu a mezi vozidly

20 cm	10 cm.
-------	--------

U vozidel s pneumatikami se nejmenší vodorovné vzdálenosti mezi ložnou mírou a částmi nákladu, které leží výše než 3200 mm nad temenem kolejnice, zvětší dodatečně o 5 cm (kymácení nákladu).



### Zajištění

Vozidla a stroje

- zaklínovány
    - do hmotnosti 6 t dřevěnými klíny (výška 1/8 průměru kol, nejméně 12 cm)
  - ② • nad hmotnost 6 t ocelovými klíny s trny (výška min. 17 cm). Trny musí být zatlačeny do podlahy vozu najetím vozidel na klíny.
- Úhel klínu 35° až 45°.
- pevně zabrzděny nebo náhradně zajištěny zařízením nejnižší rychlosti nebo blokováním převodovky.
  - Vozidla, která nemohou být pevně zabrzděna, nebo zajištěna zařízením nejnižší rychlosti nebo zablokováním převodovky
    - musí být dodatečně uvázána (viz nakládací směrnici 7.2)
  - ③ • o hmotnosti > 6 t do 12 t smějí být také zajištěna dřevěnými klíny s nástavcem na hřebíky (výška klínu min. 15 cm) a upevněna uvázáním odpovídajícím nakládací směrnici 7.2.

## Nakládací směrnice 7.1

### ④ Počet klínů v podélném směru vozu na každé straně

-	kolová vozidla	4	2
-	pásová vozidla/přívěsy s jednou nápravou	2	2

Počet hřebíků ( $\varnothing$  přibližně 5 mm) k zajištění v podélném směru dle následující tabulky:

Hmotnost vozidla do	Počet hřebíků v každém klínu		Počet hřebíků v každém klínu	
	nezabrzděných kol	u zabrzděných kol	nezabrzděných kol	u zabrzděných kol
2 t	2	2	2	2
3 t		3		
4 t		4		
5 t		5		
6 t	3	6	3	3

Počet hřebíků ( $\varnothing$  přibližně 5 mm) k zajištění vozidel v podélném směru dle ③ s uvázáním a dřevěnými klíny s nástavci na hřebíky

Přes 6 do 12 t		6	9		3	4
----------------	--	---	---	--	---	---

### ⑤ Počet klínů/upevňovacích dřev v příčném směru vozu na každé straně (uvnitř nebo vně)

- kolová vozidla (klíny) 2
- pásová vozidla (upevňovací dřeva nejméně 5 cm vysoká) nejméně 2

Počet hřebíků k zajištění v příčném směru dle následující tabulky:

Hmotnost vozidla do	Počet hřebíků v každém	
	klínu	upevňovacím dřevu
4 t	2	4
6 t	3	
10 t	4	
16 t	5	
24 t	6	6
32 t	-	8

Posuvné, výkyvné nebo otočné části (např. výložníky, zdvižná zařízení, protizávaží nebo kabiny vozidel a strojů) je nutno mechanicky zajistit nebo uvázat tak, aby se jejich poloha během přepravy nemohla změnit (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN, u výložníků nejméně 4 000 daN).

Oje nesvěšených přívěsů se přiváží (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN).

### ⑥ Nespojené návěsy, které nejsou naloženy na vozech určených pro kombinovanou dopravu s integrovanou podpěrou, mohou být naloženy. Návěsy se vhodným způsobem podepřou v prostoru jejich sedlové desky. Podepření o dostatečnou pevnost musí být upevněné na voze a zajištěny proti převrnutí. Až poté je možno uvolnit podpěry návěsu.

### ⑦ Dodatečně jsou v těchto případech potřebná uvázání. Uvázání odpovídají nakládací směrnici 7.2.

## Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informace 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy stejně tak pro ocelová lana a řetězy.



## 7.2 Vozidla a stroje na kolech nebo pásech, zajištěné uvázáním

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Osobní a nákladní automobily, přívěsy, bagry, buldozery, jeřáby atd.

- kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy nebo odmontovány,
- motor zajištěn proti samovolnému uvedení do chodu,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

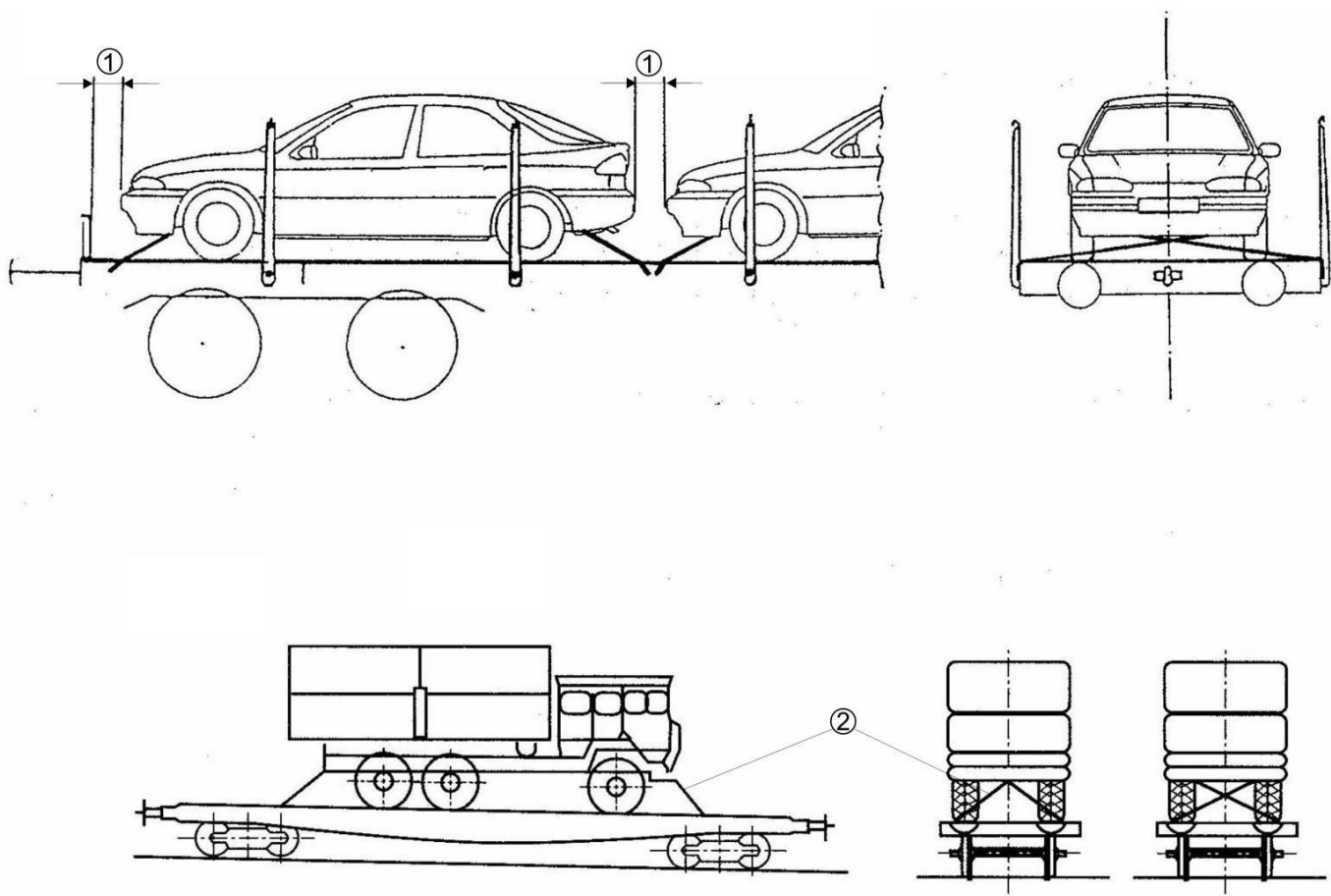
### Vozy

Vozy s dřevěnou podlahou (K..., L..., R..., S...).

### Způsob uložení

Vozidla a stroje se naloží v podélném směru vozu.

- ① Volný prostor od pevných částí vozu a mezi vozidly nejméně



<sup>1)</sup> Je nutné dodatečně brát na zřetel prostor pro umístění uvázání.

## Nakládací směrnice 7.2

### Zajištění

#### ② Vozidla a stroje

- uvázány na obou koncích dvěma napnutými, na sobě nezávislými vázáními, která působí v podélném a příčném směru,
- zabrzděny, nebo náhradně zařazen nejnižší stupeň rychlosti nebo zablokována převodovka. Vozidla, která nemohou být pevně zabrzděna, nebo zajištěna zařazením nejnižší rychlosti nebo zablokováním převodovky, musí být dodatečně zaklínována (viz nakládací směrnici 7.1).

Pro pevnost uvazovacích prostředků platí údaje následující tabulky:

Hmotnost vozidla do		Pevnost <sup>2)</sup> vázacích prostředků	Pevnost <sup>2)</sup> vázacích prostředků
u vozidel kolových	u vozidel pásových		
3 t	5 t	4000 daN	2000 daN
8t	10 t	8000 daN	4000 daN
15 t	25 t	12500 daN	8000 daN
30 t	50 t	20000 daN	12500 daN
40 t	60 t	32000 daN	20000 daN
42 t	65 t	40000 daN	25000 daN
	70 t	50000 daN	38000 daN

U vozidel do hmotnosti 3 t lze také použít uvázání drátem (Ø 4 mm).

Pro každý úvaz jsou potřebné

4 dráty (Ø 4 mm)	2 dráty (Ø 4 mm).
------------------	-------------------

Uvazovací prostředky mohou být v těchto případech upevněny také na skobách. Posuvné, výkyvné nebo otočné části (např. výložníky, zdvižná zařízení, protizávaží nebo kabiny vozidel a strojů) je nutno mechanicky zajistit nebo uvázat tak, aby se jejich poloha během přepravy nemohla změnit (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN, u výložníků nejméně 4 000 daN).

Oje nesvěšených přívěsů se přiváží (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN).

Nespojené přívěsy a návěsy, nemohou být naloženy na nosné vozy kombinované dopravy s integrovanou podpěrou - viz nakládací směrnice 7.1 ⑥ a ⑦.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>3)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>3)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>2)</sup> Popruhy a zajišťovací pásy, napnuté dvojitými úvazy (jako smyčky), musí mít pevnost odpovídající dvojnásobné hodnotě pevnosti jednoduchého úvazu.

<sup>3)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné maximální síle použitelné v přímém tahu (přivazovací únosnost LC), platí jen pro pásy z umělé hmoty, zajišťovací pásy a tkaninové popruhy tak, jako pro ocelová lana a řetězy.

### 7.3 Kolová vozidla

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Kolová vozidla s pneumatikami.

- plachty vozidel příp. kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy, demontovány nebo sklopeny,
- motory chráněny proti samovolnému spuštění,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

#### Vozy

Plošinové a nízkostěnné vozy, nakrátko spojené jednotky plošinových vozů a patrové vozy pro přepravu automobilů (La...), vybavené kolovými zarážkami o úhlu 45°

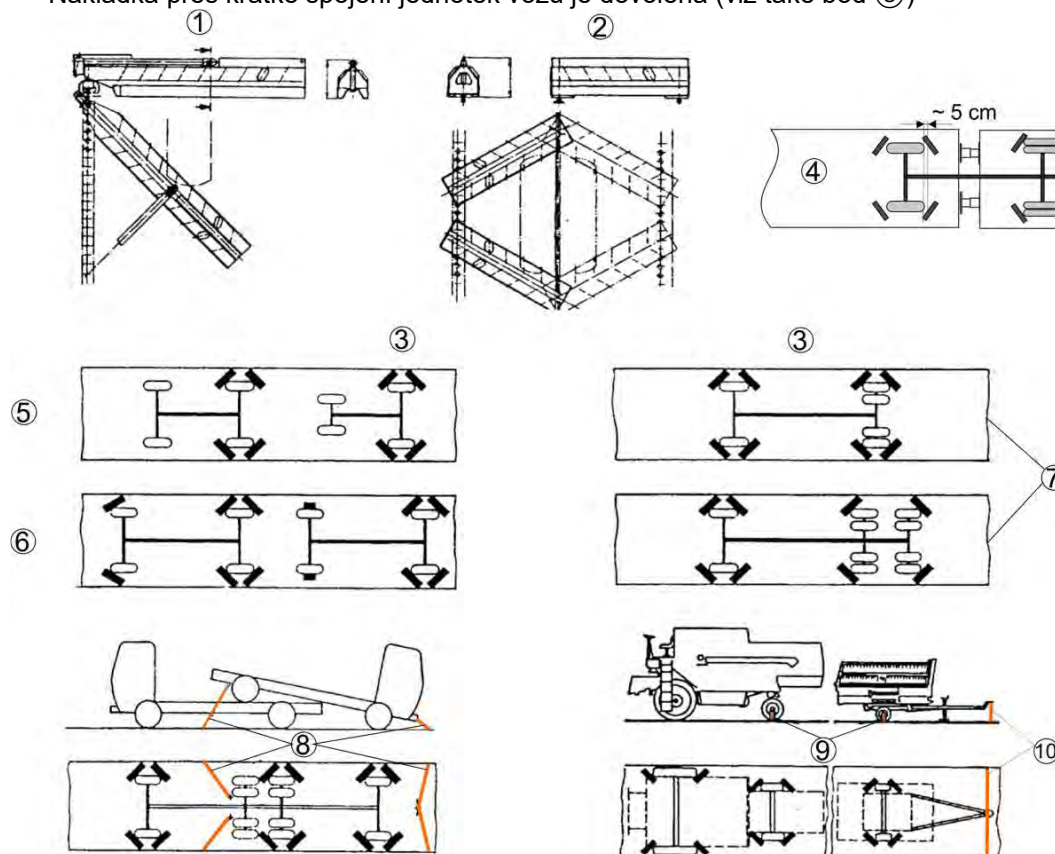
- ① - s opěrným ramenem **nebo**
- ② - sklopnými.

#### Způsob uložení

- ③ Vozidla se naloží v podélném směru vozu, zarážky přiloženy ke kolům pod úhlem asi 45°.

Vozidla zabrzděna ruční brzdou a zařazen nejnižší rychlostní stupeň nebo blokována převodovka.

Nakládka přes krátké spojení jednotek vozů je povolena (viz také bod ⑧)



#### Zajištění

- ④ Přiložení zarážek k neupevněné nápravě se provede bez ohledu na hmotnost vozidla s volným prostorem přibližně 5 cm.
- ⑤ U osobních vozidel, jakož i u vozidel s maximálním rozchodem kol 3000 mm a do hmotnosti 5,5 t, přiloženy zarážky jen ke kolům upevněné nápravy.
- ⑥ U ostatních vozidel do hmotnosti 5,5 t se zajistí také přední náprava buď zarážkami, nebo se zajistí bočně vodícími dřevy, příp. klíny.
- ⑦ U vozidel o hmotnosti nad 5,5 t se zajistí 2 zarážkami také každé kolo přední nápravy.

### Nakládací směrnice 7.3

- ⑧ Uvázání (vždy 2x vpředu a vzadu, síla při přetržení 4000 daN) jsou navíc dodatečně potřebná:
- u vozidel, která nejsou zabrzděna, popřípadě provozně blokována,
  - u sedlaně ložených vozidel,
  - u vozidel o hmotnosti nad 20 t (5,5 t při zajištění na jedné nápravě),
  - u vozidel s průměrem kol přes 1900 mm,
- příčemž v těchto případech naložení přes krátké spojení není dovoleno.
- ⑨ Kombajny na zadní nápravě a jednonápravové přívěsy se navíc svisle přiváží s nepatrným napnutím (síla při přetržení 2 000 daN).  
Posuvné, výkyvné nebo otočné části (např. výložníky, zdvižná zařízení, protizávaží nebo kabiny vozidel a strojů) je nutno mechanicky zajistit nebo uvázat tak, aby se jejich poloha během přepravy nemohla změnit (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN, u výložníků nejméně 4 000 daN).
- ⑩ Oje nesvěšených přívěsů se přiváží (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN).

### Doplňující údaje

Nepoužité kolové zarážky je nutno upevnit.

Kolové zarážky jsou přiloženy k pneumatikám pod úhlem cca 45°. Vůle mezi kolovými zarážkami a pneumatikami závislá na rozteči děr v liště je přípustná.

Vozidla se stočenými řídicími koly jsou v tomto stavu také zajištěna.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vazací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (LC); toto platí jen pro umělohmotné pásy, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 7.4 Kolová vozidla

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě vozy s odpruženými čely

### Ložené zboží

Kolová vozidla s pneumatikami o maximální hmotnosti 22 t.

- Plachty vozidel příp. kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- Antény staženy, odmontovány nebo sklopeny,
- Motory chráněny proti samovolnému spuštění,
- Pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

### Vozy

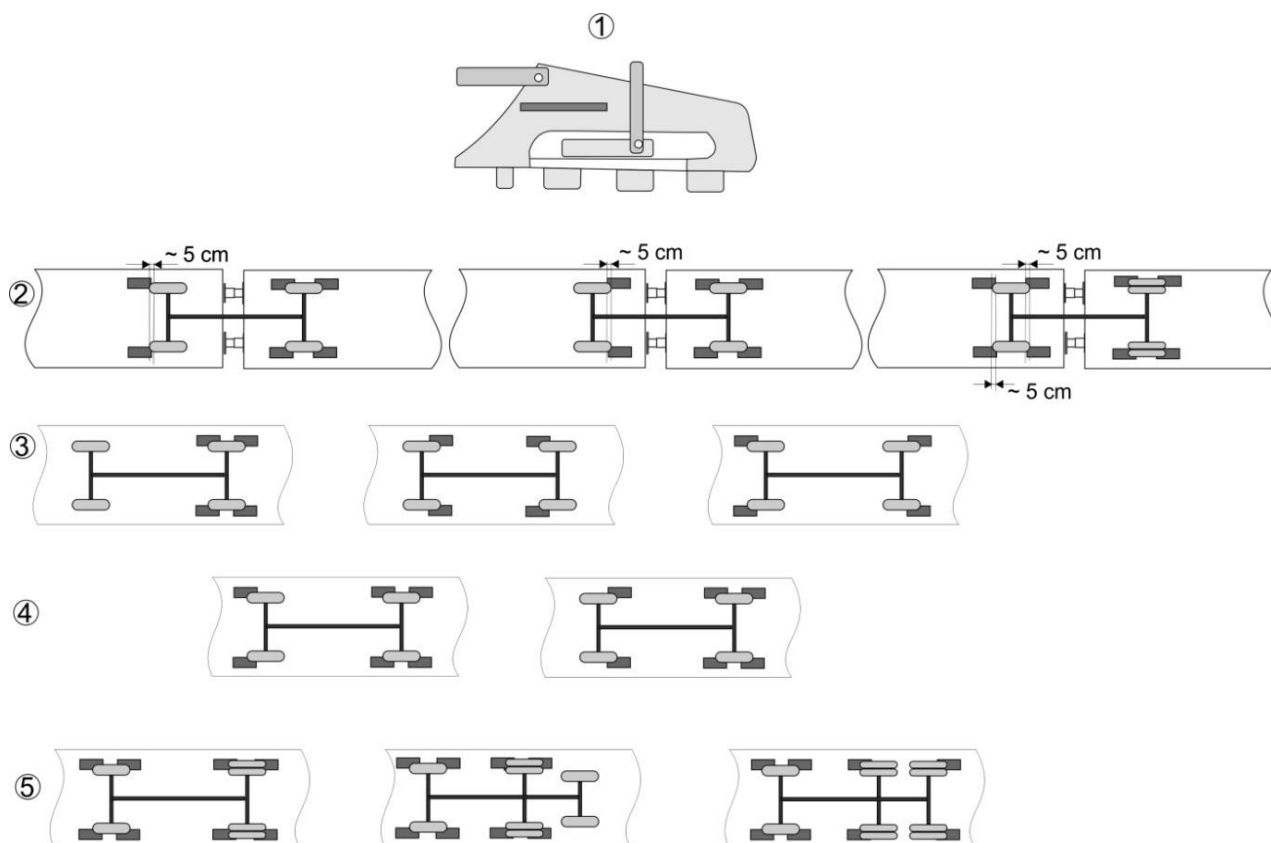
Plošinové vozy zvláštní stavby, nakrátko spojené nebo patrové vozy s podlahou z vlnitého plechu nebo mřížového roštu (L..., S...), které jsou vybaveny

- ① - speciálními kolovými zarážkami,  
- volnými kolovými zarážkami.

### Způsob uložení

- vozidla se naloží v podélném směru vozu,
- ruční brzda utažena a zařazen nejnižší rychlostní stupeň nebo zablokována převodovka,
- kolové zarážky přiloženy ke kolům brzděné nápravy, je-li to nutné, také k ostatním kolům (viz zajištění).

- ② Nakládka přes krátké spojení je dovolena.



## Nakládací směrnice 7.4

### Zajištění

Při naložení přes krátké spojení je k neupevněné nápravě vozidla potřebné přiložit klíny s volným prostorem v podélném směru přibližně 5 cm.

Vozidla s rozchodem kol maximálně 3,1 m a o hmotnosti do

③ - 5 t se zajistí nejméně 4 kolovými zarážkami,

④ - 7 t se zajistí nejméně 6 kolovými zarážkami.

Vozidla s rozchodem kol větším než 3,1 m a s maximální hmotností 5 t se zajistí nejméně 6 kolovými zarážkami.

⑤ Vozidla o hmotnosti

- maximálně 12 t a o průměru kol maximálně 1,8 m se zajistí nejméně 8 kolovými zarážkami,

- větší než 12 t a/nebo o průměru kol větším 1,8 m se zajistí dodatečně 4 uvázáními.

- Při naložení přes krátké spojení podle ②, uvázání umístěno pouze za vozové zajišťovací prvky tak, aby klíny přiléhaly ke kolům bez volného prostoru.

Posuvné, výkyvné nebo otočné části (např. výložníky, zdvižná zařízení, protizávaží nebo kabiny vozidel a strojů) je nutno mechanicky zajistit nebo uvázat tak, aby se jejich poloha během přepravy nemohla změnit (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN, u výložníků nejméně 4 000 daN).

Oje nesvěšených přívěsů se přivážou (vázání o síle při přetržení nejméně 1 000 daN).

### Doplňující údaje

Nepoužité kolové zarážky je nutno upevnit.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); tato platí jen pro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 7.5 Kolová vozidla s pneumatikami o hmotnosti až 2200 kg

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Osobní automobily a malá užitková vozidla o hmotnosti do 2200 kg.

- plachty vozidel příp. kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy, demontovány nebo sklopeny,
- motory chráněny proti samovolnému spuštění,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

### Vozy

Vozy pro přepravu automobilů se systémem kolových zarážek.

### Způsob uložení

Vozidla

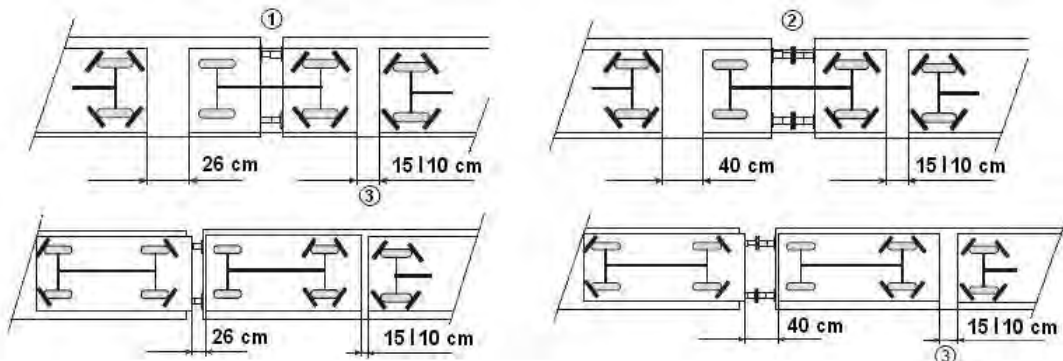
- naložena v podélném směru vozu,
- pevně zabrzděna a zařazen nejnižší rychlostní stupeň nebo náhradně blokována převodovka,
- kolové zarážky doléhají ke kolům, konstrukčně podmíněné mezery jsou přípustné.

U každého vozidla musí být dostatečný volný prostor, aby se zamezilo poškození; tento prostor v závislosti:

- na druhu kolových zarážek,
- na technických parametrech přepravovaných vozidel.

Vzdálenost:

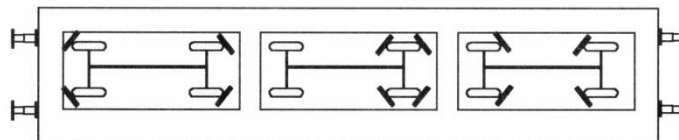
① mezi 2 kolovými vozidly naloženými nad krátkým spojením nebo v jeho blízkosti	26 cm	26 cm,
② mezi 2 kolovými vozidly naloženými nad permanentním spojením (4 nárazníky) nebo v jeho blízkosti	40 cm	40 cm.
③ Volný prostor v podélném směru mezi pevnými součástmi vozu a součástmi vozidel, stejně jako mezi sousedními kolovými vozidly přibližně	15 cm	10 cm.



Nejmenší volný prostor ve svislém směru mezi střešou vozidla a spodní stranou horní ložné plošiny 8 cm.

### Zajištění

Vozidla je nutno naložit dle následujícího schéma.



Vozidla, která jsou naložena přes krátké nebo permanentní spojení, se smějí pevně zajistit 4 kolovými zarážkami jen na jedné nápravě.

### Doplňující údaje

Nepoužitě kolové zarážky je nutno upevnit.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

## 7.6 Kolová vozidla s pneumatikami o hmotnosti až 2200 kg (zajištění na jednom kole), výlučně v ucelených vlacích

### Ložené zboží

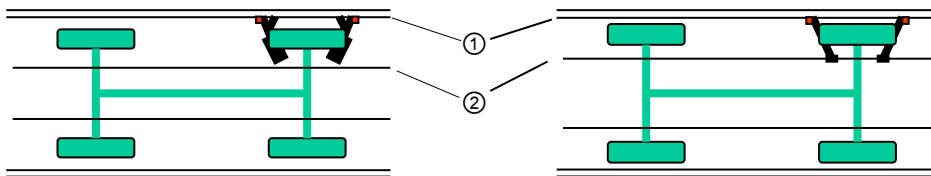
Osobní automobily a jiná kolová vozidla o hmotnosti až 2200 kg.

- plachty vozidel příp. kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy, demontovány nebo sklopeny,
- motory chráněny proti samovolnému spuštění,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

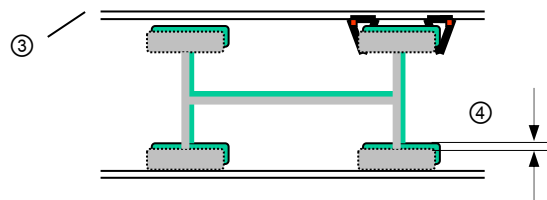
### Vozy

Vozy pro přepravu automobilů (dvoupátrové vozy pro přepravu automobilů, krátce spojené jednotky plošinových vozů La...) se speciálními systémy kolových zarážek. Kolové zarážky jsou pevně spojeny s kolejnicemi pro uchycení kolových zarážek.

- ① Vozy s vnějšími a
- ② vnitřními kolejnicemi pro uchycení kolových zarážek.



- ③ Vozy jen s vnějšími kolejnicemi pro uchycení kolových zarážek.
- ④ Jen pro vozidla se stanoveným nejmenším rozchodem kol, který je tak velký, že i při bočním odsazení je vozidlo v podélném směru zajištěno.



### Způsob uložení

- vozidla se naloží v podélném směru vozu,
- zabrzděna ruční brzdou a zařazen nejnižší rychlostní stupeň nebo náhradně blokována převodovka,
- kolové zarážky pokud možno doléhají ke kolům.

Aby se zamezilo poškození, musí být mezi dvěma vozidly dostatečný volný prostor; a to v závislosti

- na druhu kolových zarážek,
- na technických parametrech přepravovaných vozidel.

Nejmenší volný prostor v podélném směru

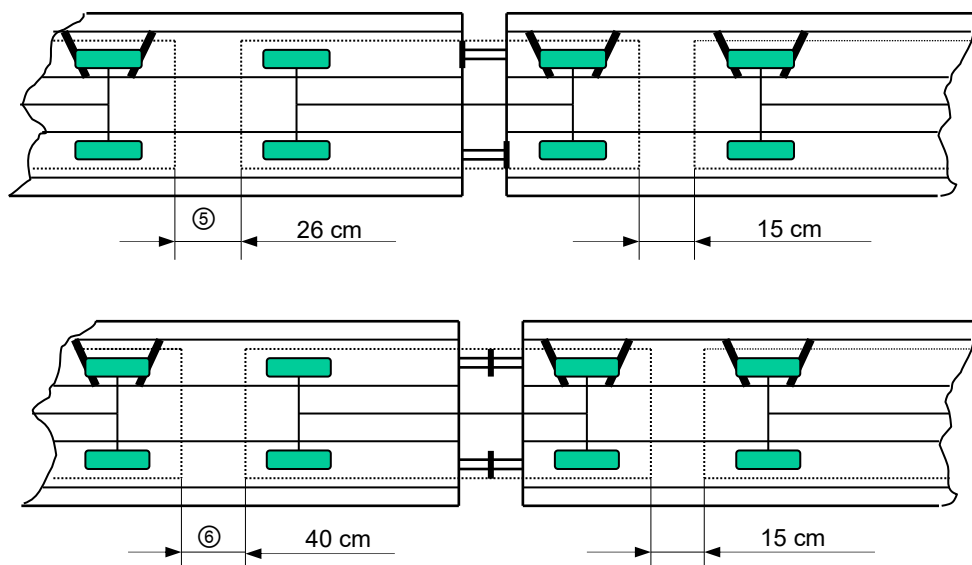
k pevným součástem vozu a mezi vozidly přibližně  
15 cm.

Vzdálenost

- ⑤ mezi dvěma kolovými vozidly loženým přes nebo další krátké spojení (2 nárazníky)  
26 cm,
- ⑥ mezi dvěma kolovými vozidly loženým přes nebo další permanentní spojení (4 nárazníky)  
40 cm.



## Nakládací směrnice 7.6



Nejmenší volný prostor ve svislém směru mezi střechou vozidla a spodní stranou horní ložné plošiny 8 cm.

### Zajištění

Podélný směr vozu:

- vozidla se zajistí dvěma kolovými zarážkami u jednoho kola,
- vozidla, která jsou naložena v šikmém prostoru na spodní ložné plošině, se zajistí 4 kolovými zarážkami na jedné nápravě.

Příčný směr vozu:

- vozidla jsou zajištěna nejméně 50 mm vysokými kolejničkami pro uchycení kolových zarážek.

### Doplňující údaje

Nepoužité kolové zarážky je nutno upevnit,

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2..

## 7.7 Kolová vozidla s pneumatikami o hmotnosti až 2800 kg s elektrickým pohonem

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

- I Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě
- I Vozy s tlumícími zařízeními

### Ložené zboží

Osobní automobily a malá užitková vozidla o hmotnosti až 2800 kg s elektrickým pohonem.

- plachty vozidel příp. kryty vozidel uzavřeny a upevněny,
- antény staženy, demontovány nebo sklopeny,
- pneumatiky nahuštěny na provozní tlak.

### Vozy

Vozy pro přepravu automobilů se systémem kolových zarážek.

### Způsob uložení

Vozidla

- naložena v podélném směru vozu,
- zajištěny klíny, které jsou co nejbliže kolům,
- kolové zarážky doléhají ke kolům, konstrukčně podmíněné mezery jsou přípustné.

Mezi jednotlivými vozidly musí být dostatečný volný prostor, aby se zamezilo poškození.

Tento prostor závisí:

- na druhu kolových zarážek,
- na technických parametrech přepravovaných vozidel.

Vzdálenost:

- ① mezi 2 kolovými vozidly naloženými nad krátkým spojením nebo v jeho blízkosti

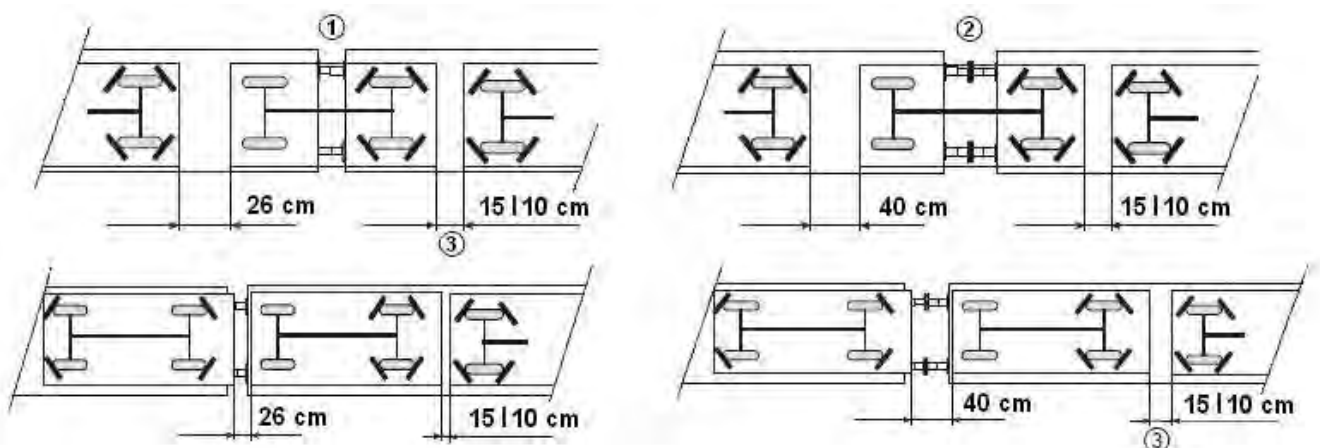
**26 cm** | | **26 cm**

- ② mezi 2 kolovými vozidly naloženými nad permanentním spojením (4 nárazníky) nebo v jeho blízkosti

**40 cm** | | **40 cm.**

- ③ Volný prostor v podélném směru mezi pevnými součástmi vozu a součástmi vozidel, stejně jako mezi sousedními kolovými vozidly přibližně

**15 cm** | | **10 cm.**

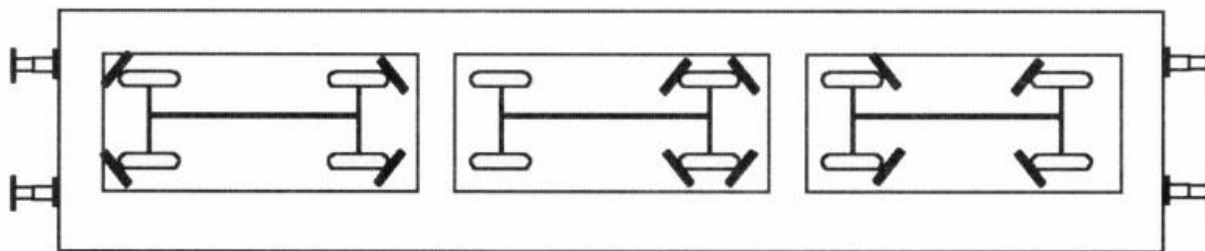


Minimální svislá vzdálenost mezi všemi body střechy vozidla (včetně nástaveb, antén, přídatných zařízení atd.) a spodní částí horní ložné plochy, jakož i v příčném směru vozu, musí být nejméně 8 cm.

Mezi částmi vozidla a pohyblivými částmi přejezdových desek nad těsným spojením vozu musí být dodržena minimální vzdálenost 10 cm.

## Zajištění

Vozidla je nutno zajistit podle níže uvedeného schématu čtyřmi funkčními kolovými zarážkami a parkovací brzdou.



Zajišťování by se mělo provádět nejlépe na jedné nápravě, pokud možno na zadní nápravě.

## Doplňující údaje

Nepoužité kolové zarážky je nutno upevnit.

Rozložení zatížení viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

## Kapitola 8: Čluny

## 8.1 Čluny o hmotnosti až 500 kg

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Čluny o hmotnosti až 500 kg.

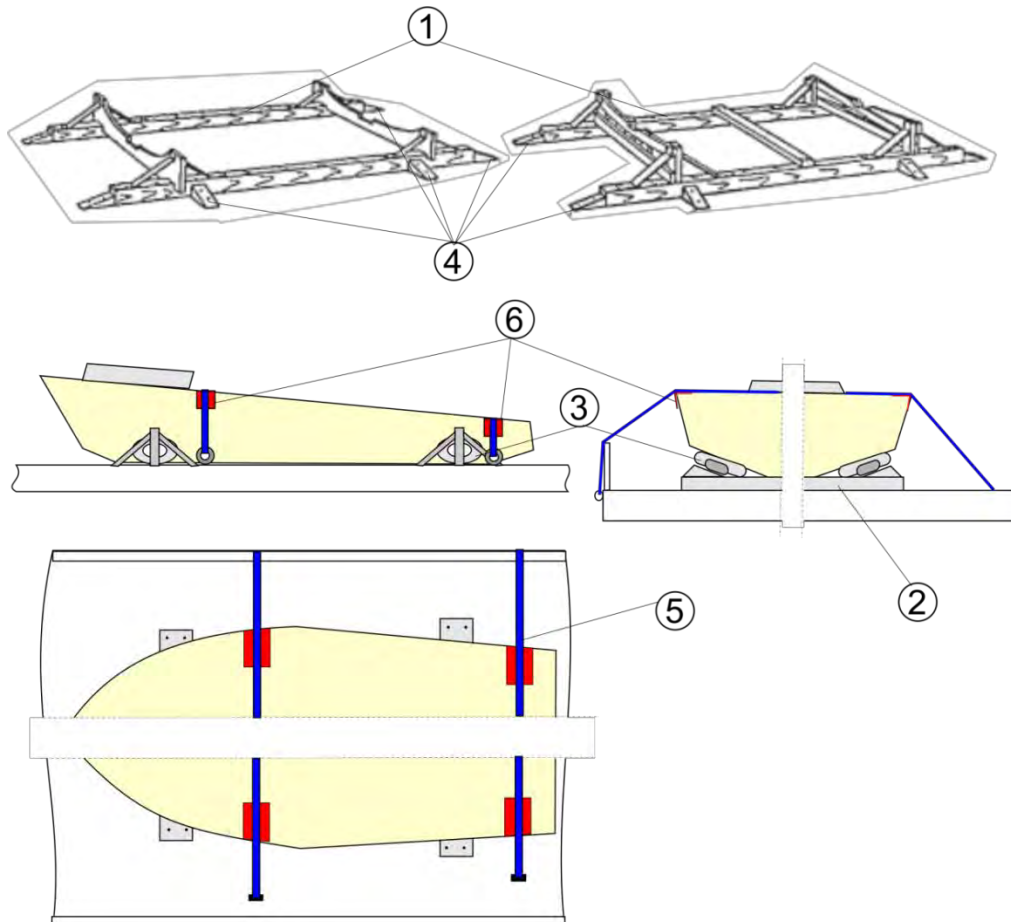
### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou (E..., K..., L..., R..., S...).

### Způsob uložení

Čluny se uloží

- ① - na sedlové stojany,
- ② - na 2 sedlově tvarované podložky z kovu nebo dřeva, které jsou přizpůsobeny tvaru a hmotnosti člunů.
- ③ Podloženy ochranné polštáře.



### Zajištění

- ④ Sedlové stojany nebo sedlově tvarované podložky se na vozech zaklínají v podélném a příčném směru.
- ⑤ Čluny se přivazují lany nebo popruhy (pevnost nejméně 1000 daN).
- ⑥ Ochranné polštáře se vloží na místech dotyku uvazovacích prostředků.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivazání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky.

## 8.2 Čluny o hmotnosti nad 500 kg

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

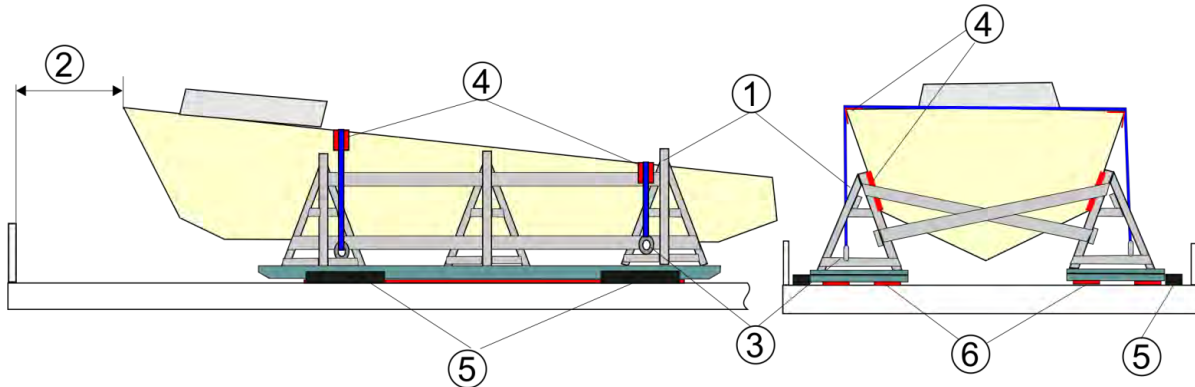
Čluny o hmotnosti nad 500 kg.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou (E..., K..., L..., R..., S...).

### Způsob uložení

- ① Čluny se uloží na kovové nebo dřevěné sáně, jejichž tvar a hmotnost jsou přizpůsobeny člunům.
- ② Volný prostor nejméně 1 m.



### Zajištění

- ③ Čluny se upevní na sáních popruhy nebo lany (pevnost nejméně 1000 daN).
- ④ Na místech dotyku uvazovacích prostředků vloženy ochranné polštáře.
- ⑤ Postranní vodící dřeva; účinná výška dřev nejméně 3 cm. Upevnění dřev na každé straně celkem jedním hřebíkem (přibližně  $\varnothing$  5 mm) na každých 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky na jedno dřevo.
- ⑥ Sáně postaveny na podložkách z třecího materiálu (např. rohože ze svazků gumového granulátu).

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

Tření, součinitel tření viz nakládací informaci 0.8.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

### 8.3 Čluny na přívěsech

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

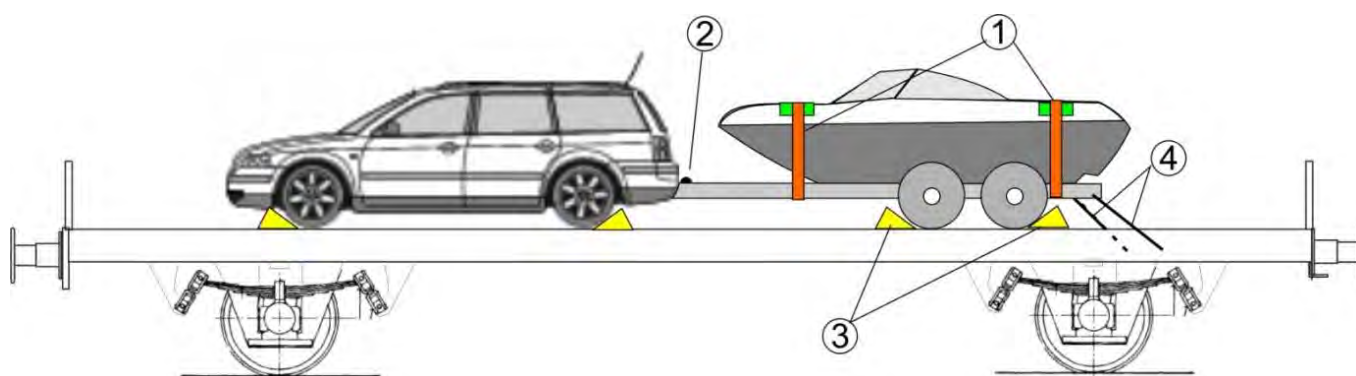
Čluny na přívěsech.

#### Vozy

Vozy s bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

#### Způsob uložení

- ① Člun se na přívěsu bezpečně upevní.
- ② Přívěs a auto spojeny.



#### Zajištění

- ③ Přívěs v každém směru pohybu zaklínován (výška klínů nejméně 12 cm, počet hřebíků v jednom klínu - nejméně 2).
- ④ Přívěs na voze uvázán (pevnost uvazovacích prostředků nejméně 1000 daN).

#### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Přivázání<sup>1)</sup> viz nakládací informaci 0.7.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## **Kapitola 9: Převážní jednotky kombinované dopravy**



## 9.0 Kombinovaná doprava všeobecně

### Zásady v kombinované dopravě (KD)

V kombinované dopravě jsou přepravovány kodifikované intermodální ložné jednotky (*uváděny též jako intermodální nákladové jednotky - ILU*) na speciálních nosných vozech (*určených pro kombinovanou dopravu*) po zvlášť přezkoušených a schválených (kodifikovaných) tratích v dohodnutých vlacích s maximálním číslem profilu.

#### Jako intermodální ložné jednotky jsou definovány:

- Kontejnery (Ct), jejichž rozměry, rohové prvky a pevnost jsou normovány Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO).
- Výměnné nástavby (WB), speciální kontejnery, přepravní kontejnery (TB), těžké kontejnery a návěsy (SAnh).

Tyto intermodální ložné jednotky musí odpovídat právě platným předpisům a technickým podmínkám (např. ISO, EN, vyhláškám UIC, Mezinárodní železniční standardy (IRS), CSC, ACEP) a musí nést předepsaná označení.

Intermodální ložné jednotky musí být schváleny, provozuschopné, provozně bezpečné a vhodné pro ložené zboží.

Za údržbu intermodální ložné jednotky a sledování předepsaných revizí je odpovědný vlastník, držitel nebo zplnomocněný zástupce, konstrukční změny vyžadují nové schválení ILU.

#### Označení se provádí:

- u výměnných nástaveb, speciálních kontejnerů, přepravních kontejnerů (TB), těžkých kontejnerů a SAnh žlutým kódovým štítkem (mezinárodně schváleným, v souladu s UIC) umístěným z obou stran. Alternativně k tomu se provádí označení výměnných nástaveb a návěsů žlutým kódovým štítkem podle EN 13044 a oddělenými údaji k identifikaci vlastníka kódem intermodální ložné jednotky (ILU - Intermodal Loading Unit) nebo BIC (kód vlastníka).
- u výměnných nástaveb, speciálních kontejnerů, přepravních kontejnerů (TB), těžkých kontejnerů a SAnh z obou stran umístěnými červenými kódovými štítky (schváleny na národní úrovni, nesouhlasí ve všech znacích s podmínkami stanovenými UIC, schválení sjednáno dvoustraně / mnohostranně).

Železnice/železniční dopravní podniky, které vyslovily souhlas, jsou uvedeny:

- vedle kódového štítku ve zvláštním dohodovém rastru, **nebo**
- v příslušném příkladu nakládání, jehož číslo je udáno na štítku s kódovým číslem, navíc může být připojen QR kód, který vede k aktuálně platnému příkladu nakládky.

Příklad možného červeného štítku s kódovým číslem.



Údaje na štítku ukazují kód profilu a šířku podle UIC 596-6 / IRS 50596-6 a také informace o délce a čísle dvoustranných / mnohostranných dohod (příkladů nakládání). Kodifikační štítky mohou vydávat pouze autorizované subjekty (subjekt posuzování shody podle IRS 50596-6, příloha H.1, tabulka 1).

- V blízkosti červeného kódovacího štítku lze připojit QR kód, který odkazuje na aktuálně platný

Příklad nakládání.

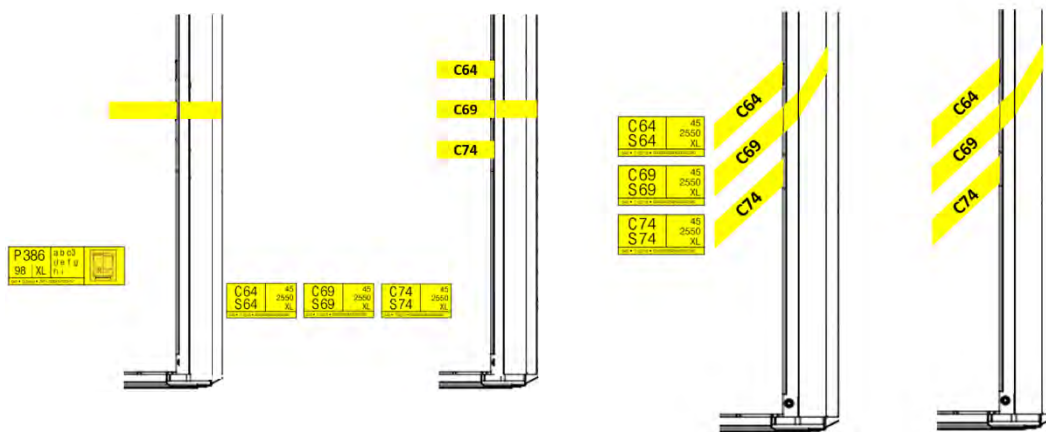
- u kontejnerů ISO 668 s kódem vlastníka (BIC-Code), sériovým číslem, kontrolním číslem, rozměrovým a typovým kódem stejně jako údaji o výšce resp. výšce a šířce.  
Poznámka: Kontejnery ISO 668, které nejsou opatřeny kódovým štítkem, kontejnery, které jsou specifikovány v nakládání směrnici 9.2 - Tabulka 1 o šířce větší než 2438 mm (kontejnery třídy 2 a třídy 3), nejsou opatřeny kódovým štítkem, pokud byl tento kontejner vyroben a schválen před rokem 2013 v souladu s Vyhláškou UIC 592, verze 2010 nebo Vyhláškou UIC 592-2.
- Nakládací jednotky s horním upevněním a s bezpečnostním štítkem CSC.

- Výškově nastavitelné plachtové nástavby (jednotky s výškově nastavitelnými střechami):
- Výškově nastavitelné konstrukce plachty musí být takto označeny.

Označení jednotek s výškově nastavitelnými plachtovými nástavbami musí být provedeno následovně:

- výškově přestavitelné plachtové nástavby musí být označeny několika číselnými štítky, přičemž smí být viditelný pouze štítek přidělený příslušné výšce rohu (plachtové okno) resp. smí být označen (ukazatelový systém).
- u výškově nastavitelné plachtové nástavby s povoleným pouze jedním nastavením výšky pro žel. dopravu musí být k dispozici jasný identifikační systém (např. odpovídající barevné pruhy).

Příklady zobrazení přiřazené výšky rohu pro výškově nastavitelné ILU.



Pokud nejsou značky zarovnané, musí být nastavená výška rohu přiřazena světlému profilu KV.

ILU vybavené žebříky, které umožňují výstup do nebezpečné zóny vedení vysokého napětí, musí být v oblasti žebříků opatřeny piktogramem „**Značka nebezpečí vysokého napětí**“.



Intermodální ložné jednotky nesplňující tyto zásady, nesmí být naloženy na nosné vozy kombinované dopravy (výjimkou jsou přepravy, které jsou upraveny příkladem nakládání).

Pro zaručení bezpečné překládky musí být váha nákladu uvnitř ILU rovnoměrně rozložena jak v podélném, tak v příčném směru.












Pro zajištění nákladu uvnitř intermodálních ložných jednotek je nutno použít ustanovení Nakládacích směrnic UIC obdobně. Uvnitř intermodálních ložných jednotek není dovolen klouzavý způsob naložení. Zařízení potřebná pro překládku (úchytné hrany, rohové prvky) je nutno zachovat volné.

Při nakládce intermodálních ložných jednotek je nutno respektovat nakládací schémata pro příslušný nosný vůz.

#### **V kombinované dopravě se použijí zásadně následující typy vozů**

- nosné vozy pro kontejnery, výměnné nástavby a zvláštní kontejnery,
- nosné vozy pro přepravu kontejnerů ISO,
- nosné vozy pro přepravní kontejnery (TB)
- nosné vozy pro výměnné nástavby typu 1, typu 2 a typu 3 (viz nakládací směrnici 9.1.1),
- kapsové vozy pro návěsy a eventuálně kontejnery, výměnné nástavby, zvláštní kontejnery,
- plošinové vozy bez určovacího kódu vozu za zvláštních podmínek (viz Tabulka 1).

Rozdílné charakteristické vlastnosti systémů jsou označeny následujícími určovacími kódy vozů:

-  výměnné nástavby na nosných vozech pro výměnné nástavby a kontejnery,
-  ISO kontejnery na vozech s rozvorem > 16,15 až do 19,30 m včetně
-  přepravní kontejnery (horizontální překládka) na nosných vozech pro přepravní kontejnery,
-  Návěsy (SAnh) na kapsových vozech,
-  Návěsy (SAnh) na určených kapsových vozech, systém Novatrans,
-  Návěsy (SAnh) na podvozcích, systém Road Railer,
-  Návěsy (SAnh) na podvozcích, systém Transtrailer,
-  Návěsy (SAnh) na podvozcích, systém Kombi Rail,
-  Návěsy (SAnh) na určených kapsových vozech, systém Cemat-Technik (bez úpravy UIC, pouze dohodnuto mnohostranně),
-  Návěsy (SAnh) na určených kapsových vozech, systém Alpen-Trailer (bez úpravy UIC, pouze dohodnuto mnohostranně),
-  Návěsy (SAnh) na kapsových vozech se zvětšeným obrysem (dohodnuto mnohostranně),

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	a	b	c	d	e
	f	g	h	i	

návěsy na kapsových vozech se zvětšeným obrysem a kódem kompatibility.

Podmínky naložení pro příslušné intermodální ložné jednotky jsou upraveny v následujících nakládacích směrnících 9.x.

9.0

### Kódování tratí

Provozovateli železničních infrastruktur (IB) jsou stanoveny se zřetelem na ustanovení vyhlášky IRS 50596-6 / UIC 596-6 pro určené tratě největší profily kombinované dopravy. Tyto jsou označeny určovacím kódem vozu např. **P** nebo **C** a profilovým číslem (normální profil).

Kódování tratí podle **P** platí také pro **R**, **T**, **N**; kódování tratí podle **C** platí také pro **K** a **B**.

Ve Velké Británii je kódování tratí provedeno podle speciálního profilu (**S**).

Kódování tratí je vedle jiných informací k přístupu na síť uvedeno v podmínkách používání železniční sítě vydaných provozovatelem infrastruktury (IB).

### Profil pro přepravu jako normální zásilka

Profil zásilky vyplývá z profilu intermodální ložné jednotky (štítek s kódovým číslem resp. přiřazení z Tabulky 1 nakládací směrnice 9.2) a případné opravné číslice na nosném voze. Profil zásilky nesmí být větší než dohodnuté profilové číslo vlaku.

Pro Velkou Británii platí výlučně speciální profil (**S**), je nutno respektovat podmínky nakládací směrnice 9.0, Tabulky 2.

### Opravná číslice


Nosné vozy, jejichž ukazatele odpovídají IRS 50596-6 / vyhlášce UIC 596-6, jsou označeny žlutým identifikačním kódem vozu, např.

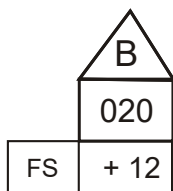



a mohou být navíc označeny mřížkou s číslem opravy podle Přílohy 11 AVV.

Příklady:



- U vozů s tímto kódem lze na všech sítích zvýšit povolený profil trasy o 23 jednotek. To platí i pro hodnoty v Tabulce 1 NS 9.0, sloupec "Vůz s kódem určení ".  
Nejmenší výsledná hodnota v itineráři udává profil zásilky. Kódové číslo nakládaného ILU nesmí překročit tento profil zásilky.




- U vozů s touto adresou lze přípustný profil vzdálenosti pro FS zvýšit o 12 jednotek. To platí i pro hodnoty v tabulce 1 VRL 9.0, sloupec "Vůz s kódem určení ".  
Nejmenší výsledná hodnota v itineráři udává profil zásilky. Kódové číslo nakládaného vozu nesmí překročit tento profil zásilky.


Nosné vozy, jejichž vlastnosti nesplňují požadavky IRS 50596-6 / Vyhlášky UIC 596-6, musí být odsouhlaseny dvoustraně / mnohostranně a označeny v souladu s přílohou 11 AVV bílou mřížkou s opravným číslem.


Na těchto přepravních vozech je bílou barvou uveden kód určení vozu.


Opravné číslo na voze dopravce udává hodnotu, o kterou musí být profil trasy zvýšen / snížen pro profil tratě infrastruktury (IB) / železničního podniku (ŽP), aby byl zachován profil zásilky.

Příklady:

	
SNCF	- 3
FS	- 2
ÖB - ÖBB - FS - NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB	0

- U vozů s tímto kódem musí být příslušný profil trati snížen o 3 jednotky pro „SNCF“ a 2 jednotky pro „FS“. To platí také pro hodnoty v Tabulce 1, nakládací směrnice 9.0 ve sloupci „Vůz s kódem určení “. Nejmenší výsledná hodnota v itineráři udává použitelný profil zásilky pro tento vůz. Číslo kódu výměnné nástavby ILU, které má být naloženo, nesmí překročit tento profil zásilky.

	
	100
ÖBB	- 3
FS	- 2

- U vozů s tímto kódem musí být povolený profil trasy snížen o 3 jednotky pro „ÖBB“ a o 2 jednotky pro „FS“. To platí také pro hodnoty v Tabulce 1, nakládací směrnice 9.0 ve sloupci „Vůz s kódem určení “. Nejmenší výsledná hodnota v itineráři udává použitelný profil zásilky pro tento vůz. Kódové číslo přepravního kontejneru TB, které má být naloženo, nesmí překročit tento profil zásilky.

### Tabulka 1

**Výměnné nástavby / Kontejnery / Přepravní nádoby lze přepravovat jako normální zásilky na všech tratích dané infrastruktury IB / ŽDP za podmínek kombinované dopravy, pokud přiřazené kódové číslo (Ct-modul výšky) není vyšší než příslušné číslo profilu, v závislosti na použitém železničním voze.**

Kód země	Železnice / Infrastruktura IB	2-nápravové vozy		Podvozkové vozy								Vozy s Identifikačním kódem			
		K...	L...s	R...s				S...s							
		Rozvor náprav až		Vzdálenost otočných čepů do											
		8 m	9 m	9 m	14,86 m				11,30 m	15,80 m					
		Přesah vně		Přesah vně		Přesah vně		Přesah vně		Přesah vně				Přesah vně	
		max. 2,25 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m	max. 2 m			max. 2 m	max. 2 m
Výška ložné plochy		Výška ložné plochy až								Výška ložné plochy až					
1250 mm	1180 mm	1260 mm	1180 mm	1240 mm	1260 mm	1300 mm	1180 mm	1180 mm	1240 mm	1240 mm					
Tolerance		Tolerance								Tolerance					
± 20 mm	± 10 mm	± 10 mm								± 10 mm					
S bočním vedením		S upevňovacím zařízením		S bočním vedením nebo upevňovacím zařízením				S upevňovacími zařízením							
10 <sup>3)</sup>	VR <sup>3)</sup>														
24	LG														
41	HSH														
43	GyseV														
44	ZRS														
50	ZFBH	C 25 / C 343	C 32 / C 350	C 24 / C 342	C 22 / C 340	C 16 / C 334	C 14 / C 332	C 10 / C 328	C 32 / C 350	C 22 / C 340	C 16 / C 334	.....	.....		
51	PKP														
52	BDZ														
53	CFR														
54	CDC														
55	MAV <sup>4)</sup>	C 21 / C 340	C 32 / C 351	C 24 / C 343	C 19 / C 338	C 13 / C 332	C 11 / C 330	C 07 / C...	C 28 / C 347	C 18 / C 337	C 12 / C 331	C 21 / C 340	B 21 / B 340		
56	ZSSKC														
63	BLS	C 19 / C 338	C 26 / C 345	C 15 / C 334	C 24 / C 343	C 18 / C 337	C 16 / C 335	C 12 / C 331	C 25 / C 344	C 24 / C 343	C 12 / C 331	C 25 / C 344	B 25 / B 344		
64	FNME														
65	MZ														

## Nakládací směrnice 9.0

70	EWS	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	siehe Tabelle 2	Nein
71	ADIF	C 26 / C 345	C 33 / C 352	C 25 / C 344	C 33 / C 352	C 27 / C 346	C 25 / C 344	C 21 / C 340	C 33 / C 352	C 33 / C 352	C 27 / C 346	C 33 / C 352		
72	ZS													
73	TRANOSE													
74	TRAFIKVERKET	C 36 / C 364	C 43 / C 371	C 35 / C 363	C 43 / C 371	C 37 / C 365	C 35 / C 363	C 31 / C 359	C 43 / C 371	C 43 / C 371	C 37 / C 365	C 43 / C 371	1)	
75	TCDD													
76	JBV	C 69 / C399	C 77 / C407	C 69 / C 399	C73 / C403	C 67 / C397	C 65 / C 395	C 61 / C 399	C 77 / C 407	C 70 / C 400	C 64 / C 394	C 77 / C 407	Nein	
78	HZ	C 25 / C 343	C 32 / C 350	C 24 / C 342	C 22 / C 340	C 18 / C 334	C 14 / C 332	C 10 / C...	C 32 / C 350	C 22 / C 340	C 16 / C 344	.....	.....	
79	SZ	C 25 / C337	C 24 / C337	C 25 / C337	C 21 / C335	C 21 / C337	C 14 / C332	C 10 / C...	C 32 / C 350	C 24 / C336	C 21 / C 334	C 21 / C334	B 21 / B 334	
80	DB	C 17 / C 336	C 25 / C 344	C 17 / C 336	C 19 / C 338	C 13 / C 332	C 11 / C 330	C 7 / C ...	C 24 / C 343	C 18 / C 337	C 12 / C 331	C 21 / C 340	B 21 / B 340	
81	ÖBB	C 17 / C 344	C 26 / C 353	C 20 / C 347	C 19 / C 346	C 13 / C 340	C 11 / C 338	C 7 / C334	C 24 / C 351	C 18 / C 345	C 12 / C 339	C 21 / C 348	B 21 / B 348	
82	CFL	C 17 / C 336	C 25 / C 344	C 17 / C 336	C 19 / C 338	C 13 / C 332	C 11 / C 330	C 07 / C ...	C 24 / C 343	C 18 / C 337	C 12 / C 331	C 21 / C 340	B 21 / B 340	
83	FS	C 12 / C 331	C 19 / C 338	C 11 / C 330	C 17 / C 336	C 11 / C 330	C 09 / C...	C 05 / C...	C 19 / C 338	C 13 / C 332	C 07 / C...	C 18 / C 337	B 18 / B 337	
84	NS	C 17 / C 336	C 25 / C 344	C 17 / C 336	C 19 / C 338	C 13 / C 332	C 11 / C 330	C 07 / C ...	C 24 / C 343	C 18 / C 337	C 12 / C 331	C 21 / C 340	B 21 / B 340	
85	SBB/CFF	C 19 / C 338	C 26 / C 345	C 15 / C 334	C 24 / C 343	C 18 / C 337	C 16 / C 335	C 12 / C 331	C 25 / C 344	C 24 / C 343	C 12 / C 331	C 25 / C 344	B 25 / B 344	
86	DK	C 32 / C 356	C 43 / C 366	C 35 / C 358	C 43 / C 366	C 37 / C 360	C 35 / C 358	C 31 / C 354	C 43 / C 366	C 43 / C 366	C 37 / C 360	C 45 / C 369	B 45 / B 369	
872)	SNCF (WB)	C 11 / C 330	C 20 / C 339	C 12 / C 331	C 11 / C 330	C 05 / C ...	C 03 / C ...	C .. / C ...	C 20 / C 339	C 09 / C ...	C 03 / C ...	C 22 / C 341	B 22 / B 341	
	(Ct)	Modul 3		Modul 3	Modul 3					Modul 3	Modul 3			
88	B	C 22 / C 344	C 30 / C 352	C 22 / C 344	C 30 / C 352	C 24 / C 346	C 22 / C 344	C18 / C 340	C 30 / C 352	C 30 / C 352	C 24 / C 346	C 30 / C 352	B 30 / B 352	
94	CP													
96	RAI													
97	CFS													
99	IRR													

<sup>1)</sup> Vzhledem k dohodě o systému přepravujte pouze jako mimořádnou zásilku v souladu s Vyhláškou UIC 502-1.

<sup>2)</sup> S výjimkou stanic uvedených v nakládací směrnici Svazku 1, Tabulka 12, Ct-modul výšky, nakládací směrnice 9.2, Tabulka 1.

<sup>3)</sup> Profily C 99 / C 429 se vztahují na vozy provozované na VR

<sup>4)</sup> Kromě železniční stanice BUDAPEST-DELI PU

Tabulka 2

Podmínky pro přejímku kontejnerů ISO a výměnných nástaveb se speciálním profilem S do Velké Británie přes Dollands Moor

Řada vozu	Výška ložné plochy (mm)	Přípustné maximální rozměry intermodálních ložných jednotek			
		šířka výměnných nástaveb max.			kontejnery ISO
		2500	2501-2550	2551-2600	
Sfgmmnss <sup>1)</sup>	475				9' 6''
Sffgmrss <sup>1)</sup>	825	S 44	S 44		9' 6''
Sfgmrss <sup>1)</sup> Sfgmss <sup>1)</sup>	945	S 32	S 32	S 360	9' 0''
Sfgmrss <sup>2)</sup> Sfgmss <sup>2)</sup>	945	S 15			8' 6''
Sffgns <sup>3)</sup>	1090	S 21	S 14		8' 9''
Sffgns <sup>4)</sup>	1090	S 16	S 14		8' 6''
Sfgss <sup>1)</sup>	1100	S 15	S 13		8' 6''
Lfgss <sup>5)</sup>	1180	S 11			

**Ke stanicím:**

- 1) Birmingham Lawley Street, Crewe Basford Hall, Daventry Rail Port, Doncaster Rail Port, Hamns Hall Rail Freight Terminal, Liverpool Seaforth Container Terminal, Manchester (Trafford Park) Euroterminal, Mossend Euroterminal, Wakefield Euroterminal
- 2) Dalry Roche
- 3) Dagenham Ford, Daventry Rail Port, Hams Hal Rail Freight Terminal, London WillEsden Euroterminal, Manchester (Trafford Park) Euroterminal, Mossend Euroterminal, Widnes Ahc
- 4) Birmingham Lawley Street, Crewe Basford Hall, Doncaster Rail Port, Liverpool Seaforth, Wakefield Euroterminal
- 5) Dagenham Ford nur für Transfesa Wechselbehälter Nummer TF001-TF480

Tabulka 3

**Zajištění proti převrácení/spadnutí vlivem větru**

Typ tratí	Vozy	
	s upevňovacími čepy podle IRS 50571-4 <sup>3)</sup>	bez upevňovacích čepů
Tratě s normálními účinky větru (= všechny tratě)	žádná zvláštní opatření	≤ 800 kg / 3 m délky <sup>1)</sup> : klanice <b>a</b> vázání <sup>2)</sup>
Tratě se silnějšími účinky větru (= tratě podle Tabulky 4)		≤ 1200 kg / 3 m délky <sup>1)</sup> = klanice <b>nebo</b> vázání <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Hmotnost výměnných nástaveb se případně zjistí z přepravních dokladů.

<sup>2)</sup> Síla při přetržení v přímém tahu nejméně 1400 daN.

<sup>3)</sup> Vozy s dovnitř zavěšenými zvedacími čepy nejsou v souladu s IRS 50571-4 a je třeba je považovat za vozy bez zvedacích čepů.



Seznam tratí se silným účinkem větru<sup>3)</sup>

Kódy UIC	Železniční dopravní podnik/ provozovatel infrastruktury	Trať			Poznámky
		z	do	přes	
71	ADIF	PORTBOU VALENCIA BOBADILLA BARCELONA	VALENCIA ALCÁZAR DE SAN JUAN ALGECIRAS FIGUERES / VILAFANT / LIMITE ADIF TP FERRO		
83	FS	PAOLA BIVIO S. SUCIA  MONFALCONE BIVIO D'AURISINA	S. LUCIDO SARNO  TRIESTE C. LE VILLA OPICINA		
87	SNCF	AVIGNON AVIGNON AVIGNON AVIGNON ELNE BOULOU - MARSEILLE NARBONNE	CARPENTRAS FOS MARSEILLE NARBONNE PERTHUS CARNOULES PORT BOU	MIRAMARAS  ROGNAS nebo PORT DE BOUC  NIMES, MONTPELLIER, SETE  PERPIGNAN	

<sup>3)</sup> Uvedené trasy mají pouze informativní charakter a nejsou vyčerpávající. Zda se na dopravní trase nacházejí trasy s vysokým zatížením větrem, lze zjistit u odpovědných provozovatelů infrastruktury.

## 9.0.1 Zajištění nákladu uvnitř intermodálních ložných jednotek (International Loading Unit - ILU)

### Ložené zboží

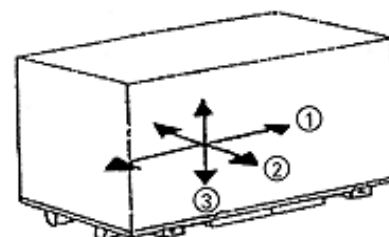
Zboží v ložných jednotkách kombinované dopravy.

### Namáhání během přepravy / směrodatná zrychlení

Zajištění v	Koeficient zrychlení				
	$c_x$ , podélně		$c_y$ , příčně	$c_z$ , minimálně svisle dolů	
	posunutí	překlopení		posunutí	překlopení
podélném směru	1,0	0,6	----	1,0	1,0
příčném směru	----	----	0,5	0,7	1,0

zdroj: EN 12195-1, tabulka 3

- ① v podélném směru (dopředu a dozadu) asi 1 g ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ),
- ② v příčném směru až 0,5 g,
- ③ Svislá namáhání podporují posuv nákladu.



### Stav ILU použitých pro přepravu

- podlaha čistá,
- bočnice, madla, podlahy, žebříky, latě a plachty v dobrém stavu a kompletní,
- upínací popruhy plachet musí být v odpovídajícím stavu a napnuty,
- uzávěry dveří a bočnic funkční.
- upevnění uvázání k zajištění je na rohových prvcích nebo v prostoru manipulačních rohových prvků ložné jednotky zakázáno.
- v případě skládacích jednotek ILU musí být všechny západky / zámky v aktivní poloze v souladu s návodem k obsluze od výrobce.

### Způsob uložení a zajištění

v souladu s platnými předpisy pro zajištění nákladu kombinované přepravy, jako je např. EN 12195, atd.

- zboží naloženo přes celou ložnou plochu, kompaktně (bez mezer) nebo zajištěno jednotlivě,
- kluzné uložení není povoleno,
- vnější rozměry ILU nepřekročeny<sup>1)</sup>,
- rozložení zatížení rovnoměrné,
- stohování jen tehdy, je-li spodní vrstva zcela vyplněna a je-li vhodná jako základová plocha,
- ani ložené zboží ani způsob uložení nesmějí ILU namáhat takovým způsobem, aby vzniklo ohrožení provozu
- svitky nebo náklad, který není kompaktní, může být přepravován pouze v nakládacích přípravných k tomu určených nebo jsou k tomu vhodně vybaveny

<sup>1)</sup> Odchytky musí být dohodnuty se všemi na přepravě zúčastněnými aktivními účastníky (železničními dopravními podniky, operátory, provozovateli terminálů, ...).

### Zajištění

K vytvoření stabilních nákladů seskupeny stejnorodé jednotlivé kusy nebo stohy, např. svázáním nebo bezvadně smrštěnými/napnutými foliemi resp. foliovými kryty. Volně stohované pytle vrstveny křížově nebo naloženy nakloněné dovnitř.

Zboží, které může být odváto, je nutno zajistit proti spadnutí/odvátí.

Zboží, které nedoléhá k pevným stěnám nebo bočnicím, je zajištěno proti posuvům a rozpadnutí např.

- uvázáními nebo přivázáními,
- podepřeními,
- nafukovacími vaky/vycpávkami,
- na výšku postavenými prostými paletami nebo prkny,
- třecími podložkami.

Přednostně je nutno použít k zajištění nákladu použitelná zařízení zabudovaná v ložné jednotce.

Podepření provedena tak, aby tlak nákladu byl rozložen na co největší plochu. Podepření nutno provést tak, aby tato byla u dveří v čelních stěnách/čelních stěn přes celou ložnou šířku a pokud možno se opírala o rohové sloupky.

**Zajištění pouze plachtami, obloukovitými vzpěrami plachet, výztuhami, madly nebo latěmi je povoleno pouze pro speciální provedení plachty. Tyto plachty jsou označeny následujícím piktogramem na přední straně vozu nebo vedle kodifikační značky.**



Zboží se zajistí proti převrhnutí, jestliže délka úložné plochy nečiní nejméně

- $\frac{6}{10}$  v podélném směru,
- $\frac{5}{10}$  v příčném směru jeho výšky.

podstavci, rozpěrami **nebo** vázáními přibližně ve  $\frac{3}{4}$  výšky. Válcovité zboží zaklínovat proti kutálení.

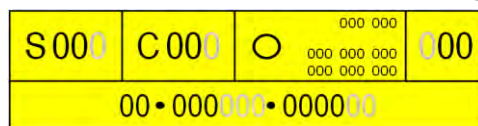
## Nakládací směrnice 9.1

### 9.1 Výměnné nástavby

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě nakládací směrnici 9.0) Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

a) výměnné nástavby (VN) s kódovým štítkem UIC

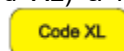


- výměnné nástavby o šířce 2550 mm jsou označeny nápisem v kódovém štítku nebo vedle něj v dodatečném štítku

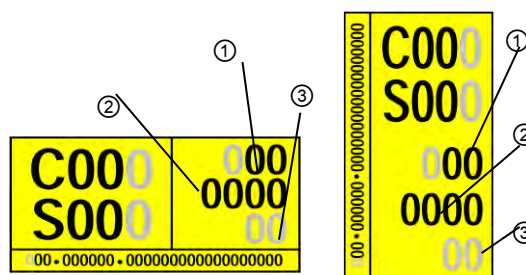


- výměnné nástavby s plachtami, které jsou schváleny pro přepravu ve vlacích o rychlosti 120 km/hod až 140 km/hod, musí splňovat EN 12642 (kód XL) a musí být označeny

značkou „XL“ na kodifikačním štítku nebo dodatečným štítkem



b) výměnné nástavby s kódovým štítkem podle EN 13044



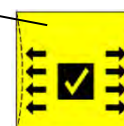
- ① Výměnná nástavba je přidělena délkovému kódu podle vzdáleností středů upevňovacích prvků, vnější délky a přesahů. Délkový kód je nutno brát na zřetel při polohování výměnné nástavby na příslušném nosném voze s přihlédnutím k odpovídajícímu nakládacímu schématu.
- ② Označuje šířku výměnné nástavby.
- ③ Označuje pevnost konstrukce výměnné nástavby, údaj XL značí, že výměnná nástavba splňuje normu EN 12642 a musí být k dispozici pro přepravu ve vlacích s rychlostí 120 km/hod až 140 km/hod.

Profilové číslo ve štítku s kódovými čísly udává, že

- výměnná nástavba nepřekračuje definovanou šířku
  - C 00 = šířka max. 2550 mm,
  - C 000 = šířka větší než 2550 mm, max. však 2600 mm;
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.

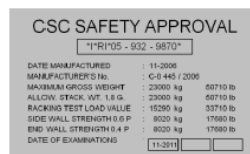
④ Piktogram pro speciální provedení plachty, které jsou schváleny pro zajištění zboží.

- náklad se může podle certifikátu o zajištění zboží opírat o plachtu (např. pneumatiky automobilů s certifikátem o zajištění nákladu)
- náklad ani zajišťovací zařízení nesmí mít u plachty žádné ostré hrany
- výměnné nástavby nesmí překročit maximální šířku podle kodifikačního kódu
- tyto přepravy jsou schváleny pro přepravy do 140 km/hod.

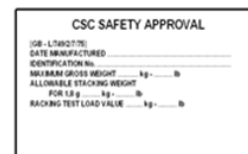


Výměnné nástavby s upevňovacími prvky ležícími nahoře potřebují dodatečně platný bezpečnostní schvalovací štítek CSC.

Datum příští revize je uvedeno na bezpečnostním schvalovacím štítku CSC nebo vedle něj.



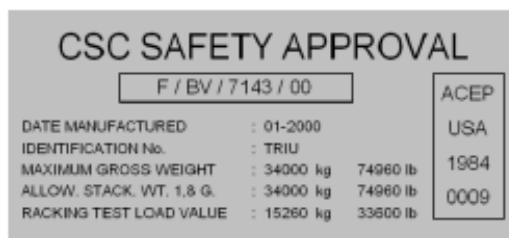
příklad aktuálního



příklad nového

Ložné jednotky s označením ACEP jsou trvale kontrolovány. Datum příští revize odpadá.

K dispozici musí být identifikační označení schvalujícího úřadu.



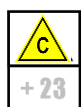
Úchytné hrany musí být v bezvadném stavu a k zamezení podélného posunu úchytných kleštin musí být opatřeny buď oboustranně zarážkou ve vzdálenosti 500 mm, nebo podmíněně konstrukcí (např. podpěry) musí vykazovat nejmenší délku 850 mm do středu upevňovacího prvku.

Aby se zvýraznila poloha úchytných hran, musí být prostor nad úchytnými hranami opatřen žlutými případně kontrastně barevnými, cca 100 mm vysokými pruhy. Ochranné plechy plachty eventuálně umístěné nad úchytnými hranami nesmějí vyčnívat nad jejich dosedací plochu, nesmějí být ohnuté nebo volné.

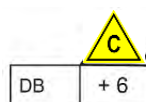
- Musí být označeny také barevně.  
Posuvné plachty (Curtainsider) nesmějí zasahovat do prostoru úchytných hran.
- Podpěry musí být vztyčeny, blokovány a zajištěny výkyvným jištěním.

### Vozy

- a) **Vozy kombinované dopravy**  a v případě potřeby další mřížkou s kladným opravným číslem




*Např. +23 použitelné na všech kodifikovaných tratích*




*Např.. +6 platí pouze na kodifikovaných tratích DB*

nebo

- mřížka opravných číslic  s opravou číslicí (bude přenášena v souladu s dvou / mnohostrannou dohodou

*Např. cílový kód vozu a opravné číslo platí pouze pro trasy určené sítě*

	
SNCF	-3
FS	-2
DB - OSB - NS - RSB SBB - SJ - SACS - ÖBB	0

- b) plošinové vozy s upevňovacími čepy<sup>1)</sup>  
c) plošinové vozy s dřevěnou podlahou<sup>1)</sup>

### Způsob uložení




- Výměnná nástavba musí dosedat na 4 upevňovací prvky.
- U výměnné nástavby s více než 4 spodními upevňovacími prvky jsou pro železniční přepravu označeny směrodatné upevňovací prvky na vrcholu stojícími žlutými nebo červenými trojúhelníky nebo barevnými kontrastními nátěry rohových prvků. Při chybějícím označení je nutno pro jednorázovou přepravu použít upevňovací prvky pod nosným sloupkem.

<sup>1)</sup> Jsou-li údaje k profilu z Tabulky 1 Nakládací směrnice 9.0 překročeny, smějí se takové zásilky přepravit jen jako mimořádné zásilky.

## Nakládací směrnice 9.1

- Nevyužité zajišťovací trny a upevňovací prvky umístěné pod výměnnými nastavbami jsou sklopeny nebo spuštěny a zajištěny.
- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími čepy, které nemají žádné zajištění proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.
- Výměnné nastavby, speciální kontejnery a nádoby musí ležet rovně na čtyřech upevňovacích kováních. U rohového kování je přípustná tolerance max. 10 mm mezi nosnou deskou čepu a spodní hranou rohového kování ve svislém směru. Větrný hrot opěrného čepu musí být zaaretován.
- Musí být dodrženo schéma nakládky nosného vozu, nakládku ILU přes střední podvozek nebo přes tažné a tlačné zařízení není povoleno.

### Zvláštní ustanovení pro nakládku do kapsových vozů:

- na všechny kapsové vozy lze naložit výměnné nastavby do délky 40 stop se značkou CSC nebo bez ní
- výměnné nastavby od délky 40 stop s piktogramem  a / nebo CSC, takto označené mohou být naloženy na všechny kapsové vozy
- výměnné nastavby označené piktogramem  lze přepravovat pouze na kapsových vozech, když se mezilehlé podpěry nebo válečkové tyče připevnění k podélníku uvedou do funkční polohy.
- výměnné nastavby označené piktogramem  nelze naložit do kapsových vozů
- při nakládání výměnných nastaveb skupinových čísel 40 až 53 a 91 až 98 bez značky CSC a bez jednoho z výše uvedených piktogramů musí být mezilehlé podpěry nebo válečkové tyče připevněné k podélníku uvedeny do funkční polohy



Upozornění: Výměnné nastavby o šířce větší než 2500 mm, které jsou v prostoru upevňovacích prvků opatřeny vybráním na 2500 mm, se smí naložit na kapsové vozy. Poznámka: Ne všechny výměnné nastavby jsou takto označeny, i když tento parametr splňují

- všechny středové podpěry – pokud jsou k dispozici – se uvedou do pracovní polohy

### Zajištění

- na vozech podle a) a b) usazovacími čepy nebo otočnými trny. Rohové prvky integrované v podpěrách se nesmí použít k zajištění výměnné nastavby na nosném voze.
- na vozech podle c) pevnými bočními vedeními nebo vodícími dřevy o rozměrech
  - nejméně 30 x 5 x 5 cm u ložných jednotek se spodním rámem,
  - nejméně 100 x 5 x 5 cm u ložných jednotek bez spodního rámu.Upevnění dřev 1 hřebíkem (Ø přibližně 5 mm) na každých 1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky v každém dřevu.
- proti převrácení / spadnutí vlivem větru podle tabulek 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.

Výměnné nastavby naložené na sebe mohou být přepravovány na přepravních vozech kombinované dopravy, pouze pokud mají stejnou konstrukci, mají stejnou délku a jsou v rohových tvarech spojeny nebo přišroubovány čtyřmi mezikusy<sup>2)</sup> pomocí otočných zámků (Twistlock).

- U automatických nebo poloautomatických uzamykacích systémů musí být stav zamykání vizuálně rozeznatelný.
- U ručních uzamykacích systémů musí být zajišťovací páka v zajištěném stavu zajištěna tak, aby nemohlo dojít k samovolnému nebo neúmyslnému odemknutí.
- Při použití spojovacích prvků<sup>2)</sup> bez pojistky proti uvolnění musí být výměnné nastavby naložené na sebe navzájem spojeny alespoň dvěma úvazy<sup>3)</sup>, na ostrých hranách s ochranou hran. Jako vázací prostředky mohou být použity pouze upínací pásky nebo popruhy zajišťující náklad.
- Veškeré součásti musí být na obou stranách zajištěna tak, aby nemohlo během přepravy dojít k jejich uvolnění
- Proti převrácení / pádu působením větru musí být zajištěny podle nakládací směrnice 9.0, Tabulky 3 a 4.

### **Doplňující údaje**

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnici 9.0 a 9.0.1;  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1 a 0.4,  
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.  
Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.

- 2) Rozměry spojovacích dílů musí odpovídat namáháním vyvolaným dynamickými jízdními vlivy během železniční dopravy
- 3) Mez pevnosti v tahu spojovacího materiálu nejméně 1400 daN.

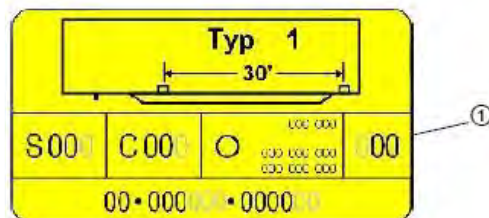
### 9.1.1 Výměnné nástavby, které jsou přiděleny určeným nosným vozům

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě nakládací směrnici 9.0) Vozy s tlumičemi zařízení čelníků

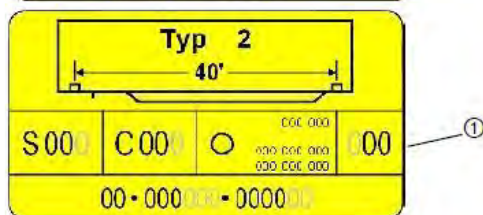
#### Ložené zboží

- Výměnné nástavby, které jsou kontrolovány při schvalovacím řízení, označeny a přiděleny speciálním nosným vozům.
- Štítek s kódovým číslem pro výměnné nástavby

a) typu 1



b) typu 2



c) typu 3

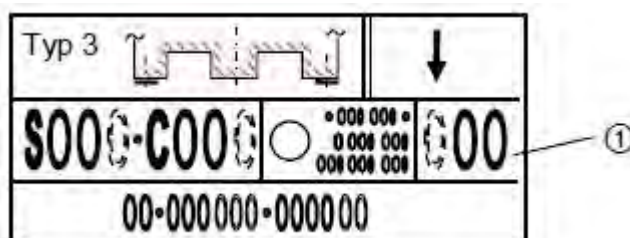
U různých dvounápravových, krátce spojených nosných vozů se mohou použít vždy podle polohy překlápěcích čepů dvě různé výšky styku.



\*) SO = temeno kolejnice

Na horní nakládací úroveň lze uložit výměnné nástavby podle nakládací směrnice 9.1.

Na spodní nakládací úroveň lze uložit výměnné nástavby typu 3 se štítkem s kódovým číslem.



① Výměnná nástavba je přidělena délkovému kódu podle vzdáleností středů upevňovacích prvků, vnější délky a přesahu. Délkový kód je nutno brát na zřetel při polohování výměnných nástaveb na příslušném nosném voze s přihlédnutím k odpovídajícímu nakládacímu schématu.

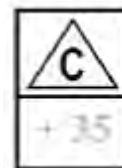
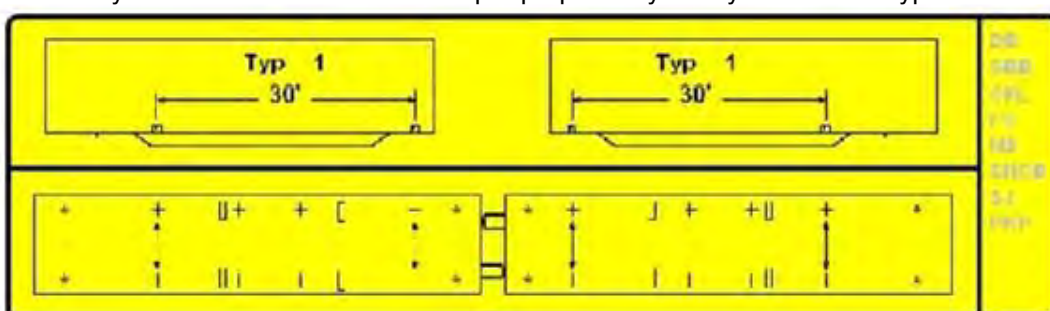


### Nakládací směrnice 9.1.1

- Profilové číslo ve štítku s kódovým číslem udává, že
  - výměnná nástavba nepřekračuje definovanou šířku:
    - C 00 = šířka max. 2550 mm,
    - C 000 = šířka větší než 2550 mm, max. však 2600 mm;
  - výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.
- Úchytné hrany musí být v bezvadném stavu. K zamezení podélného posunu úchytných kleští musí být úchytné hrany opatřeny buď oboustranně ve vzdálenosti 500 mm zarážkou, nebo podle konstrukce (např. podpěry) musí vykazovat nejmenší délku 850 mm do středu upevňovacího prvku. Aby se zvýraznila poloha úchytných hran, musí být opatřen prostor nad úchytnými hranami žlutými případně kontrastně barevnými, cca 100 mm vysokými pruhy. Ochranné plachty eventuálně umístěné nad úchytnými hranami nesmějí vyčnívat nad jejich dosedací plochu, nesmějí být ohnuté nebo volné. Musí být označeny také barevně. Posuvné plachty (Curtainsider) nesmějí zasahovat do prostoru úchytných hran.
- Podpěry musí být vztyčeny, blokovány a zajištěny naklápacím zajištěním.

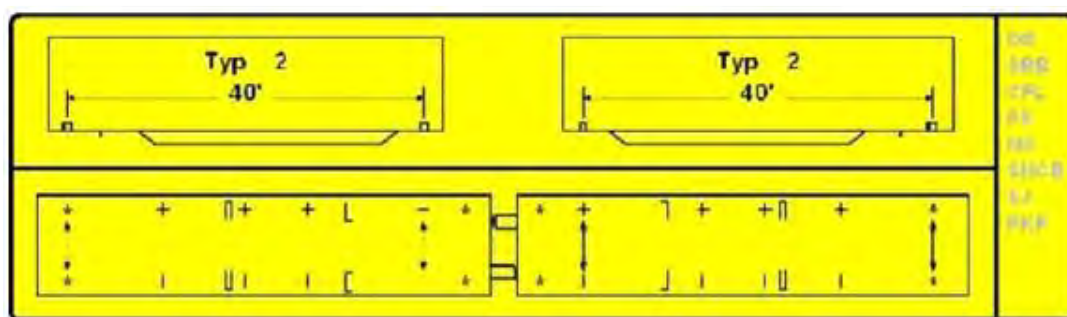
### Vozy

- a) nosné vozy s označovacím štítkem vozu pro přepravu výměnných nástaveb typu 1



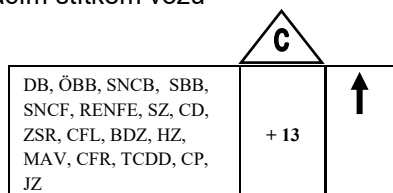
a dodatečné označení nosných vozů určovacím kódem vozu

- b) nosné vozy s označovacím štítkem vozu pro přepravu výměnných nástaveb typu 2

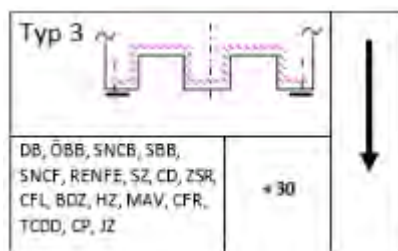


a dodatečné označení nosných vozů určovacím kódem vozu

c) nosné vozy s označovacím štítkem vozu



Na horní nakládací úroveň (překlápěcí čep v účinné poloze) lze naložit výměnné nástavby podle nakládací směrnice 9.1. Povinné použití horní nakládací úrovně je přitom předepsáno znakem ↑.



Na spodní nakládací úrovni (překlápěcí čepy sklopeny) lze naložit jen výměnné nástavby typu 3. Povinné použití spodní nakládací úrovně je přitom předepsáno znakem ↓.

### Způsob uložení

- Nosné vozy musí být vhodné pro přepravu uvedených výměnných nástaveb a musí být zvlášť označeny.
- Napsané číslo typu výměnné nástavby musí souhlasit s číslem typu nosného vozu.
- Přeprava se provede na základě mnohostranné dohody na přepravě zúčastněných železničních dopravních podniků/železnic, které musí být uvedeny v označovacím štítku vozu.
- Správné usazovací čepy musí být v účinné poloze a musí doléhat na všechny čtyři upevňovací prvky.
- U nesouměrných výměnných nástaveb je nutno dbát na směr naložení.
- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími čepy, které nemají žádné zajištění proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.

### Zajištění

- Zajištění se provádí usazovacími čepy.
- V podpěrách integrované rohové prvky se nesmí použít k zajištění výměnné nástavby na nosném voze.
- Zajištění proti převrácení/spadnutí vlivem větru podle tabulek 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.

### Doplňující údaje

- Všeobecné pokyny viz nakládací směrnice 9.0 a 9.0.1.
- Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.
- Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.
- Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.
- Sypké zboží viz nakládací informace 0.4.

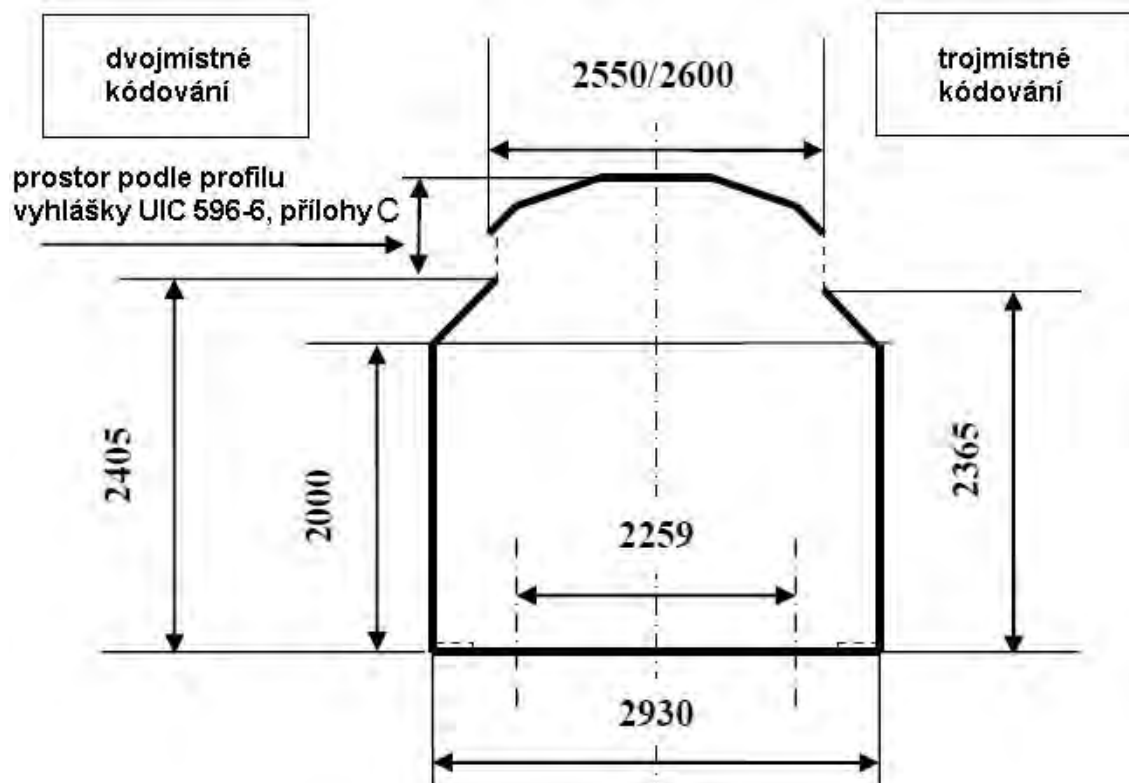
### 9.1.2 Zvláštní nastavby

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě nakládací směrnici 9.0) Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

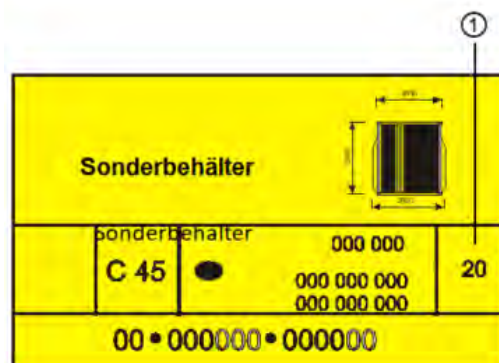
#### Ložené zboží

Zvláštní nastavby jsou výměnné nastavby se základní šířkou větší než 2600 mm.

Tyto ložné jednotky mají ve spodní části větší základní šířku než profily kombinované dopravy, dodržují však přitom mezinárodní ložnou míru podle tabulky 1<sub>1</sub> ze svazku 1 Nakládacích směrnic UIC.



Se štítkem s kódovým číslem a dodatečným piktogramem (bez poklopu nebo s poklopem) např.



nebo:



## Nakládací směrnice 9.1.2

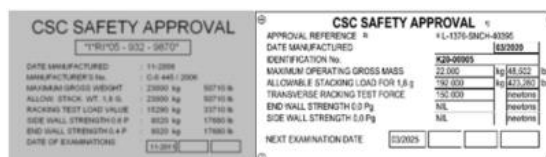
Profilové číslo ve štítku s kódovým číslem udává, že

- zvláštní nastavba nepřekračuje definovanou šířku
  - **C 00** = zóna v souladu s profilem dle IRS 50596-6, šířka max. 2550 mm,
  - **C 000** = zóna v souladu s profilem dle IRS 50596-6, šířka větší než 2550 mm, maximálně však 2600 mm;
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.

- ① Zvláštní nastavba je přidělena délkovému kódu na základě vzdáleností středů upevňovacích prvků, vnější délky a přesahů. Délkový kód je nutno brát na zřetel při polohování zvláštních nástaveb na příslušném nosném voze s přihlédnutím k odpovídajícímu nakládacímu schématu.

Zvláštní nastavby s upevňovacími prvky ležícími nahoře navíc potřebují platný bezpečnostní schvalovací štítek CSC.

Datum příští kontroly je uvedeno na bezpečnostním schvalovacím štítku CSC nebo vedle něj.



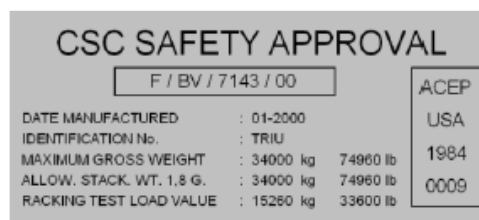
příklad aktuálního

příklad nového

Ložné jednotky s označením ACEP jsou trvale kontrolovány.

Datum příští kontroly odpadá.

K dispozici musí být označení schvalujícího úřadu.




Podpěry musí být vztyčeny, zablokovány a zajištěny.

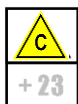
Piktogramy pro speciální provedení plachty, které jsou schváleny pro zajištění zboží.

- Náklad se může podle certifikátu o zajištění zboží opírat o plachtu (např. pneumatiky automobilů s certifikátem o zajištění nákladu)
- Náklad ani zajišťovací zařízení nesmí mít u plachty žádné ostré hrany
- Výměnné nastavby nesmí překročit maximální šířku podle kodifikačního kódu
- Tyto přepravy jsou schváleny pro přepravy do 140 km/hod.

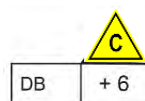


## Vozy

- a) Vozy kombinované dopravy  a v případě potřeby další mřížkou s kladným opravným číslem




*Např. +23 použitelné na všech kodifikovaných tratích*




*Např. +6 platí pouze na kodifikovaných tratích DB*

nebo

- mřížka opravných číslic  s opravou číslicí (bude přenášena v souladu s dvou / mnohostrannou dohodou)

*Např. cílový kód vozu a opravné číslo platí pouze pro trasy určené sítě*




	
SMCF	-3
FS	-2
DB - DSB - NS - NSB SBB - SB - SBCB - SBB	0

- b) plošinové vozy s upevňovacími čepy<sup>1)</sup>
- c) plošinové vozy s dřevěnou podlahou<sup>1)</sup>

### Způsob uložení

- Zvláštní nástavba musí dosedat na 4 upevňovací prvky.
- U speciálních kontejnerů s více než čtyřmi dolními upevňovacími prvky jsou pro železniční dopravu označeny žlutými nebo červenými trojúhelníky na špici nebo barevnými kontrastními barvami na rohových armaturách. Pokud není žádné označení, musí se pro přepravu použít upevňovací prvky pod nosným rámem
- Nepotřebné usazovací čepy nebo otočné trny ležící pod zvláštní nástavbou jsou sklopeny resp. zapuštěny a zajištěny
- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími čepy, které nemají žádné zajištění proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.
- Výměnné nástavby, speciální kontejnery a nádoby musí ležet rovně na čtyřech upevňovacích kováních. U rohového kování je přípustná tolerance max. 10 mm mezi nosnou deskou čepu a spodní hranou rohového kování ve svislém směru. Větrný hrot opěrného čepu musí být zaaretován.
- Musí být dodrženo schéma nakládky nosného vozu, nakládka ILU přes střední podvozek nebo přes tažné a tlačné zařízení není povoleno.

### Zvláštní ustanovení pro nakládku do kapsových vozů:

- na všechny kapsové vozy lze naložit výměnné nástavby do délky 40 stop se značkou CSC nebo bez ní
- výměnné nástavby od délky 40 stop s piktogramem  a / nebo CSC, takto označené mohou být naloženy na všechny kapsové vozy
- výměnné nástavby označené piktogramem  lze přepravovat pouze na kapsových vozech, když se mezilehlé podpěry nebo válečkové tyče připevnění k podélníku uvedou do funkční polohy.
- výměnné nástavby označené piktogramem  nelze naložit do kapsových vozů
- při nakládání výměnných nástaveb skupinových čísel 40 až 53 a 91 až 98 bez značky CSC a bez jednoho z výše uvedených piktogramů musí být mezilehlé podpěry nebo válečkové tyče připevněné k podélníku uvedeny do funkční polohy



Upozornění: Výměnné nástavby o šířce větší než 2500 mm, které jsou v prostoru upevňovacích prvků opatřeny vybráním na 2500 mm, se smí naložit na kapsové vozy.

**Poznámka:** Ne všechny výměnné nástavby jsou takto označeny, i když tento parametr splňují

- všechny středové podpěry – pokud jsou k dispozici – se uvedou do pracovní polohy

### Zajištění

- Zajištění *zvláštní nástavby na nosném voze* se provádí usazovacími čepy.
- Rohové prvky integrované v podpěrách se nesmí použít k zajištění zvláštní nástavby na nosném voze.
- Poklopy musí být oboustranně zajištěny tak, aby se zabránilo jejich odvátí během přepravy.
- Poklopy musí být fixovány čepy a musí dosedat.
- Zajištění proti převrácení/spadnutí vlivem větru podle tabulek 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.

<sup>1)</sup> Jsou-li údaje k profilu z Tabulky 1 Nakládací směrnice 9.0 překročeny, smějí se takové zásilky přepravit jen jako mimořádné zásilky.

## **Nakládací směrnice 9.1.2**

### **Doplňující údaje**

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnici 9.0 a 9.0.1.  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1, 0.4.  
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.  
Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.

Přeprava zvláštních nástaveb se základní šířkou větší než 2600 mm do Velké Británie a Iránu není povolena.

### 9.1.3 Flat (plošinový kontejner)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

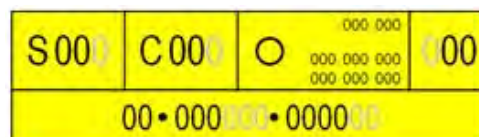
#### Ložené zboží

Flat (plošinový kontejner) se naloží jednotlivě nebo do stohu:

- a) s čelními stěnami a / nebo vztyčenými čelními sloupky a s kódovým štítkem UIC

Profilové číslo ve štítku s kódovým číslem udává, že

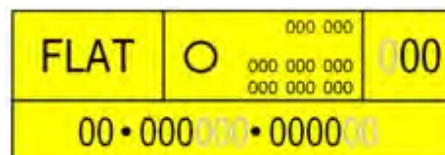
- flat nepřekračuje definovanou šířku
  - **© 00** = pásmo podle profilu dle IRS 50596-6, šířka max. 2550 mm,
  - **C 000** = pásmo podle profilu dle IRS 50596-6, šířka větší než 2550 mm, maximálně však 2600 mm;



- b) ISO kontejner - flat (plošinový kontejner)  
označení podle nakládací směrnice 9.2

- c) bez čelních stěn:

- s identifikačním štítkem (bez údaje kódového čísla).



- Flaty bez čelních a/nebo bočních stěn se neoznačují číselnými štítky, ale pouze identifikačními štítky s označením «FLAT» bez přípustného profilového čísla (kódu). Náklady se proto musí před každou přepravou změřit a nesmí překračovat platnou ložnou míru železničních dopravních podniků zúčastněných na přepravní cestě. Přiřazení k profilům kombinované dopravy není dovoleno.

- Náklad na plošinových vozících s číselnými štítky UIC, který přesahuje koncové stěny a/nebo sloupky, musí být před každou přepravní operací změřen a nesmí překročit platnou ložnou míru železničních podniků na přepravní trase.

Kód profilu uvedený na štítku s kódem UIC musí být zakrytý. Přiřazení k profilům kombinované dopravy není povoleno.


- Stohované flaty musí být před každou přepravou změřeny a nesmí překračovat platnou ložnou míru železničních dopravních podniků zúčastněných na přepravní cestě.

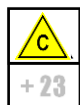
- Přiřazení k profilům kombinované dopravy není dovoleno, s výjimkou ucelených vlaků<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> U zásilek v ucelených vlacích kombinované dopravy nesmí být překročen maximální profil kombinované dopravy **pojižděné** tratě (tabulka 1 nakládací směrnice 9.0).

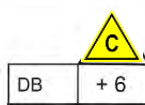
## Nakládací směrnice 9.1.3

### Vozy

- a) Vozy kombinované dopravy
- s kódem určení vozu  a v případě potřeby další mřížkou s kladným opravným číslem



*Např. +23 použitelné na všech kodifikovaných tratích*




*Např.. +6 platí pouze na kodifikovaných tratích DB*

### nebo

- mřížka opravných číslic  s opravnou číslicí (bude přenášena v souladu s dvou / mnohostrannou dohodou)

*Např. cílový kód vozu a opravné číslo platí pouze pro trasy určené sítí*

	
SMCF	-3
FS	-2
RR - OSB - NS - NSB RRB - SJ - SMOB - ÖBB	0

- b) plošinové vozy s upevňovacími čepy<sup>2)</sup>  
c) plošinové vozy s dřevěnou podlahou<sup>2)</sup>

### Způsob uložení

- U flatů s postavenými čelními a/nebo bočními stěnami nesmí být nákladem překročen jejich obrys v podélné, příčné a svislé rovině.
- Postavené čelní stěny s plachtou/bez plachty být vždy zajištěny otočným uzávěrem.
- Pohyblivé součásti čelních a bočních stěn je nutno dodatečně zajistit proti neúmyslnému uvedení do pohybu.
- Na sebe naskládané prázdné flaty, kde má horní naložený flatový díl nejvyšší hmotnost 1500 kg, se zajistí podle Nakládací směrnice 9.0.1.
- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími čepy, které nemají žádné zajištění proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.
- Výměnné nástavby, speciální kontejnery a nádoby musí ležet rovně na čtyřech upevňovacích kováních. U rohového kování je přípustná tolerance max. 10 mm mezi nosnou deskou čepu a spodní hranou rohového kování ve svislém směru. Větrný hrot opěrného čepu musí být zaaretován.
- Musí být dodrženo schéma nakládky nosného vozu, nakládku ILU přes střední podvozek nebo přes tažné a tlačné zařízení není povoleno.

Zvláštní ustanovení pro nakládku do kapsonových vozů:

Návěsy všech skupin délek lze přepravovat bez mezi podpory nebo středové podpěry.

### Zajištění

- flatu na nosném voze se provádí usazovacími čepy.
- proti převrácení/spadnutí vlivem větru podle tabulky 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.
- u vozů podle c)
  - pevnými bočními vedeními, **nebo**
  - vodíci dřevy 30 x 5 x 5 cm.

Upevnění dřev 1 hřebíkem na každých 1 500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky (přibližně Ø 5 mm) v každém dřevu.



- Stohované prázdné flaty se smí přepravovat jen na nosných vozech kombinované dopravy s respektováním ložné míry, jestliže flaty jsou stejné konstrukce, mají stejné délky a jsou navzájem spojeny vždy čtyřmi spojovacími kusy<sup>3)</sup> s otočným blokováním (Twistlock) stejného provedení nebo jsou spojeny šrouby.
- U automatických nebo poloautomatických blokovacích systémů musí být stav blokování opticky poznatelný.
- U ručních blokovacích systémů musí být blokovací páka ve stavu zablokování zajištěna tak, aby bylo vyloučeno samovolné nebo neúmyslné odjištění.
- Při použití spojovacích prvků<sup>3)</sup> bez otočného blokování je nutno stohované flaty svázat alespoň 2 vázáními<sup>4)</sup> na ostrých hranách s ochranou hran. Jako vázací prostředek se smí použít pouze upínací popruhy nebo zajišťovací pásky.
- U stohovaných flatů jsou sklopené čelní stěny horních flatů zajištěny proti vztyčení vázáními<sup>4)</sup>.

### Doplňující údaje

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnice 9.0 a 9.0.1.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.

Hromadné zboží viz nakládací informace 0.4.

Nevratné vázací prostředky<sup>5)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>2)</sup> Jsou-li údaje k profilu z Tabulky 1 Nakládací směrnice 9.0 překročeny, smějí se takové zásilky přepravit jen jako mimořádné zásilky.

<sup>3)</sup> Dimenzování spojovacích dílů musí odpovídat namáháním vznikajícím při železniční dopravě, způsobeným vlivy jízdní dynamiky

<sup>4)</sup> Síla při přetržení vázacích prostředků v přímém tahu nejméně 1 400 daN.

<sup>5)</sup> Minimální síla v přímém tahu je dvojnásobkem přípustné tahové síly (LC); platí pouze pro plastové popruhy, látkové popruhy a popruhy pro zajištění nákladu

## 9.1.4 Těžký kontejner

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

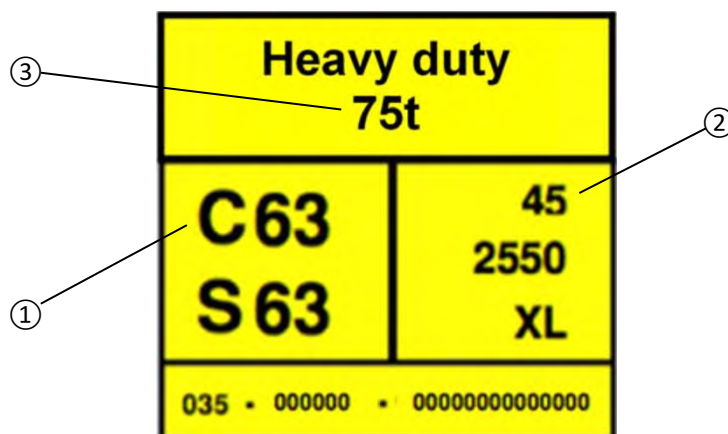
Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

## Ložené zboží

Kontejner pro těžké zatížení (výměnná nástavba s celkovou hmotností nad 36 000 kg).

Tyto nakládací jednotky vyžadují k přenosu vyšších sil speciální zádržná zařízení na vůz.

S typovým lístkem:



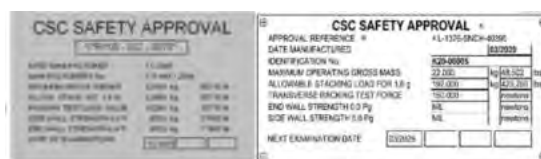
Profilové číslo ve štítku s kódovým číslem udává, že

- těžký kontejner nepřekračuje definovanou šířku
  - ① - **C 00** = zóna v souladu s profilem dle IRS 50596-6, šířka max. 2550 mm,
  - **C 000** = zóna v souladu s profilem dle IRS 50596-6, šířka větší než 2550 mm, maximálně však 2600 mm;
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.

- Těžkému kontejneru je přiřazen kód na základě rozteče montážních konzol, vnější délky a vnějších přesahů. Toto je třeba vzít v úvahu při umísťování těžkých kontejnerů v přepravním voze, s přihlédnutím k nakládacímu schématu.

Těžké kontejnery s horními montážními konzolami rovněž vyžadují platný bezpečnostní štítek schválení CSC.

Datum další kontroly je uveden na bezpečnostním štítku schválení CSC nebo vedle něj



příklad aktuálního

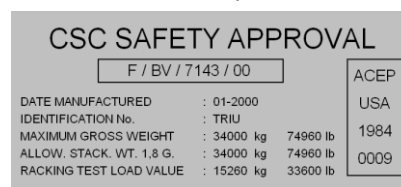
příklad nového

Zátěžové jednotky s označením ACEP jsou trvale sledovány.

Datum příštího testu neplatí.

Musí mít štítek povolujícího orgánu.

Případné podpěrné nohy musí být vyklopeny, zasunuty a zajištěny otočným zámkem.



- ③ Číslo na štítku udává celkovou přípustnou hmotnost těžkého kontejneru.

## Nakládací směrnice 9.1.4

Úchytné hrany, pokud existují, musí být v bezvadném stavu. K zamezení podélného posunu úchytných kleští musí být úchytné hrany opatřeny buď oboustranně ve vzdálenosti 500 mm zarážkou. Aby se zvýraznila poloha úchytných hran, musí být opatřen prostor nad úchytnými hranami žlutými případně kontrastně barevnými, cca 100 mm vysokými pruhy. Ochranné plachty eventuálně umístěné nad úchytnými hranami nesmějí vyčnívat nad jejich dosedací plochu, nesmějí být ohnuté nebo volné.

Musí být také barevně odlišeny.

Posuvné plachty (curtainsider) nesmějí zasahovat do prostoru úchytných hran.



Těžké kontejnery se zesílenými plachtami pro přepravu usazeného nákladu musí být označeny doplňkovým štítkem na přední stěně nebo vedle kodifikačního štítku.

- náklad se může podle certifikátu o zajištění zboží opírat o plachtu (např. pneumatiky automobilů s certifikátem o zajištění nákladu)
- náklad ani zajišťovací zařízení nesmí mít u plachty žádné ostré hrany
- výměnné nástavby nesmí překročit maximální šířku podle kodifikačního kódu
- tyto přepravy jsou schváleny pro přepravy do 140 km/hod.

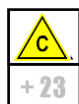
### Vozy

#### a) Vozy kombinované dopravy

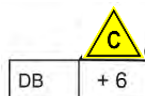
- s kódem určení vozu s kladným opravným číslem



a v případě potřeby další mřížkou




*Např. +23 použitelné na všech kodifikovaných tratích*




*Např. +6 platí pouze na kodifikovaných tratích DB*

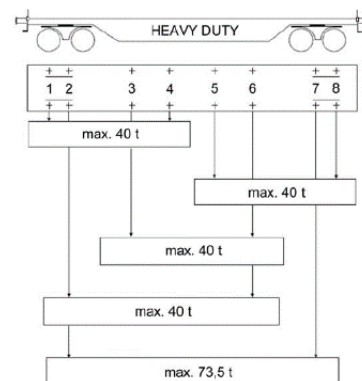
nebo

- mřížka opravných čísel  s opravnou číslicí (bude přenášena v souladu s dvou / mnohostrannou dohodou)



*Např. cílový kód vozu a opravné číslo platí pouze pro trasy určené sítě*


	
SNCF	-3
FS	-2
DB - OSB - NS - NSB HBB - SJ - SNCB - ÖBB	0



#### b) plošinové vozy s upevňovacími čepy<sup>1)</sup>

#### c) plošinové vozy s dřevěnou podlahou<sup>1)</sup>

### Způsob uložení

- Těžký kontejner musí dosedat na 4 upevňovací konzoly.
- Nepotřebné usazovací čepy nebo otočné trny ležící pod zvláštní nástavbou jsou sklopeny resp. zapuštěny a zajištěny
- Těžký kontejner smí být nakládán pouze v poloze, která je v diagramu nakládání povolena pro jeho celkovou přípustnou hmotnost.
- Poznámka: Prázdné (nenaložené) těžké kontejnery naložené do maximální celkové hmotnosti 36 tun lze také naložit na vozy kombinované dopravy s identifikačním kódem vozu  (s nebo bez opravného čísla) bez zesílených zadržovacích zařízení. s ohledem na přípustné schéma nakládky vozu.

<sup>1)</sup> Jsou-li údaje k profilu z Tabulky 1 Nakládací směrnice 9.0 překročeny, smějí se takové zásilky přepravit jen jako mimořádné zásilky.

- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími oky, které nejsou vybaveny zajišťovacím zařízením proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.
- Výměnné nástavby, speciální kontejnery a nádoby musí ležet rovně na čtyřech upevňovacích kováních. Mezi nosnou deskou čepu a spodní hranou rohového kování je přípustná tolerance max. 10 mm ve svislém směru. Větrný hrot opěrného čepu musí být zaaretován.
- Musí být dodrženo schéma nakládky nosného vozu, nakládka ILU přes střední podvozek nebo přes tažné a tlačné zařízení není povolena.

### **Zajištění**

- Zajištění vyztuženými zajišťovacími trny nebo přídržným zařízením v souladu se schématem nakládání umístěným na voze.
- Zajištění proti převrácení/spadnutí vlivem větru podle tabulek 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.

### **Doplňující údaje**

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnice 9.0 a 9.0.1.  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.  
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.  
Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.  
Hromadné zboží viz nakládací informace 0.4.

## 9.2 Kontejnery

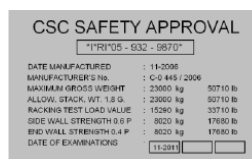
Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepavní podmínky viz nakládací směrnici 9.0) | Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě | Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

#### Kontejnery

- Kontejnery potřebují platný bezpečnostní schvalovací štítek CSC.

Datum příští revize je uvedeno na bezpečnostním schvalovacím štítku CSC nebo vedle něj.



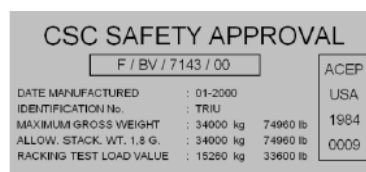
příklad aktuálního

příklad nového

Kontejnery s označením ACEP jsou kontrolovány trvale.

Datum příští revize odpadá.

K dispozici musí být označení schvalujícího úřadu.






- Kontejnery nesou nápisy

- s výškovými údaji příp. údaji o výšce a šířce (podle ISO 6346), jako např.:



- **tyto údaje jsou závazné pro kontejnery s výškou více než 8 1/2 stop.** Pokud tyto údaje chybí, musí být šířka a výška změřena nebo stanovena podle Tabulky 1.
- U kotejnerů vyšších než 8 1/2' stop je na horním rohovém kování kromě označení výšky také **černožluté** označení.

▪ značka  

▪ nebo   ve spojení s rozlišovacím znakem pro velké kontejnery  je fakultativní (nepovinná).

- Kontejnery jsou na základě jejich rozměrů přiděleny podle tabulky 1 kódovému číslu C / výškovému modulu kontejneru.
- Kontejnery třídy 1 podle ISO 668 nevyžadují kodifikační štítek. Lze je přepravovat v kombinované dopravě pomocí kótovacího kódu čísla kódu C / výškového modulu kontejneru podle Tabulky 1.
- Pokud je na kontejneru kodifikační štítek, platí pouze informace na kodifikačním štítku.
- ILU, které neodpovídají normě ISO 668, musí být opatřeny kodifikačním štítkem v souladu s vyhláškou UIC 592 vydanou v roce 2013.
- Kontejnery nesmí mít žádné části přečnívající přes jejich rám 1).

#### Výjimky:

- Kontejnery, které byly schváleny před vydáním vyhlášky UIC 592 vydanou v roce 2013, lze přidělit konkrétní kodifikační čísla (viz Tabulka 1) kvůli definovanému vybrání kování v horním rohu a maximální přípustné výšce 2,6 m.

Tyto kontejnery nemají kodifikační štítek.

- Kontejnery s výškou větší než 2,6 m, které byly schváleny před vydáním Vyhlášky UIC 592 vydanou v roce 2013, lze přepravovat v kombinované dopravě na základě jejich kótovacího kódu podle Tabulky 1. Odvozená čísla kódů (uvedená v závorkách) lze použít pouze po **vzájemné dohodě** dvou / mnohostranné dohodě. Tyto kontejnery nemají kodifikační štítek.

<sup>1)</sup> Přepravujte pouze v kodifikovaném WB s odpovídajícím délkovým kódem (směrnice pro nakládání 9.1)

Tabulka 1

Označení kódu (xXxx)		Kl. 1						Kl. 2			Kl. 3									
		9	8	0	2	4	5	6	C <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	C	D	E	F	L <sup>2)</sup>	M <sup>2)</sup>	L	M	N	P
Šířka	(m)	2,438						2,5			> 2,438 ≤ 2,5				2,6		> 2,5			
	(feet-stop)	≤ 4'	4'3"	8'	8'6"	9'	9'6"	> 9'6"	8'6"		8'6"	9'	9'6"	> 9'6"	8'6"		8'6"	9'	9'6"	> 9'6"
Výška	(m)	≤ 1,219	1,295	2,438	2,591	2,743	2,896	> 2,896	2,591	2,6	2,591	2,743	2,896	> 2,896	2,591	2,6	2,591	2,743	2,896	> 2,896
	(kód-číslo)	C00	C00	C00	C12	C29	C44	→ 9.1 <sup>a)</sup>	C12	C13	→ 9.1 <sup>a)</sup>				C331	C332	→ 9.1 <sup>a)</sup>			
Dohoda Soulad	Ct Modul	1	1	1	2				2	3					2	3				
	Maximální povolené rozměry podle	ISO 6346 ISO 668						UIC MB 592-2:2004 / 592:2010							UIC MB 592-2:2004 / 592:2010					
Piktogram		h > 2,6						h > 2,6			h > 2,6				h > 2,6					

a) ILU musí být opatřeny kodifikačními značkami a musí být přepravovány jako kodifikované ILU v souladu se směrnici o nakládání 9.1. Zvláštní dohody pro ILU, které byly schváleny před rokem 2010, jsou možné.

<sup>1)</sup> Kontejnery třídy 2 musí být označeny piktogramem značící maximální šířku 2,5 m a maximální výšku 2,6 m, aby je bylo možno přepravovat v kombinované dopravě

<sup>2)</sup> Kontejnery třídy 3 musí být označeny piktogramem značící maximální šířku 2,6 m a maximální výšku 2,6 m, aby je bylo možno přepravovat v kombinované dopravě

Tabulka 2

	Délkový kód ( <u>X</u> xxx)	Délka	
		[Stop] [v]	[m]
ILU	1	10'	2,991
	2	20'	6,058
	3	30'	9,125
	4	40'	12,192
	L	45'	13,716
	5	-	-
	6	-	-
	7	-	-
	8	-	-
	9	-	-
	A	-	7,150
	B	24'	7,315
	C	-	7,430
	D	24'6"	7,450
	E	-	7,820
	F	-	8,100
	G	41'	12,500
	H	43'	13,106
	K	-	13,600
	L	45'	13,716
M	48'	14,630	
N	49'	14,935	
P	-	16,154	
R	-	-	

ISO 668  
Tř. 2 / 3

ILU

## Tabulka 1:

- kód (druhá číslice nebo písmeno) odpovídá šířce a výšce  
např.: 24G1

## Tabulka 2:

- kód (první číslice nebo písmeno) odpovídá délce  
např.: 24G1

Označení kontejneru: ABZU 001234 3Výška kontejneru: 24G1<sup>b)</sup>

Odpovídá: C 29

BDTU 062133 03CT6<sup>b)</sup>

C 12



ADTU 250107 94LH<sup>b)</sup>



C 331

<sup>b)</sup> Příklad (kód kóty podle ISO 6346 dodatek D)

## Vozy


### a) Nosný vůz s

- s kódem určení vozu  nebo  ISO kontejnery na vozech
- nebo
- S dodatečným rastrem podle dvoustranné / mnohostranné dohody

	
	+ 23
	
SNCF	- 3
FS	- 2
DB - DSB - NS - NSB SBB - SJ - SNDD - ÖBB	0

- b) plošinové vozy s usazovacími čepy<sup>2)</sup>
- c) plošinové vozy s dřevěnou podlahou<sup>2)</sup>

## Způsob uložení

- Kontejner musí dosedat na 4 upevňovací konzoly.
- U kontejnerů 45' s více než 4 spodními upevňovacími prvky je nutno pro železniční přepravu použít upevňovací prvky s roztečí 40'. U všech ostatních kontejnerů s více než 4 spodními upevňovacími prvky je nutno použít upevňovací prvky umístěné pod nosným sloupkem.
- Nepotřebné usazovací čepy ležící pod kontejnerem nebo otočné trny jsou sklopeny resp. zapuštěny a zajištěny.
- Při nakládání do kapsových vozů s kódem určení  je třeba uvést do provozní polohy mezilehlé / pojezdové tyče a střední podpěry (jsou-li k dispozici); přeprava je možná také bez mezilehlých podpěr / pojezdových tyčí.
- Stohované kontejnery: Kontejner s vyšší hmotností musí být vždy uložen ve spodní vrstvě.
- Při nakládání na nosné vozy s dovnitř sklopnými zvedacími oky, které nemají žádné zajištění proti sklopení, je třeba přijmout dodatečná zajišťovací opatření, aby se ILU vlivem větru nepřevrátila.
- Výměnné nástavby, speciální kontejnery a nádoby musí ležet rovně na čtyřech upevňovacích kováních. U rohového kování je přípustná tolerance max. 10 mm mezi nosnou deskou čepu a spodní hranou rohového kování ve svislém směru. Větrný hrot opěrného čepu musí být zaaretován.
- Musí být dodrženo schéma nakládky nosného vozu, nakládka ILU přes střední podvozek nebo přes tažné a tlačné zařízení není povolena.

## Zajištění

Na vozech podle a) a b) usazovacími čepy nebo otočnými trny.

Na vozech podle c) pevnými bočními vedeními nebo vodícími dřevy o rozměrech

- nejméně 30 x 5 x 5 cm u kontejnerů se spodním rámem,
- nejméně 100 x 5 x 5 cm u kontejnerů bez spodního rámu.

Upevnění dřev 1 hřebíkem (Ø přibližně 5 mm) na 1500 kg hmotnosti nákladu, alespoň 2 hřebíky v každém dřevu.

Na sobě ložené kontejnery se smějí přepravit jen na nosných vozech kombinované dopravy při respektování ložné míry, jestliže jsou stejného typu, stejných délek a jsou spojeny nebo sešroubovány vždy čtyřmi spojovacími kusy<sup>4)</sup> s otočným blokováním (Twistlock) stejného provedení.

- U automatických nebo poloautomatických blokovacích systémů musí být stav blokování vizuálně rozeznatelný.
- U ručních blokovacích systémů musí zajištěna blokovácí páka v zablokovaném stavu tak, aby bylo vyloučeno samovolné nebo neúmyslné odblokování.
- Při použití spojovacích prvků<sup>3)</sup> bez otočného blokování je nutno na sobě ložené kontejnery svázat alespoň 2 vázáními<sup>4)</sup> s ochranou hran na ostrých hranách. Jako vázací prostředek lze použít jen upínací popruhy nebo zajišťovací pásky.

Proti převrácení / spadnutí vlivem větru podle Tabulek 3 a 4 nakládací směrnice 9.0.



## 9.2

### Doplňující údaje

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnice 9.0 a 9.0.1.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1 a 0.4.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Přikrytí nákladů viz nakládací informaci 0.3.

Nevratné vázací<sup>5)</sup> prostředky k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>2)</sup> Pokud dojde k překročení údajů v profilu z nakládací směrnice 9.0, Tabulka 1, lze takové zásilky přepravovat pouze jako mimořádné zásilky.

<sup>3)</sup> Dimenzování spojovacích částí musí odpovídat namáháním vznikajícím během železniční dopravy v důsledku dynamických vlivů vozidla.

<sup>4)</sup> Mez pevnosti v tahu spojovacího materiálu v přímém tahu nejméně 1400 daN.

<sup>5)</sup> Minimální síla při přetržení při přímém tahu odpovídá dvojnásobku přípustné tahové síly (LC); vztahuje se pouze na plastové pásy, látkové pásy a pásy zajišťující náklad.

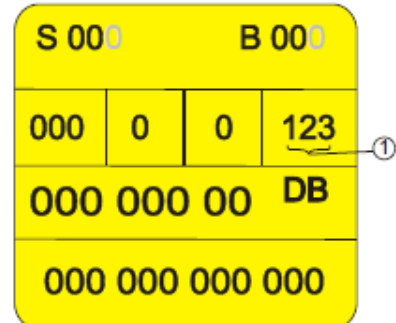
### 9.3 Nástavby pro horizontální překládku

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz nakládací směrnici 9.0) | Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
 | Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

#### Ložené zboží

Přepravní nádoby (odvalovací kontejnery) o maximální délce 5950 mm pro horizontální překládku a se štítkem s kódovými čísly UIC.

- ① Kód compatibility (kód slučitelnosti)



Profilové číslo ve štítku s kódovým číslem udává, že

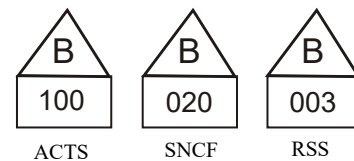
- přepravní nádoba nepřekračuje definovanou šířku
  - B 00 = šířka max. 2550 mm,
  - B 000 = šířka větší než 2550 mm, max. však 2600 mm;
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC

Přepravní nádoby o šířce 2550 mm jsou označeny nápisem v kódovém štítku nebo vedle něj v dodatečném štítku.



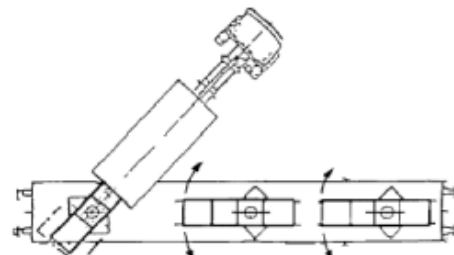
#### Vozy

Nosné vozy k naložení přepravních nádob se dvěma až třemi otočnými rámy, oboustranně vytočitelnými nejvýše o 45° s nápisem

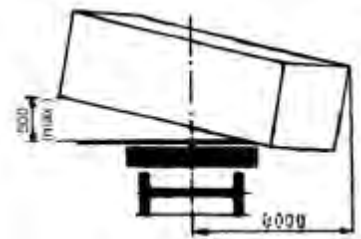


#### Způsob uložení

Překládka silničním nákladním vozidlem vybaveným řetězovým nebo hákovým zařízením na vychýlených otočných rámech, přičemž je bočně překročena ložná míra.



Míra, o kterou může otočný rám s přepravní nádobou přečnívat k sousední koleji, musí být vyznačena piktogramem umístěným na voze.



Je nutno respektovat na nosném voze napsaný přípustný počet vytočených otočných rámu, pro který byla prokázána bezpečnost proti převržení.

Je nutno brát na zřetel nosnost otočného rámu.

Nosný vůz s vytočenými otočnými rámy nesmí být pohybován.

### Nakládací směrnice 9.3

- Přepravní nádoby jsou rozděleny podle jejich způsobu uložení a upevnění na nosném voze do různých odvalovacích systémů. Označení systému se provádí následujícím kódem kompatibility:
  - systém ACTS obdrží identifikační číslo 1 na 1. místě, jinak 0,
  - systém SNCF obdrží identifikační číslo 2 na 2. místě, jinak 0,
  - systém RSS obdrží identifikační číslo 3 na 3. místě, jinak 0.
- Kód kompatibility přepravní nádoby a nosného vozu musí při nakládce souhlasit.
- Jednotlivé přepravní nádoby také mohou splňovat podmínky různých systémů a tedy mohou být naloženy podle následující tabulky kompatibility na vhodném nosném voze:

Systém a kombinace	Kód kompatibility
ACTS	100
SNCF	020
RSS	003
ACTS + SNCF	120
ACTS + RSS	103
ACTS + SNCF + RSS	123
SNCF + RSS	023

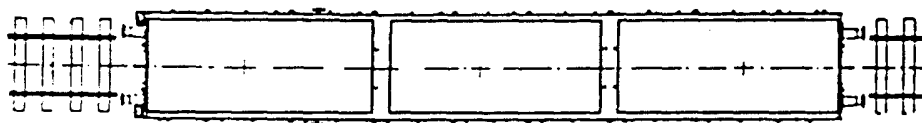
#### Zajištění



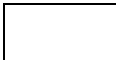
- Přepravní nádoby musí být na otočném rámu zablokovány proti posunutí a sejmutí.
- Otočný rám musí být zajištěn proti vytočení dvěma, na sobě nezávisle účinkujícími zajištěními podle návodu k obsluze systému otočného rámu.

#### Doplňující údaje

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnici 9.0 a 9.0.1.  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1 a 0.4.  
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.  
Přikrytí nákladů viz nakládací informace 0.3.  
Volně ložený náklad viz nakládací informace 0.4.

## Rozložení nástaveb na voze



Legenda: ložená nástavba       prázdná nástavba       otočný rám bez nákladu 

Počet otočných rámu/nástaveb na voze:

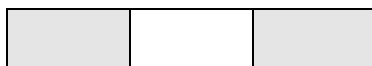
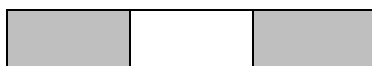
Přípustné způsoby nakládky

Nepřípustné způsoby nakládky

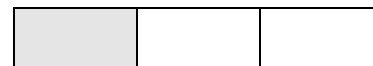
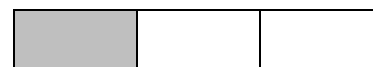
3/3



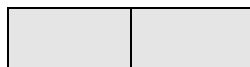
3/2



3/1



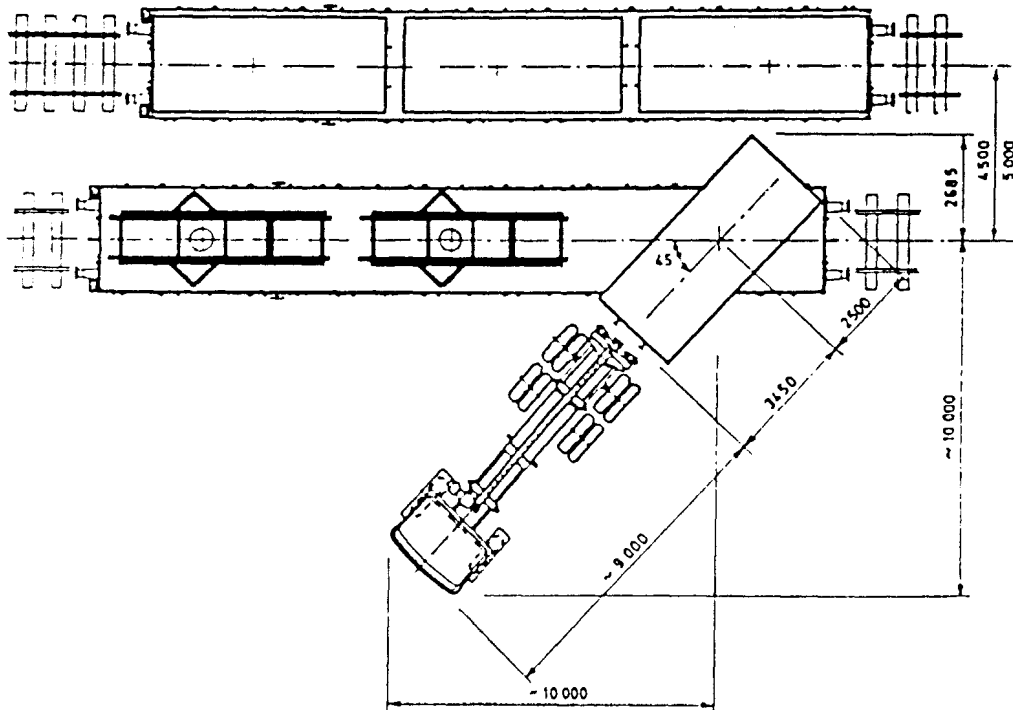
2/2



2/1



**Opatření při nakládce a vykládce**



Vybočený otočný rám překračuje ložnou míru !

Bezpečná nakládka a vykládka zaručena jen tehdy, pokud činí vzdálenost osy koleje na níž je nosný vůz přistaven od osy sousední koleje:

- hlavní / dopravní koleje nejméně 5000 mm,
- ostatních kolejí nejméně 4750 mm.

V opačném případě při nakládce a vykládce zákaz jízdy po sousední koleji.

Současně smí být vytočen jen jeden otočný rám (nebezpečí poškození a převrácení).

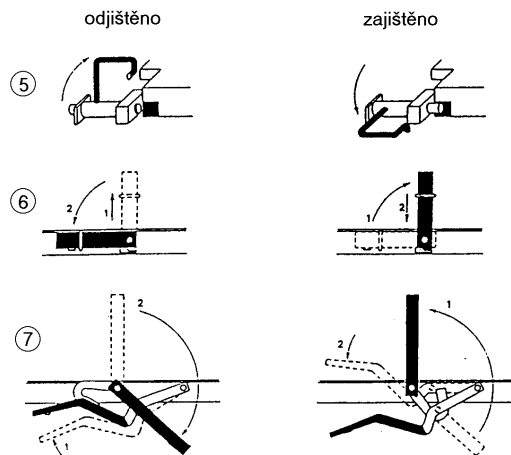
Překládka nástaveb s hákovým zařízením vedle hlavních kolejí není dovolena a vedle ostatních kolejí jen při přerušeném posunu.

Překládka nástaveb přípustná jen při použití silničního vozidla vybaveného zařízením pro jeho přepravu.

V případě nutné překládky na cestě se zpraví přepravce uvedený na nástavbě nebo na nosném voze.

**Zajištění otočného rámu na nosném voze**

- rám pevně připojen šrouby,
  - zajištěn proti vytočení
- ⑤ • západkovým uzávěrem (uzavře se samočinně, pokud rám při otáčení dosáhne základní přepravní polohy),
  - ⑥ • středovým uzávěrem (ovládací pákou z boku vozu, zajišťuje také proti nadzvednutí),
  - ⑦ • nízkými sklopnými klanicemi na bočních stranách vozu.



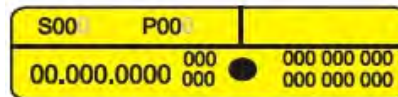
### 9.4 Sedlové návěsy (SAnh)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz nakládací směrnici 9.0) | Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
 | Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

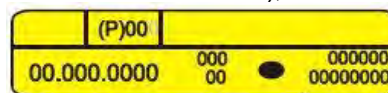
#### Ložené zboží

Sedlové návěsy (*dále jen návěsy*)

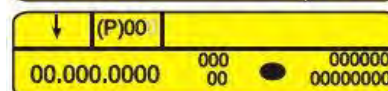
- a) se štítkem kódových čísel UIC k nakládce na kapsové vozy **P**,  
 potřebná výška podpěry 113 cm



- b) k nakládce na kapsové vozy (P) se zvětšeným obrysem (mnohostranně dohodnuto),  
 potřebná výška podpěry 113 cm

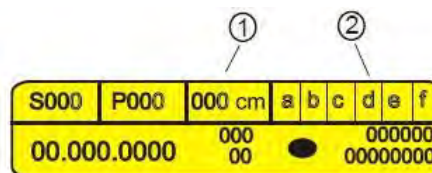


↓ .... potřebná výška podpěry 98 cm

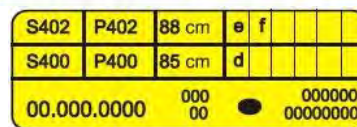


- c) se štítkem kódových čísel UIC k nakládce na kapsové vozy **P** se zvětšeným obrysem a kódem kompatibility a stanovenými výškami podpěry

- ① výška podpěry 113 cm, 98 cm, 88 cm nebo 85 cm  
 ② kódové písmeno schválené UIC pro konkrétní kapsový vůz s definovaným obrysem (kód kompatibility)



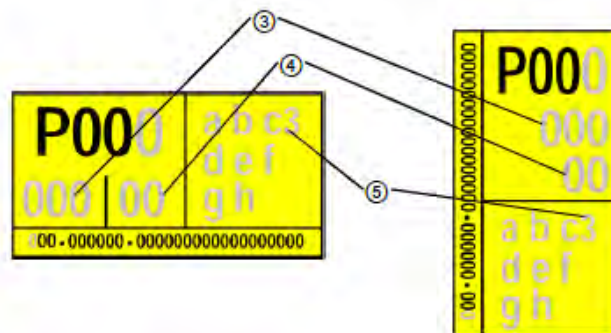
- d) S číselným kódem UIC k nakládce na různých kapsových vozech **P** se zvětšeným obrysem a kódem kompatibility a stanovenými výškami podpěry



- e) SAnh s plachtami, které jsou schváleny pro přepravu ve vlacích 120 km/h až 140 km/h, musí odpovídat normě EN 12642 (kód XL) a musí být označeny značkou „XL“ na kodifikačním štítku nebo doplňkovým štítkem.



- f) SAnh s kodifikačním štítkem podle EN 13044



Označení

- ③ výška podpěry  
 ④ pevnost nástavby návěsu,  
 specifikace XL splňuje EN 12642 a musí být k dispozici pro přepravu ve vlacích o rychlosti nad 120 km/h  
 ⑤ c3 na nosném voze očíslovaná vyznačená poloha posuvného klínu pro zajišťovanou nápravu.



- g) se dvěma kodifikačními značkami podle EN 13044

Zatížení SAnh pro různé výšky nosného rámu dvěma kodifikačními značkami

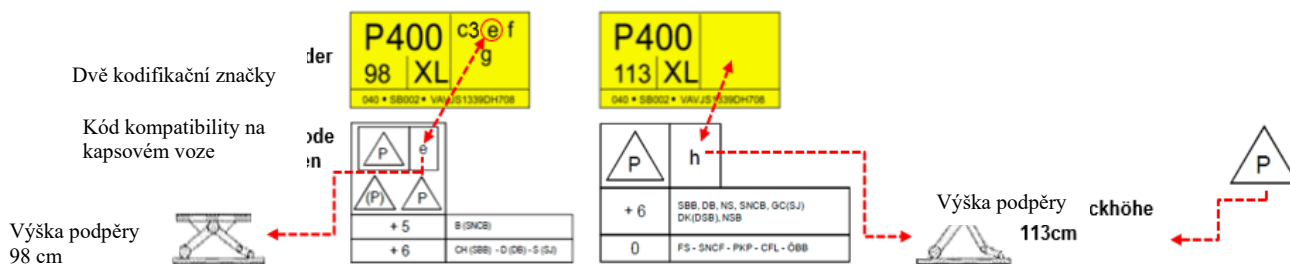
Příklad:

Tento příklad ukazuje SAnh se dvěma kodifikačními značkami různých výšek nosného rámu.

Tyto SAnh lze přepravovat jak na kapsovém voze s výškou nosného rámu 113 cm, tak se standardním kapsovým vozem (pouze P v trojúhelníku).

Lze jej přepravovat také s výškou nosného rámu 98 cm, pokud kód kompatibility kapsového vozu (c, e, f, g) odpovídá kódu kompatibility na kódovacím štítku.

## Nakládací směrnice 9.4

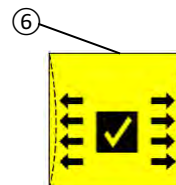


Číslo profilu ve štítku s kódovým číslem resp. kódovacím štítku udává:

- návěs nepřekračuje definovanou šířku:
  - P 00 = šířka maximálně 2500 mm,
  - P 000 = šířka větší 2500 mm, maximálně však 2600 mm,
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.

⑥ Piktogram pro speciálně provedené plachty, které jsou schváleny pro zajištění zboží.

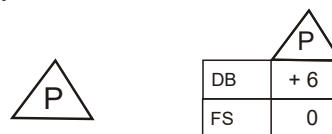
- náklad se může podle certifikátu o zajištění zboží opírat o plachtu (např. pneumatiky automobilů s certifikátem o zajištění nákladu)
- náklad ani zajišťovací zařízení nesmí mít u plachty žádné ostré hrany
- výměnné nástavby nesmí překročit maximální šířku podle kodifikačního kódu
- tyto přepravy jsou schváleny pro přepravy do 140 km/hod.



## Vozy

Kapsové vozy vybavené podpěrou, které vykazují obrys povolený UIC, k naložení návěsů SAnh:

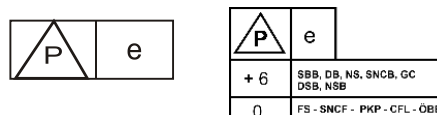
- podle a) s určovacím kódem vozu **P** nebo bez



- podle b)¹) s určovacím kódem vozu (**P**)



- podle c), d), e), f) a g) s určovacím kódem vozu např.: **e** nebo bez kódu



## Způsob uložení

- Před naložením musí být podpěra nastavena na předepsanou výšku podle čísla kódu a zablokována.
- Při nakládání návěsů na kapsové vozy s pevnou prohlubní pro kola / posuvným segmentem kolových zarážek, je náprava určena k zajištění označena příslušným piktogramem.



⑦ Dlouhé návěsy (zajistit zadní nápravu).

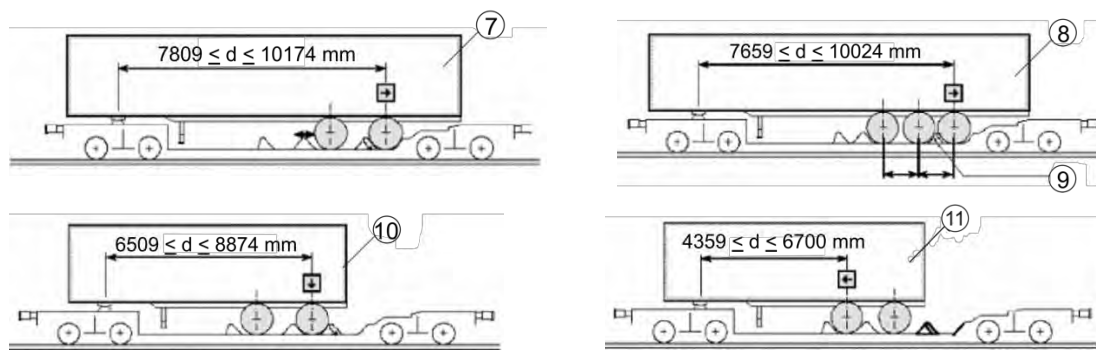
⑧ Dlouhé návěsy s krátkou trojnápravou (zajistit zadní nápravu).

⑨ Před nakládkou segment kolových zarážek posunout v podélném směru ke středu vozu.

⑩ Návěsy střední délky (zajistit zadní nápravu).

⑪ Návěsy krátké délky (zajistit přední nápravu).




¹) U návěsů s označením ↓ je potřebný vůz s výškově nastavitelnou podpěrou (98 cm)

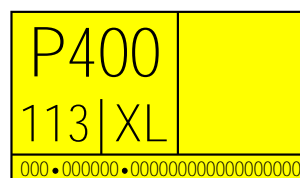


- Návěsy vybavené pneumatickým pérováním jsou označeny piktogramem uvedeným vpravo. Tyto návěsy je nutno před nakládkou ještě na silnici zabrzdit a poté zcela odvzdušnit. Překládka a přeprava musí být provedena s trvale sníženými vzduchovými pružinami bez tlaku.
- Určovací identifikační kódy návěsu kamiónu a kódy kompatibility kapsového vozu musí být při nakládce shodné.



#### Návěsy SAnh

- s označením **P** lze naložit na kapsové vozy s určovacím kódem vozu **P**, (**P**) nebo **P** s kódem kompatibility **a, b, c, d, e, f, g, h** a **i** při výšce podpěry 113 cm,
- s označením **↓ (P)** lze naložit na kapsové vozy s určovacím kódem vozu (**P**) nebo **P** s kódem kompatibility **a, b, c, d, e, f, g, h** a **i** při výšce podpěry 98 cm,
- s označením (**P**) lze naložit na kapsové vozy s určovacím kódem vozu (**P**) nebo **P** s kódem kompatibility **a, b, c, d, e, f, g, h, i** při výšce podpěry 113 cm.
- s označením řídicího klínu  se nesmějí na kapsové vozy označené  nakládat.
- Se speciální plachtou i vzduchovým odpružením (1) a bez kódů kompatibility pro vnější prostor (písmena a, b, c, d...) (2), kodifikované pro výšku nosného rámu 113 cm, mohou být naloženy také na kapsové vozy s piktogramem  a výškou nosného rámu 98 cm, pokud vůz nemá výšku nosného rámu 113 cm.



Návěs se smí dotýkat kapesového vozu pouze koly a nosným rámem.

- Nakládání a vykládání návěsů do kapsového voze se smí provádět pouze s uvolněnou brzdou.
- Přepravovány mohou být zabrzděné nebo odbrzděné.
- Přeprava návěsů je dovolena jen se zašroubovanými nebo sklopenými pomocnými podpěrami. Poškozené pomocné podpěry (podpěrné nohy) musí být zajištěny.
- Je-li to konstrukčně možné, musí řidič před nakládkou boční a zadní zábranu proti podjetí vztyčit nebo zasunout a zajistit tak, aby se při nakládce spodní části vozidel v žádném případě nedotýkaly částí vozu.
  - U kapsových vozů s rozšířeným prostorem (označeným kódem kompatibility: e, f, g, h, i), nemusí být zadní jako i boční ochrany proti podjetí sklopeny.
- Úchytné hrany musí být v bezvadném stavu a musí být oboustranně opatřeny zarážkou, která zabraňuje podélnému posunu úchopových kleští.



## Nakládací směrnice 9.4

- Aby se zvýraznila poloha úchytných hran, musí být plocha nad úchytnými hranami opatřena žlutým příp. kontrastně barevným o výšce přibližně 100 mm vysokým pruhem. Ochranné plachty umístěné nad úchytnými hranami nesmí vyčnívat mimo styčnou plochu, nesmí být ohnuty nebo uvolněny. Musí být rovněž barevně označeny.
- Posuvné plachty nesmějí zasahovat do prostoru úchytných hran.
- Upevňovací popruhy posuvné plachty musí být správně zaháknuty a napnuty.
- Všechny sklopné závěsné čepy umístěné pod návěsem musí být sklopeny.

### Zajištění

V podélném směru vozu:

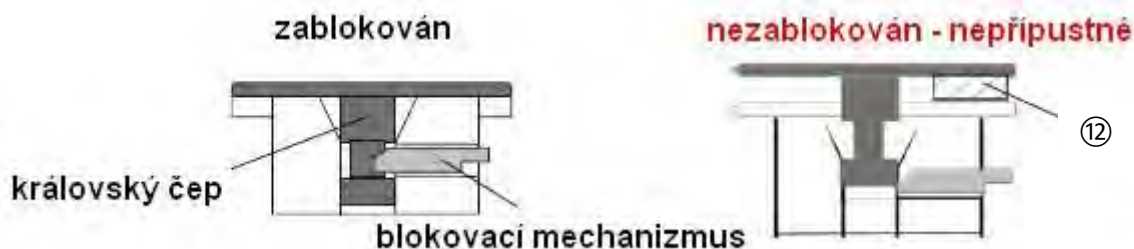
- pevnými prohlubněmi pro kola integrovanými ve voze a/nebo posuvnými segmenty kolových zářezek; konstrukčně podmíněné podélné vůle jsou možné

**nebo**

- u vozů bez prohlubně pro kola královským čepem sedlového návěsu zasahujícího do podpěry. Přetížení královského čepu indikováno deformačními prvky integrovanými v podpěře. V tomto případě je nutno dbát pokynů držitele vozu.
- U vozů vybavených nárazovými prvky je přetížení královského čepu indikováno deformačními prvky integrovanými v podpěře.  
V tomto případě je nutno dbát pokynů držitele vozu.

V příčném směru vozu:

- v prostoru kol vanou vozu **a**
- královským čepem zaklesnutým do podpěry. Řádné zablokování je indikováno v závislosti na konstrukci.



- Sedlové návěsy s označením **P**, které jsou vybaveny řídicími klíny (sedlové návěsy s řízenou zadní nápravou, se nesmí nakládat do kapsových vozů označených piktogramem.

⑫



### Doplňující údaje

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnici 9.0 a 9.0.1.  
Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1 .  
Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.  
Přikrytí nákladu viz nakládací informaci 0.3.  
Sypané zboží viz nakládací směrnice 0.4.

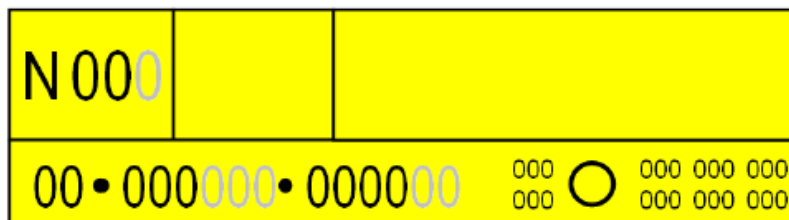
Přeprava návěsů bez kodifikace **S** do Velké Británie není dovolena.

### 9.4.1 Sedlové návěsy systému Novatrans (N)

Jednotlivé vozy a skupiny vozů (přepravní podmínky viz nakládací směrnici 9.0) | Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
 | Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

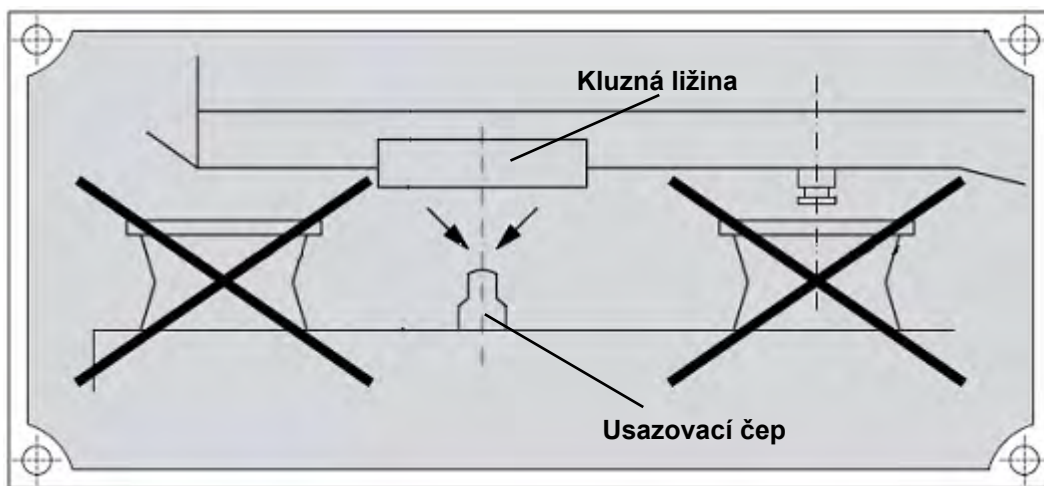
#### Ložené zboží

Sedlové návěsy systému Novatrans (N) se štítkem kódových čísel UIC k nakládkce na kapsové vozy **N**



Sedlové návěsy jsou vybaveny bočními kluznými ližinami s podélnou drážkou pod podélníky podvozku.

Sedlové návěsy s kódováním **N** jsou opatřeny následujícím piktogramem.



Číslo profilu ve štítku s kódovým číslem udává, že

- sedlový návěs nepřekračuje definovanou šířku:
  - **N 00** = šířka maximálně 2500 mm,
  - **N 000** = šířka větší 2500 mm, maximálně však 2600 mm
- výška rohů a tvar střechy nepřekračují profil stanovený UIC.

Souhlasně s normou EN 13044 štítek s kódovým číslem k naložení na různých kapsových vozech **P** s kódem compatibility na výšku podpěry 98 cm a pro techniku **N** s kluznými ližinami.



#### Vozy

Kapsové vozy typu 1a, 1b pro nakládku sedlových návěsů s určovacím kódem vozu



## Nakládací směrnice 9.4.1

### Způsob uložení

U kapsových vozů

- typu 1a je nutno odstranit podpěru,
- typu 1b je nutno podpěru posunout k čelníku vozu a zajistit.

Sedlový návěs stojí svými koly v muldě kapsy. Královský čep leží volně a nezasahuje do podpěry. Boční kluzné ližiny sedlového návěsu leží na dosedacích plochách nosného vozu a svírají svojí drážkou usazovací čep.

Kromě kol, kluzných ližin a podélníku se nedotýkají v prostoru předvídaného podepření žádné jiné části sedlového návěsu nosného vozu.

- Sedlové návěsy vybavené pneumatickým pérováním musí být označeny piktogramem uvedeným vpravo.



Tyto sedlové návěsy je nutno před nakládkou ještě na vozovce zabrzdít a poté úplně odvzdušnit. Překládka a přeprava musí být provedena s trvale sníženými vzduchovými pružinami bez tlaku.

- Přeprava sedlových návěsů je povolena jen se zašroubovanými nebo sklopenými (pomocnými) podpěrami. Poškozené pomocné podpěry (podpěrné nohy) je nutno zajistit.
- Boční a zadní zábranu proti podjetí musí řidič před nakládkou vztyčit nebo zasunout a zajistit. Toto není potřebné u kapsových vozů bez pevné kolové muldy.
- Úchytné hrany musí být v bezvadném stavu a k zamezení podélního posunu kleštin musí být oboustranně opatřeny záložkou. Aby se zvýraznila poloha uchopovacích hran, musí být prostor nad uchopovacími hranami opatřen žlutým příp. kontrastně barevným cca 100 mm vysokým pruhem. Ochranné plachty umístěné nad úchytnými hranami nesmí vyčnívat mimo styčnou plochu, nesmí být ohnuty nebo uvolněny. Musí být rovněž barevně označeny.
- Sanh s posuvnými plachtami (curtainsider), které jsou vhodné pro přepravu ve vlacích 120 km/h až 140 km/h, musí splňovat normu EN 12642 (kód XL) a musí být označeny „XL“ v kodifikačním štítku nebo přídatným štítkem.

Code XL

### Zajištění

- Podélné a boční zajištění návěsu odstavením jeho kol v muldách kapsy nosného vozu a nasunutím podélných drážek kluzných ližin návěsu na usazovací čepy vozu. To dovoluje nepatrné pohyby sedlového návěsu v podélném směru vždy podle vůle pérování návěsu.

### Doplňující údaje

Všeobecné pokyny viz nakládací směrnici 9.0 a 9.0.1.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1. a 0.4.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informace 0.2.

Přikrytí nákladu viz nakládací informace 0.3.

Volně ložené zboží viz nakládací informace 0.4.

## Kapitola 10: Sudy

## 10.1 Sudy

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Sudy.

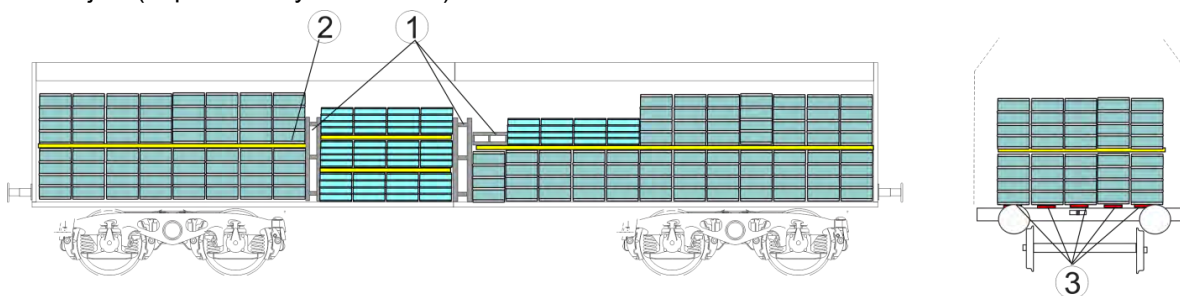
### Vozy

Vozy se stěnami nebo bočnicemi.

### Způsob uložení

- ① Sudy se uloží nastojato a kompaktně po celé ložné ploše, mezery se vyplní.
- ② Jsou-li sudy naloženy do 2 vrstev (jen ve vozech řad E, G, H... a Si-vozy), zajistí se vrstvy proti sobě materiálem z desek (např. dřevěnými deskami).

Při nakládce sudů nesterajných rozměrů se sudy seskupí do homogenních skupin a proti sobě zajistí (např. dřevěnými deskami).



### Zajištění

- ③ Sudy zajištěny stěnami a bočnicemi, v prostoru bočních dveří dodatečnými opatřeními, svázáním do skupin (pevnost vázacích prostředků nejméně 1000 daN), třecími podložkami nebo upevňovacími dřevy.

Upevnění dřev na každé straně celkově 1 hřebíkem (přibližně  $\varnothing$  5 mm) na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky v každém dřevě.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přívazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky.

## 10.2 Sudy ve vozech s posuvnými stěnami

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Sudy.

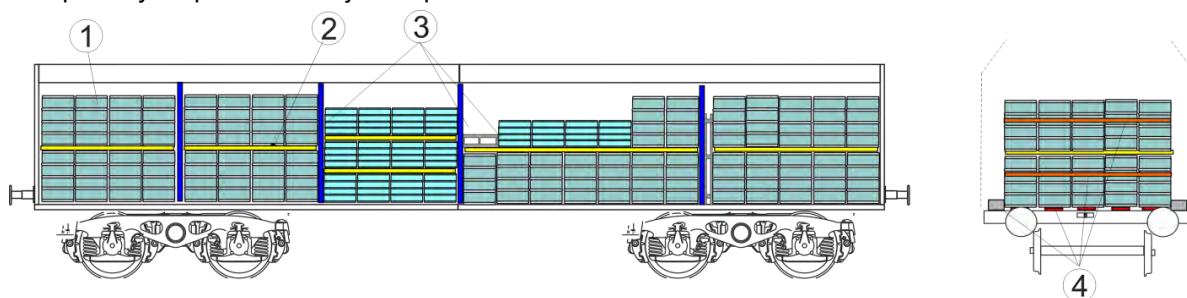
### Vozy

Vozy s posuvnými a dělicími stěnami (H..., I..., Li..., Si...).

### Způsob uložení

- ① Sudy se uloží nastojato a kompaktně přesně v řadách, mezery ohraničeny dělicími stěnami.
- ② Jsou-li sudy naloženy ve vrstvách, zajistí se vrstvy proti sobě plochým materiálem (např. dřevěné desky).

Při nakládce sudů nestejných rozměrů se sudy seskupí do homogenních skupin a v případě potřeby se proti sobě zajistí např. deskami.



### Zajištění

- ③ - v podélném směru vozu dělicími stěnami.
- ④ - v příčném směru vozu svázáním do skupin (pevnost vazacích prostředků nejméně 1000 daN), třecími podložkami nebo upevňovacími dřevy. Upevnění dřev na každé straně celkově 1 hřebíkem (přibližně  $\varnothing$  5 mm) na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně 2 hřebíky v každém dřevě.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Nevratné vazací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Tření, součinitel tření viz nakládací informace 0.8.

Zboží ve vozech s posuvnými a zatížitelnými stěnami viz nakládací informace 100.1.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky.

## Kapitola 11: Paletované ložné jednotky

## 11.1 Tvorba paletovaných ložných jednotek

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované dopravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Krabice, pytle, stavební hmoty, kámen, desky, papír, lepenka, sudy, obalové nádoby, produkty ložené na polo paletách, ovoce a zelenina v krabicích, příp. lískách atd.

### Nosiče nákladu

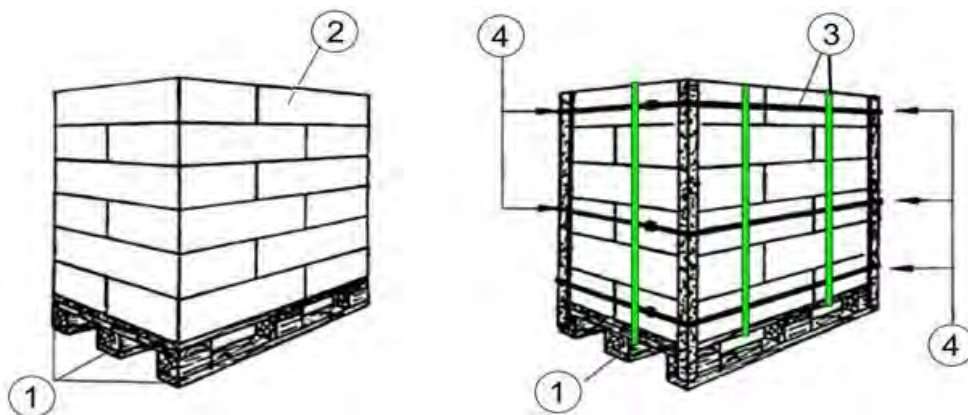
Prosté palety ze dřeva, umělých hmot, dřevotřísky atd.

- ① - patky palet (špalíky) uzpůsobeny a upevněny tak, aby se palety nemohly převrátit nebo zlomit,
  - *úložná plocha palety rovná, bez vyčnívajících hřebíků, šroubů, třísek apod.*

### Způsob uložení

- ② Náklad na paletě se uloží na paletě stabilně a kompaktně, musí se co nejpřesněji krýt s okraji palety (bez odsazení nebo přesahu loženého zboží),
  - ve svazku (např. krabice),
  - křížem stohované (např. pytle).

*Uvnitř ložné jednotky nesmí vzniknout žádný volný prostor.*



### Zajištění

Zvýšení soudržnosti ložných jednotek

- ③ - vertikálním, příp. horizontálním převázáním ocelovými páskami, páskami z textilu nebo z plastu (vázací prostředky o síle při přetržení nejméně 700 daN),
- ④ - vodorovnými převázáními, u snadno posouvatelného zboží s vevázanými ochrannými úhelníky hran; vždy jedno převázání
  - ve výši spodní vrstvy,
  - přibližně ve středu **a**
  - v horním prostoru ložné jednotky,
  - bezvadně smrštěnými, napnutými foliemi resp. foliovými kryty, které obepínají také špalíky (patky) palety; folie musí odolat mechanickým a klimatickým zátěžím při přepravě po železnici. Je-li to potřebné, je nutno zabezpečit, aby folie odolaly také vyskytujícím se biologickým zátěžím (mikroorganismy, škodlivý hmyz, ...).
  - použitím
    - proložek mezi jednotlivými vrstvami z materiálu, který zvyšuje tření, **nebo**
    - speciálních adhesivních prostředků, **nebo**
    - aretačních plechů.

### Doplňující údaje

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

Tření, součinitel tření viz nakládací informace 0.8.

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásky z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásky.



## Kapitola 20: Kabelové bubny

## 20.1 Kabelové bubny, osa v podélném směru

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlcích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumicími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kabelové bubny, osa bubnů v podélném směru vozu.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

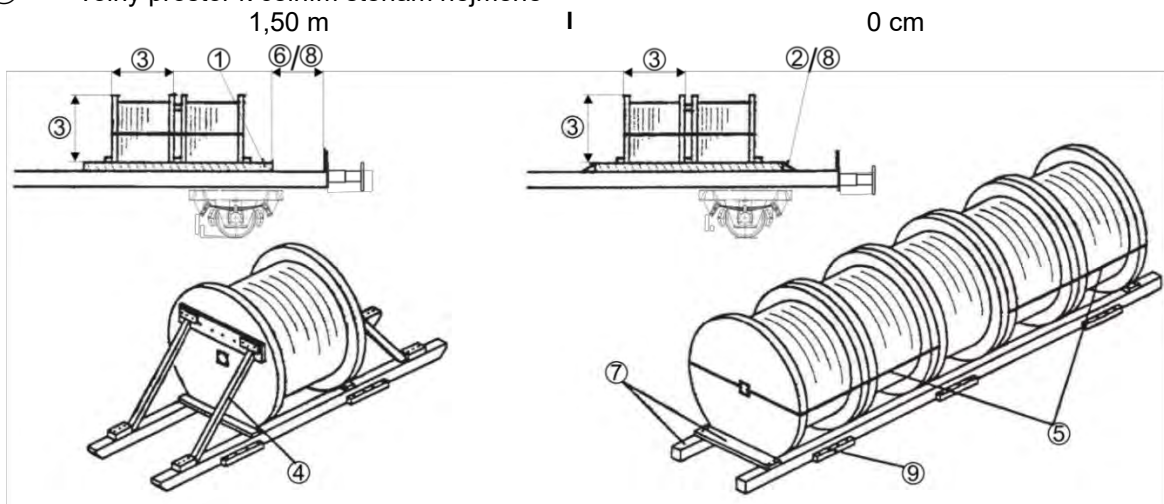
### Způsob uložení

Kabelové bubny se uloží jednotlivě nebo ve skupinách na sedlové stojany<sup>1)</sup>, volná vzdálenost od podlahy 2 - 3 cm

sedlové stojany

① - sestaveny jako sáně	② upevněny
③ - šířka kabelových bubnů nejméně	
$\frac{5}{10}$	$\frac{4}{10}$
průměru kabelového bubnu	

- užší kabelové bubny se zajistí proti převrácení
- ④ • vzpěrami (jednotlivé bubny, skupiny jen tehdy, když jednotlivé bubny jsou užší než  $\frac{1}{4}$  průměru), průřez vzpěr nejméně 7 x 15 cm, sklon přibližně 45°, podepření ve  $\frac{3}{4}$  výšky nákladu,
- ⑤ • svázáním dohromady (u skupin případně jen oba krajní bubny), pevnost vazacích prostředků nejméně 1400 daN,
- ⑥ - volný prostor k čelním stěnám nejméně



### Zajištění

- ⑦ sedlovými stojany
  - účinná výška podložek minimálně  $\frac{1}{12}$  průměru kabelového bubnu, nejméně však 12 cm,
  - průřez dřev vždy podle hmotnosti a průměru bubnu
    - u podložek, např. 12 x 15 cm,
    - u příčníků, např. 7 x 15 cm;
  - spojení dřev vždy 4 hřebíky o min.  $\varnothing$  5 mm a délce 160 mm nebo vždy 2 průběžnými šrouby ( $\varnothing$  nejméně 10 mm),
- ⑧ - v podélném směru vozu
 

• možnost klouzání	• volné prostory vyplněny nebo umístěním upevňovacích dřev (průřez nejméně 5 x 10 cm), na každé straně 1 hřebík na 400 kg hmotnosti nákladu
--------------------	---

<sup>1)</sup> Sedlové stojany pro kabelové bubny o hmotnosti nad 10 t musí být z oceli nebo ocelí zpevněné.

## Nakládací směrnice 20.1

---

- ⑨ - v příčném směru vozu
- nejméně 2 vodícími dřevy na každé straně (průřez alespoň 5 x 10 cm), hřebíky: na každé straně 1 hřebík ( $\varnothing$  5 mm) na 1500 kg hmotnosti nákladu, nejméně však 2 hřebíky v každém dřevě.

### Doplňující údaje

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

Největší rozměry nákladu viz nakládací informaci 0.2.

Nevratné vázací prostředky<sup>2)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

---

<sup>2)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## 20.2 Kabelové bubny, osa v příčném směru vozu

Jednotlivé vozy a skupiny vozů

Vozy v ucelených vlacích nebo v kombinované přepravě  
Vozy s tlumícími zařízeními čelníků

### Ložené zboží

Kabelové bubny, osa bubnů v příčném směru vozu.

### Vozy

Vozy se stěnami, bočnicemi nebo klanicemi a s dřevěnou podlahou.

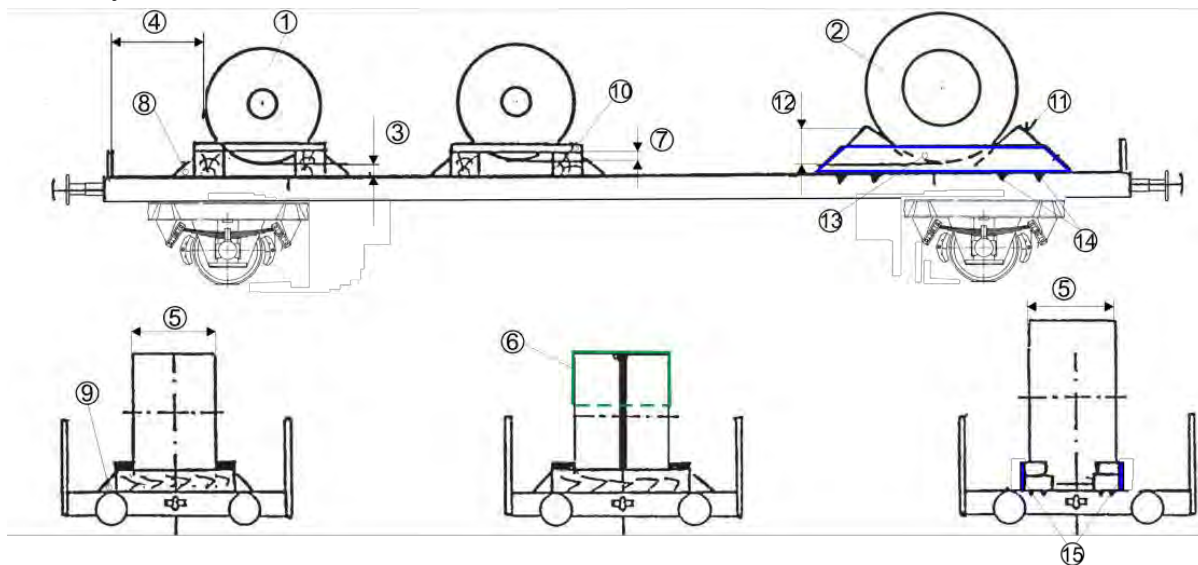
### Způsob uložení

Kabelové bubny uloženy na

- ① - dřevěch, **nebo**
- ② - klínových botkách,
- ③ - volná vzdálenost od podlahy 2 až 3 cm,
- ④ - volný prostor k čelním stěnám nebo čelnicím nejméně

50 cm	10 cm
-------	-------

- ⑤ - šířka bubnu nejméně  $\frac{5}{10}$ , na vozech bez stěn nejméně  $\frac{7}{10}$   $\varnothing$  bubnu,
- ⑥ - užší bubny zajištěny proti převrácení např. svázáním dohromady, vázací prostředky: pevnost nejméně 4000 daN.



### Zajištění

Bubny o nejvyšší hmotnosti 7 t se zajistí:

- příčnými dřevy
- ⑦
  - účinná výška min.  $\frac{1}{8}$  průměru bubnu,
  - šířka odpovídající nejméně výšce dřev,
  - v každém směru kutálení
- ⑧
  - zajištěny vně nejméně 2 dřevěnými klíny (výška klínu přibližně  $\frac{2}{3}$  výšky dřev,
  - klíny upevněny celkově
 

1 hřebíkem na 500 kg		1 hřebíkem na 2000 kg
----------------------	--	-----------------------

 hmotnosti nákladu, avšak každý klín upevněn vždy nejméně 2 hřebíky;
- ⑨
  - zajištěna po stranách klíny
    - klíny upevněny na každé straně celkově 1 hřebíkem na 1500 kg hmotnosti, nejméně však 2 hřebíky,
- ⑩
  - spojovacími dřevy
    - průřez nejméně 5 x 15 cm,
    - upevněnými na každém konci nejméně 4 hřebíky;
  - hřebíky ( $\varnothing$  nejméně 5 mm), hloubka vniknutí do podlahy alespoň 40 mm.
- ⑪ Bubny o nejvyšší hmotnosti 20 t se zajistí 2 klínovými botkami
- ⑫ - účinná výška klínů nejméně  $\frac{1}{8}$   $\varnothing$  bubnu, šířka klínu odpovídající nejméně  $\frac{2}{3}$  výšky klínu,
- ⑬ - klíny se olemují na třech stranách alespoň 6 mm silným plechem,
- ⑭ - plech pod klíny opatřen 8 ocelovými trny (2 x 4) (délka trnu 10 - 15 mm),
- ⑮ - proti bočnímu posuvu buben zajištěn přiložením k bočnímu plechu.

## **Doplňující údaje**

Zatížení vozu viz nakládací informaci 0.1,

Největší rozměry nákladu viz nakládací informaci 0.2,

Nevratné vázací prostředky<sup>1)</sup> k zajištění nákladu viz nakládací informaci 0.6.

---

<sup>1)</sup> Nejmenší síla při přetržení v přímém tahu odpovídá dvojnásobné přípustné síle v tahu (přivazovací únosnosti LC); to platí jen ro pásy z umělé hmoty, tkaninové popruhy a zajišťovací pásy.

## Kapitola 100/200: Ostatní

## 100.1 Zboží ve vozech s posuvnými a dělicími stěnami

### Ložené zboží

- paletované zboží,
- zboží ohrožené převrácením,
- částečné náklady.

### Vozy

- ① - s posuvnými stěnami (H..ll..) a
- ② - s posuvnými dělicími stěnami
  - šířky přibližně 2,4 m, výšky asi 2 m,
- ③ • každých 45 mm uzávorovatelnými.

### Dělicí stěny

Dělicí stěny odjistit

- ④ - vytočením madla (jednou osobou),
- ⑤ - nadzvednutím pák na stranách dělicích stěn (dvěma osobami).

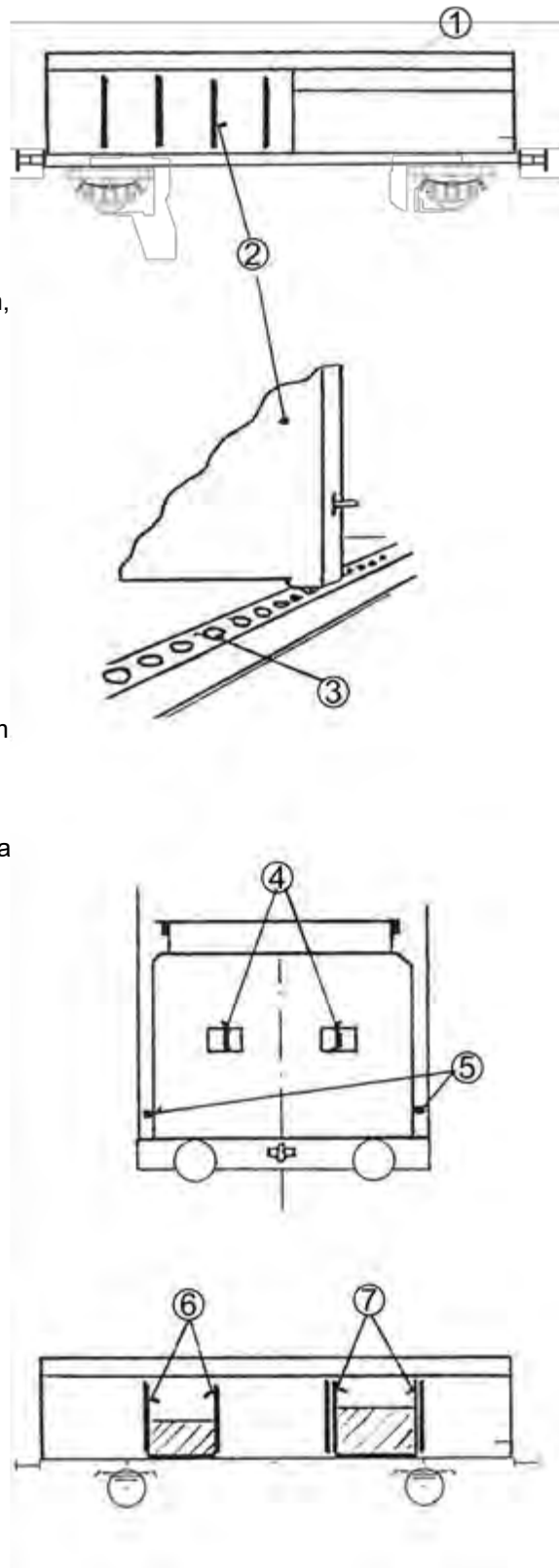
### Zatížení:

- ⑥ - proti jedné dělicí stěně lze naložit nejvýše 5 t zboží,
- ⑦ - proti dvěma, vedle sebe uzávorovaným dělicím stěnám lze naložit nejvýše 7 t zboží,
- zboží těchto hmotností musí doléhat k dělicím stěnám nejméně šířkou 2,4 m a výškou 0,7 m.

### Zajištění

Dělicí stěny posunout co nejbližší ke zboží a uzávorovat.

Nepoužité dělicí stěny musí být rovněž uzávorovány.



### Doplňující údaje

Volně sypané zboží není přípustné.

Zatížení vozů viz nakládací informace 0.1.

## 100.2 Zboží ve vozech s vysoce zatížitelnými posuvnými stěnami bez obecných kódových písmen „ii“

(odpovídající pevnostním požadavkům vyhlášky UIC 577 z ledna 2012, ERRI-RP 17, vydání 7)

Kód země UIC 920-14	Identifikace držitele	Vůz	
		Písmenné označení	Číslo
54	CZ - ČDC	Hbillnss	21 54 246 1 001-200
		Habbilns	31 54 278 0 000-299
		Hillmrrss (2 x Hbillnss)	21 54 293 6 001-050
		Kils	21 54 338 0 000-300
		Laaills (2 x Kils)	21 54 430 7 001-050
55	H-RCH	Habbins	31 55 287 0 000-250
		Habbillnss	21 55 289 0 000-050
56	SK -ZSSKC	Hbillns	21 56 245 7000-2 à 7041-6
		Hbis	21 56 224 5009-0 à 5499-3
		Hirrs	21 56 292 0001-9 à 0070-4
		Heirrs	21 56 291 8001-3 à 8016-1
		Habbillns	31 56 278 0001-6 à 0150-1
			31 56 277 0631-2 à 0814-4
68	D-AAE	Habbins	31 68 277 0 000-999
		Habbins	31 68 277 1 000-999
		Habbins	31 68 277 2 000-999
		Habbins	33 68 277 0 000-999
		Habbins	33 68 277 1 000-999
		Habbins	33 68 277 2 000-999
		Habbillns	31 68 278 0 000-999
		Habbillns	33 68 278 0 000-999
		Habbillns	33 68 287 0 000-500
74	S-GC	Habins	34 74 278 2 000-405
		Laaais	24 74 435 9 151-910
		Laaais	24 74 436 0 000-399
		Laaais	24 74 460 0 200-399
80	D-DB	Habis	34 80 275 5 476-595
		Habis	34 80 275 3 458-507
		Habis	33 80 276 3 750-889
		Hirrs	23 80 292 1 300-599
		Hirrs	23 80 292 1 775-799
		Hirrs	43 80 292 1 800-849
		Hirrs	23 80 292 1 800-999
83	I-MIR	Habills	31 83 285 2 000-714
		Habbillss	31 83 285 2 800-899
86	DK-DBCSC	Habins	31 86 278 3 000-063
87	F-SNCF	Habbillss	81 87 288 0 001-149
		Habbillss	81 87 288 0 800-849
88	B-BLX	Habins	35 88 278 2 800-999



**100.3 Vozy s vysokopevnostními bočními klanicemi**

(v souladu s pevnostními požadavky vyhlášky UIC 577, oddíl 4.4.3)

Kód země UIC 920-14	Identifikace držitele	Vůz	
		Písmenné označení	Číslo
54	<u>CZ</u> -ČDC	Roos	31 54 3525 000-8 bis 299-6
		Rils-y	31 54 3538 001-9 bis 100-9
		Laaps	31 54 4309 001-8 bis 100-8
		Laaps-y	31 54 4309 101-6 bis 200-6
56	<u>SK</u> – ZSSKC	Snps	31 56 472 3000-4 à 3199-4
		Sps	31 56 472 0401-7 à 0819-0
		Laas	31 56 471 7001-0 à 7071-3
			31 56 471 9001- 8 à 9100-8
			21 56 430 5000-2 à 5039-0
74	<u>S</u> -TWA	Laas	84 74 4308 200-7 bis 204-9
80	<u>D</u> -TWA	Laas	24 80 4303 001-1 bis 002-7
			24 80 4305 340-9 bis 360-7
			24 80 4305 362-3 bis 365-6
			24 80 4305 367-2 bis 468-8
			24 80 4305 473-8
			24 80 4305 482-9
			24 80 4305 487-8 bis 501-6
			24 80 4305 506-5
			24 80 4305 508-1
			24 80 4305 519-8
			24 80 4305 550-3 bis 553-7
			24 80 4305 555-2
			24 80 4305 559-4 bis 560-2
			24 80 4305 563-8 bis 590-9
			24 80 4305 592-5 bis 610-5
			24 80 4305 613-9 bis 620-4
			24 80 4305 622-0 bis 623-8
			24 80 4305 625-3 bis 626-1
			24 80 4305 629-5 bis 636-0
			24 80 4305 638-6 bis 640-2
			24 80 4305 644-4 bis 615-9
	24 80 4305 653-5 bis 656-8		
	24 80 4305 658-4 bis 659-2		
	24 80 4305 661-8 bis 663-4		
	24 80 4305 665-9 bis 678-2		
	24 80 4305 680-8 bis 689-9		
	24 80 4305 692-3 bis 693-1		

			24 80 4305 695-6 bis 697-2
			24 80 4305 699-8 bis 702-0
			24 80 4305 704-6 bis 705-3
			24 80 4305 707-9 bis 742-6
			24 80 4305 744-2 bis 757-4
			24 80 4305 760-8
			24 80 4305 763-2 bis 771-5
			24 80 4305 773-1 bis 776-4
			24 80 4305 778-0 bis 786-3
			24 80 4305 788-9 bis 791-3
			24 80 4305 793-9 bis 799-6
			24 80 4305 905-9
			24 80 4305 935-6
			24 80 4305 942-2 bis 943-0
			24 80 4305 947-1
		Snps	33 80 4725 100-8 bis 119-8
			33 80 4725 141-2
			33 80 4724 259-5 bis 285-0
		Snp-z	81 80 4723 000-3 bis 199-3
80	D-DB	Snps	37 80 4724 001-5 bis 155-9
		Rnoos	37 80 3521 001-2 bis 250-5
		Rbns	81 80 3507 000-7 bis 151-8
		Rns-z	31 80 3991 000-1 bis 399-7
		Rbns	81 80 3507 500-6 bis 899-2
		Snps	31 80 4723 000-4 bis 4725 699-1
		Sns	81 80 4712 000-6 bis 208-5
81	A-ÖBB	Rnooss-uz	31 81 3522 000-8 bis 014-9
		Rnoos-uz	31 81 3522 100-6 bis 131-1
		Rnoos-uz	31 81 3522 200-4 bis 207-9
		Rnooss-uz	31 81 3522 500-7 bis 699-7
		Rnoos-uz	31 81 3523 100-5 bis 399-3
		Ros	31 81 3925 000-1 bis 696-6
		Laaprs	21 81 4395 001-0 bis 300-6
85	CH-SBB C	Snps	31 85 4723 000-9 bis 199-9