



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PROVÁDĚNÍ NAKLÁDKY A VYKLÁDKY DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ

VZOROVÉ ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ

Osnova školení

- Úvod.
- Přehled souvisejících právních předpisů.
- Základní povinnosti zaměstnavatele a zaměstnanců podle zákoníku práce.
- Obecné požadavky na organizaci práce.
 - Ruční manipulace s břemeny.
 - Předcházení pádům z výšky.
- Požadavky na provádění nakládky a vykládky.
 - Organizace nakládky a vykládky.
 - Místo nakládky a vykládky a jeho zabezpečení.
 - Provedení nakládky a vykládky pomocí manipulační techniky.
- Upevnění přepravovaného nákladu.
- Bezpečná přeprava naloženého nákladu.
- Grafické značky pro manipulaci a skladování přepravovaného nákladu.

Úvod

- Při nakládce a vykládce dopravních prostředků může docházet k řadě nebezpečných situacím s rizikem úrazu.
- Podle statistik Státního úřadu inspekce práce připadá cca 10 % smrtelných pracovních úrazů v ČR na činnosti související s manipulací s břemeny.
- Nejčastějšími příčinami těchto úrazů jsou:
 - špatně nebo nedostatečně odhadnuté riziko,
 - používání nebezpečných postupů nebo způsobu práce zaměstnanci,
 - jednání bez oprávnění, proti zákazu nebo prodlévání osob v ohroženém prostoru,
 - vadný stav manipulační techniky.
- Rizika možného úrazu souvisí s charakterem prováděné manipulace s břemeny:
 - manipulace za použití strojní mechanizace (jeřáby, vysokozdvížné vozíky, nakladače),
 - manipulace za použití jednoduchých technických prostředků (ruční vozíky, vrátky, zdvihací plošiny),
 - ruční zvedání a přesouvání břemen.

Přehled souvisejících právních předpisů

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Zákoník práce – povinnosti zaměstnavatele (1)

- § 101 odst. 1 – zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce;
- § 101 odst. 3 – plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o riziku a o přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením;
- § 103 odst. 1 písm. a) – zaměstnavatel nesmí připustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti;
- § 103 odst. 1 písm. g) – zaměstnanci jiného zaměstnavatele musí obdržet před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění BOZP;
- § 103 odst. 2 – zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána;

Zákoník práce – povinnosti zaměstnavatele (2)

- § 104, odst. 4 – není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky;
- § 104, odst. 2 – v prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení nebo znečištění nebo plní ochrannou funkci, přísluší zaměstnanci od osobní ochranné pracovní prostředky též pracovní oděv nebo obuv;
- § 104, odst. 3 – zaměstnavatel je povinen poskytovat zaměstnancům mycí, čisticí a dezinfekční prostředky na základě rozsahu znečištění kůže a oděvu; na pracovištích s nevyhovujícími mikroklimatickými podmínkami;
- § 104, odst. 5 – osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje přísluší zaměstnanci od zaměstnavatele bezplatně podle vlastního seznamu zpracovaného na základě vyhodnocení rizik a konkrétních podmínek práce. Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků nesmí zaměstnavatel nahrazovat finančním plněním.

Zákoník práce – povinnosti zaměstnance (1)

- § 106, odst. 1 – zaměstnanec má právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jeho práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením; informace musí být pro zaměstnance srozumitelná;
- § 106, odst. 2 – zaměstnanec je oprávněn odmítnout výkon práce, o níž má důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jeho život nebo zdraví, popřípadě život nebo zdraví jiných fyzických osob; takové odmítnutí není možné posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance;
- § 106, odst. 3 – zaměstnanec má právo a povinnost podílet se na vytváření bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí, a to zejména uplatňováním stanovených a zaměstnavatelem přijatých opatření a svou účastí na řešení otázek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- § 106, odst. 4 – zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci.

Zákoník práce – povinnosti zaměstnance (2)

- § 106, odst. 4 písm. e) – zaměstnanec je povinen nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele;
- § 106, odst. 4 písm. i) – zaměstnanec je povinen podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek;
- § 106, odst. 4 písm. h) – zaměstnanec je povinen bezodkladně oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci svůj pracovní úraz, pokud mu to jeho zdravotní stav dovolí, a pracovní úraz jiného zaměstnance, popřípadě úraz jiné fyzické osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při objasňování jeho příčin.



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

POŽADAVKY NA ORGANIZACI PRÁCE

Obecné požadavky na organizaci práce (1)

- **Zaměstnavatel je povinen** organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti a aby zaměstnanci:
 - nevykonávali činnosti jednotvárné a jednostranně zatěžující organismus. Nelze-li je vyloučit, musí být přerušovány bezpečnostními přestávkami; v případech stanovených zvláštními právními předpisy musí být doba výkonu takové činnosti v rámci pracovní doby časově omezena;
 - nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály;
 - byli chráněni proti pádu nebo zřícení;
 - nebyli ohroženi dopravou na pracovištích;
 - na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně bez dohledu dalšího zaměstnance, pokud jejich ochranu nezajistí jinak;
 - nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

Obecné požadavky na organizaci práce (2)

■ Zaměstnanec je povinen:

- účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na bezpečnost a ochranu zdraví při práci včetně ověření svých znalostí;
- dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen;
- řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele;
- dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a svévolně je neměnit a nevyřazovat z provozu;
- oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci nedostatky a závady na pracovišti, které ohrožují nebo by bezprostředně a závažným způsobem mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví zaměstnanců při práci, zejména hrozící vznik mimořádné události nebo nedostatky organizačních opatření, závady nebo poruchy technických zařízení a ochranných systémů určených k jejich zamezení.

Ruční manipulace s břemeny

- Při ruční manipulaci s břemeny hrozí jak akutní úrazy (např. poranění kloubů, zlomeniny nebo zhmožděniny v důsledku pádu předmětu z výšky), tak i poškození zdraví s dlouhodobými následky (bolesti zad, svalů nebo kloubů).
- **Dlouhodobé přetěžování organismu** může vést i k patologickým změnám na páteři, které již není možné vyléčit.
- Poškození zdraví v důsledku ruční manipulace s břemeny tvoří 20 % všech pracovních úrazů, přičemž nejčastěji se vyskytují právě u skladníků, manipulantů a řidičů nákladní přepravy.
- Většině z uvedených problémů lze účinně předcházet vhodnou organizací práce, dodržováním bezpečných pracovních postupů a **nepodceňování možných rizik**.
- Mezi hlavní **rizikové faktory** související s ruční manipulací s břemeny patří:
 - vysoká hmotnost přemísťovaného břemene, jeho tvar a nevhodné úchopové vlastnosti;
 - nedostatečný prostor pro provádění úkolů (jak vertikálně, tak horizontálně);
 - nerovnoměrný povrch znemožňující použití ručních vozíků;
 - příliš dlouhá vzdálenost pro přemístění břemene;
 - nevhodné mikroklimatické podmínky (teplota vzduchu, osvětlení).

Co se rozumí ruční manipulací s břemeny?

- Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci, při kterém může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže.
- Jedná se zejména o zvedání, pokládání, přenášení, strkání, tahání, tlačení, posunování nebo přemísťování břemene válením nebo překulováním.



Pokyny pro ruční manipulaci s břemeny

- Uspořádejte si pracovní místo tak, aby bylo minimalizováno množství potřebné manipulace s břemeny a také rizikových situací.
- Rozložte si těžší břemeno na více břemen lehčích. Pokud to možné není, využijte pomoci dalších osob.
- Při zvedání břemen udržujte rovná záda a používejte sílu nohou, nikoli zad. Mějte nohy do široka rozevřené pro stabilní postoj a zvedejte břemeno plynulým pohybem.
- Při zvedání a přenášení udržujte břemeno co nejbližší k tělu, aby se minimalizovala zátěž na páteř.
- Vyvarujte se při práci ohýbání zad (předklon/záklon), vytáčení trupu a krku, zvedání rukou.
- Pokud je to možné, je lepší břemeno tlačit (sunout), než ho táhnout. Při tlačení nebo tahání břemen udržujte rovná záda a používejte sílu nohou.
- Udržujte vždy břemeno v úrovni pasu a pohybujte se s ním plynule. Vyvarujte se trhavým pohybům.
- Během práce si dělejte pravidelné přestávky, abyste předešli únavě a přetížení svalů.
- Snažte se minimalizovat ruční manipulaci s břemeny – prioritně využívejte vhodné manipulační prostředky (ruční vozíky, vrátky, zdvihací plošiny).
- **Nepřeceňujte vlastní síly a fyzické limity vašeho těla.**



DON'T BEND FORWARD > 20°



DON'T BEND BACKWARD > 5°



DON'T TWIST > 20°



DON'T TWIST & BEND
FORWARD > 20°



DON'T TILT > 20°



DON'T REACH > 20°



DON'T JUMP



Nezvedejte věci
trhavými pohyby

Neohýbejte se

Nevytáčejte trup

Nenatahujte se
do výšky

Neseskakujte
z výšky

Hygienické limity pro ruční manipulaci s břemeny

- **Maximální hmotnost břemene pro muže**

- Při občasné zvedání a přenášení je maximální hmotnost 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg.
- Průměrný limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně je 10 000 kg.

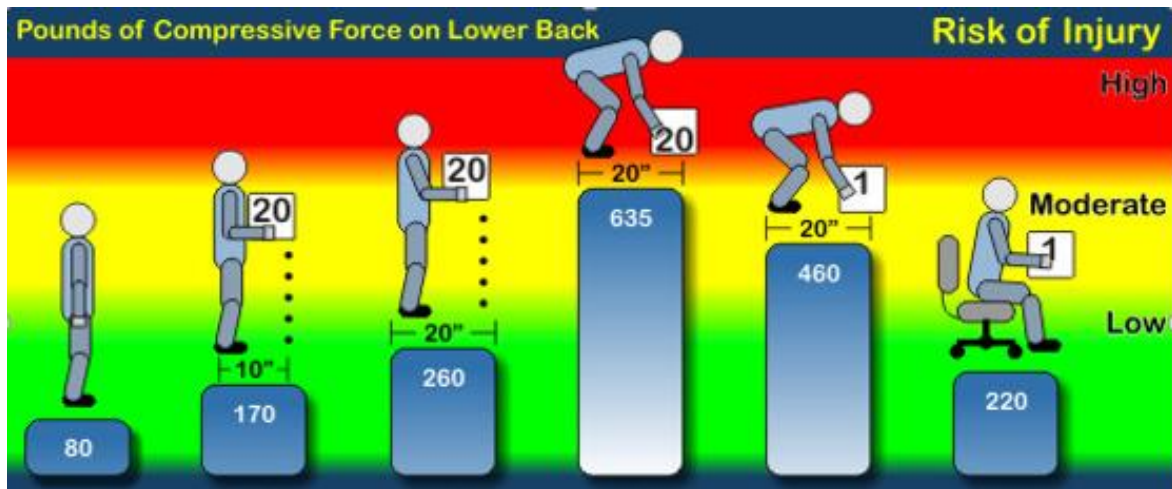
- **Maximální hmotnost břemene pro ženy**

- Při občasné zvedání a přenášení je maximální hmotnost 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg.
- Průměrný limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně je 6 500 kg.

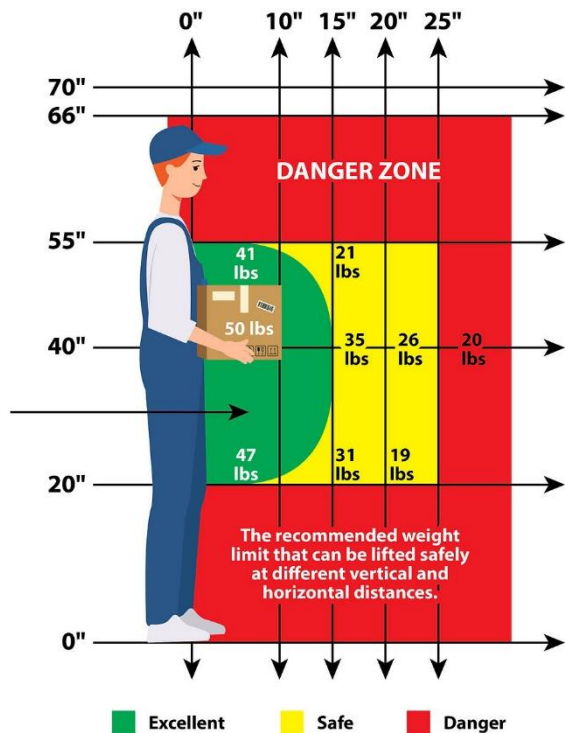
- **Frekvence manipulace**

- Občasné zvedání a přenášení břemene = max. 30 minut za 8hodinovou směnu.
- Časté zvedání a přenášení břemene = déle jak 30 minut za 8hodinovou směnu.

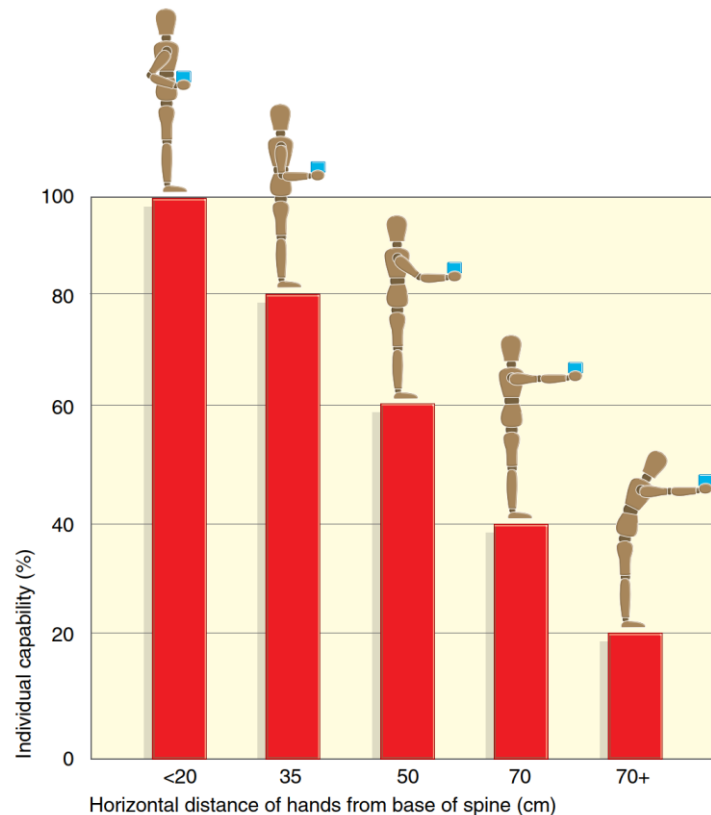
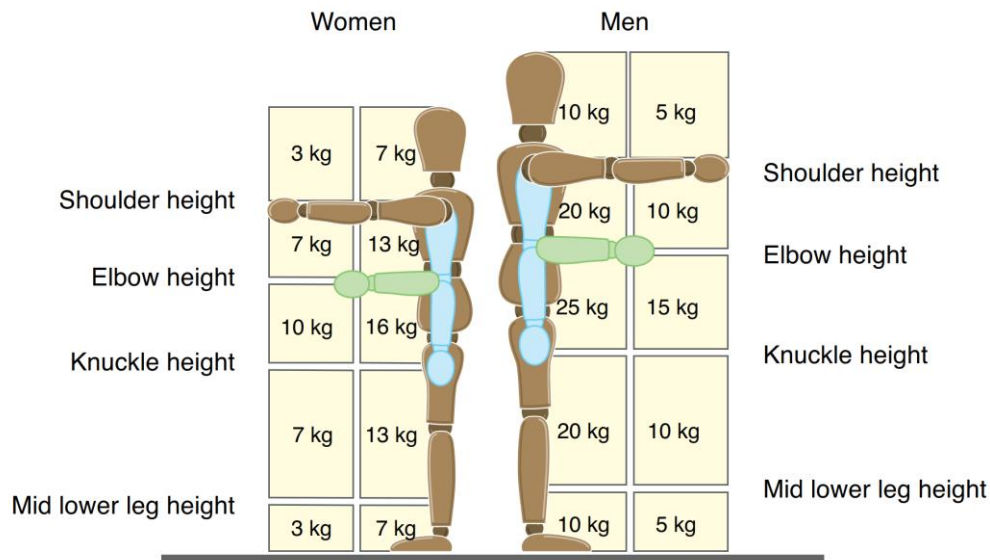
Zátěž na páteř v závislosti na hmotnosti zvedaného břemene a míra rizika poškození páteře



Riziko poškození zad



Jak těžké břemeno mohu přenášet v různých polohách?



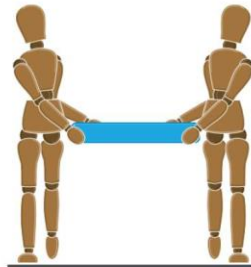
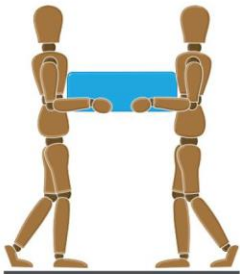
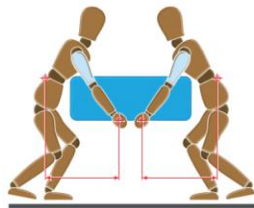
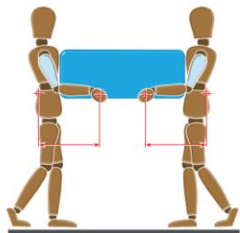
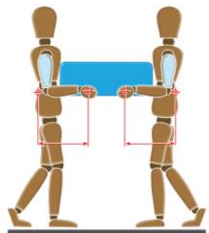
Jaké jsou správné polohy pro přenášení břemen?

Riziko poškození zad

Nízké

Střední

Vysoké

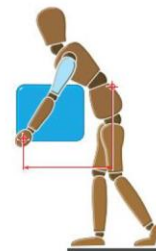
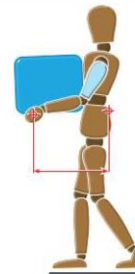
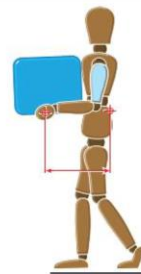
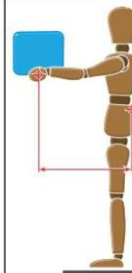
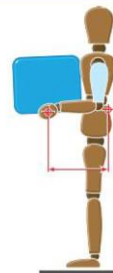


Riziko poškození zad

Nízké

Střední

Vysoké



Jak těžké břemeno mohu tlačit nebo překulovat?



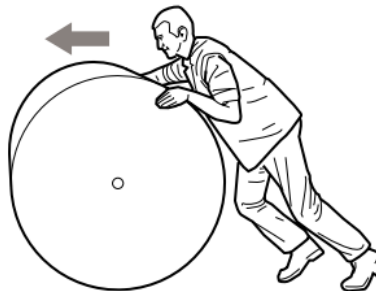
Less than 25 kg	Low G/0
25 kg to 50 kg	Medium A/2
50 kg to 80 kg	High R/4
More than 80 kg	Very high R/8

Riziko poškození zad

Nízké	Střední	Vysoké
-------	---------	--------

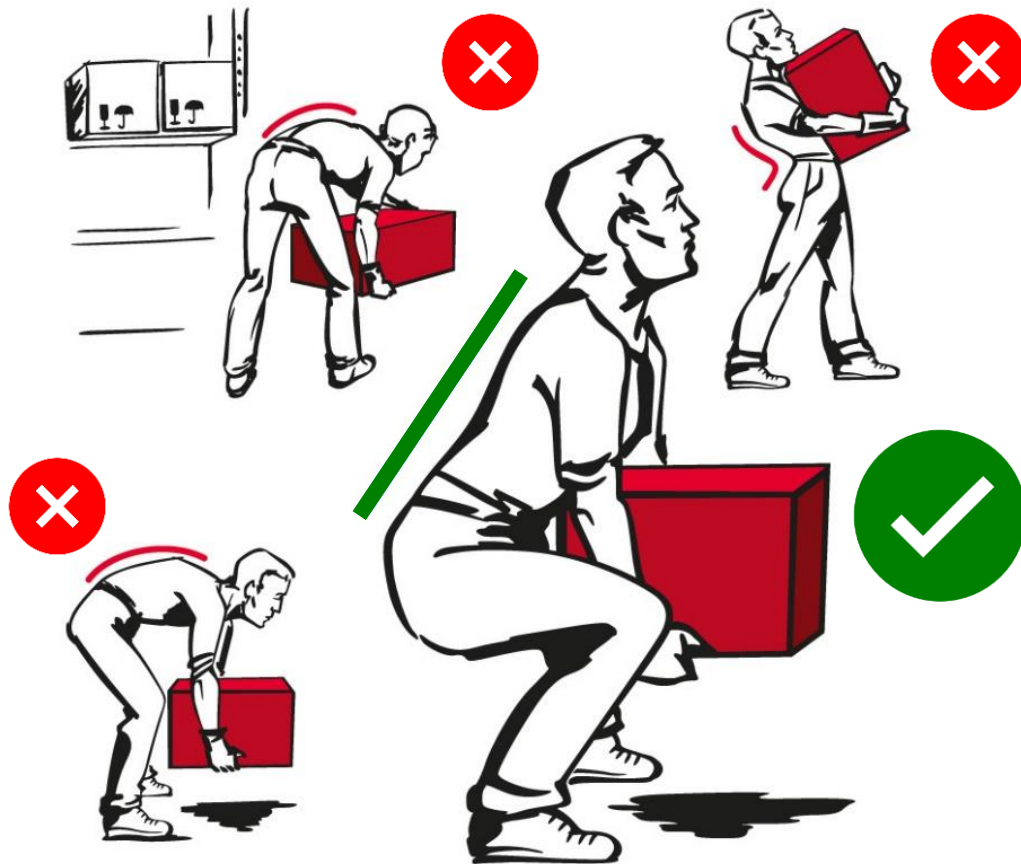


Less than 80 kg	Low G/0
80 kg to 120 kg	Medium A/2
120 kg to 150 kg	High R/4
More than 150 kg	Very high R/8

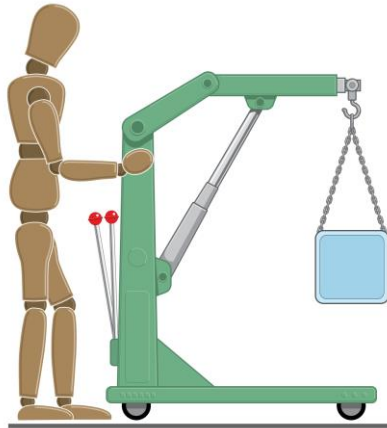
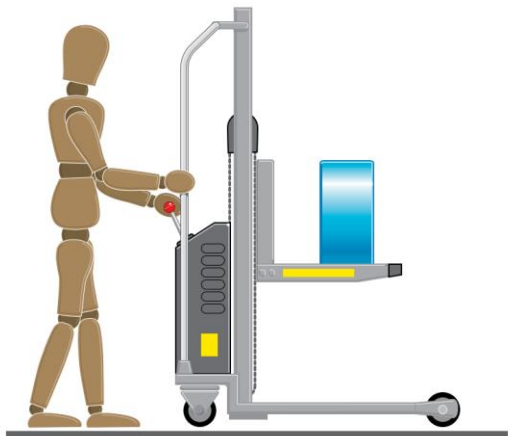
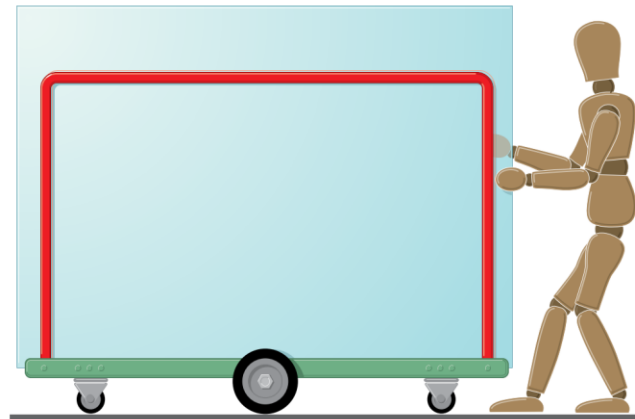


Less than 400 kg	Low G/0
400 kg to 600 kg	Medium A/2
600 kg to 1000 kg	High R/4
More than 1000 kg	Very high R/8

*Jak správně zvedat
břemena a čeho se
naopak vyvarovat*



*Ulehčujte si manipulaci s
břemeny využíváním vhodných
technických prostředků*



Pokyny pro předcházení pádům z výšky

- Nikdy z vozidel **neseskakujte** – trpí tím vaše kolena a hrozí, že špatně došlápnete a zraníte se.
- Vždy používejte **schůdky a držadla**, pokud jsou k dispozici.
- Při sestupování z kabiny nebo nákladového prostoru buďte vždy čelem k vozidlu a přidržujte se držadel.
- **Ověřte si, kam šlapete** – nerovný povrch, výmoly nebo obrubníky, mohou způsobit uklouznutí nebo upadnutí.
- Zkontrolujte, zda jsou fixační prostředky na ložné ploše bezpečně uloženy tak, aby o ně nemohl nikdo **zakopnout**.
- Ukliděte rozlité kapaliny a jiné nečistoty, jako je nafta nebo bláto – zejména na schůdkách, žebřících nebo na ložné ploše, kde mohou způsobit **uklouznutí**.
- Při práci na vozidlech noste dobře padnoucí, **protiskluzovou pracovní obuv** – vyvarujte se lehké obuvi a obuvi bez pevné paty, jako jsou nazouváky, sandály, kroksy, tenisky apod.



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ NAKLÁDKY A VYKLÁDKY

Požadavky na provádění nakládky a vykládky

Bezpečná nakládka nebo vykládka dopravních prostředků spočívá v řádném provedení čtyř klíčových kroků:

- 1) **Příprava nakládky nebo vykládky.**
- 2) **Volba a zabezpečení místa nakládky nebo vykládky.**
- 3) **Správné provedení naložení nebo vyložení přepravovaného nákladu.**
- 4) **Upevnění přepravovaného nákladu na dopravním prostředku.**

Krok 1: Příprava nakládky/vykládky

- Před zahájením prací musí být určena **osoba odpovědná za provádění nakládky/vykládky**.
- Jednotlivé činnosti musí být vhodně naplánovány s ohledem na počasí, denní dobu nebo intenzitu okolní dopravy.
- Musí být vymezena **místa určená pro manévrování vozidel**, která musí být dostatečně prostorná a zřetelně označená.
- Musí být zajištěna **potřebná manipulační technika** nebo jiné technické prostředky v bezzávadném stavu.
- Musí být zajištěn potřebný počet osob provádějících nakládku/vykládku a zajišťujících předávání potřebných informací řidičům dopravních prostředků a manipulační techniky (signalisté).
- Všechny osoby provádějící nakládku/vykládku musí obdržet informace o:
 - povaze nákladu, s nímž bude manipulováno,
 - způsobu správného naložení/vyložení z dopravního prostředku,
 - bezpečném provádění manipulace s nákladem.
- Všechny osoby, které se účastní nakládky/vykládky musí být vybaveny potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky a být oděni do dobře oděvů opatřených reflexními prvky.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

- OOPP jsou ochranné prostředky, které:
 - musí chránit uživatele (zaměstnance) před předpokládanými pracovními riziky,
 - nesmí ohrožovat jejich zdraví,
 - nesmí bránit při výkonu práce a
 - musí splňovat požadavky stanovené zákonem č. 22/1997 Sb. a nařízení EP a Rady č. (EU)2016/425 – akreditované zkoušky dle EN norem, které se prokazuje značkou CE.
- Osoby provádějící nakládku nebo vykládku musí být vybaveni:
 - ochrannou přilbou chránící hlavu proti padajícím předmětům a nárazu hlavou;
 - pracovními oděvem s reflexními prvky (kalhoty + blůza);
 - bezpečnostní obuví třídy S3 (tj. s profilovanou podrážkou odolnou proti protržení a propíchnutí, uzavřenou patou a ocelovou špičkou pro ochranu prstů);
 - ochrannými rukavicemi třídy F (tj. elastické rukavice odolné proti proříznutí s protiskluzovou povrchovou úpravou).





Vybavení jednotlivých osob OOPP

*Obsluha vysokozdvížného vozíku a
osoba řídící nakládku*



Manipulant

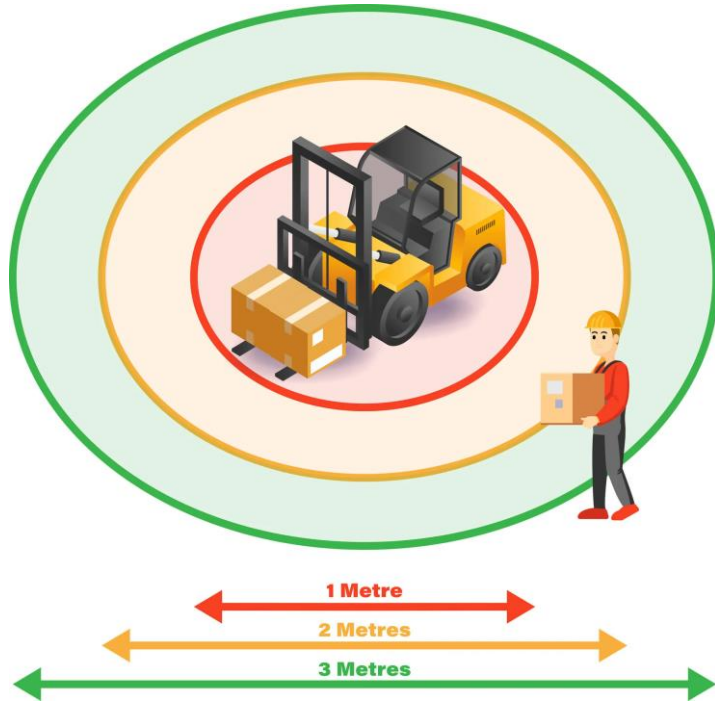


Signalista

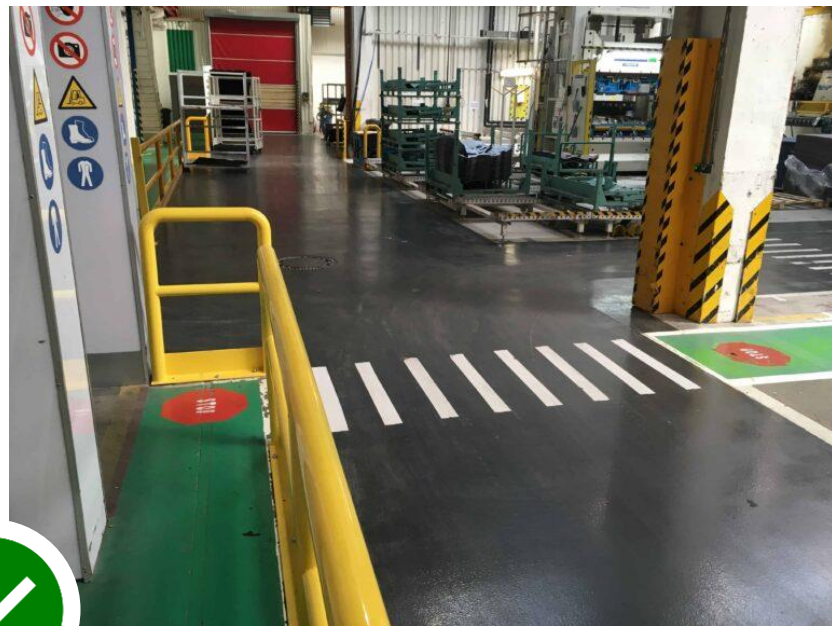
Krok 2: Volba a zabezpečení místa nakládky/vykládky

- Na místě nakládky/vykládky hrozí střed manipulační techniky s pohybujícími se osobami, pád manipulovaných břemen na přítomné osoby nebo jejich zasypání.
- **Nebezpečný prostor** je prostor, kde hrozí zvýšené riziko úrazu přítomných osob – prostor, kde se pohybuje manipulační technika nebo dochází ke provádění zdvihání břemen zvětšený o 2 metry ve všech směrech.
- Nepovolaným osobám musí být zamezen přístup do nebezpečného prostoru:
 - vyloučením osob z nebezpečného prostoru obsluhou manipulační techniky nebo signalistou nebo
 - vymezením nebezpečného prostoru fyzickými zábranami (např. zábradlí), nebo výstražným značením.
- Pro bezpečný pohyb chodců v prostoru nakládky/vykládky musí být vytvořeny koridory, zřetelně oddělené od prostor určených pro pohyb dopravních prostředků a manipulační techniky.

Nebezpečný prostor vysokozdvížného vozíku



Vymezení bezpečného koridoru pro chodce



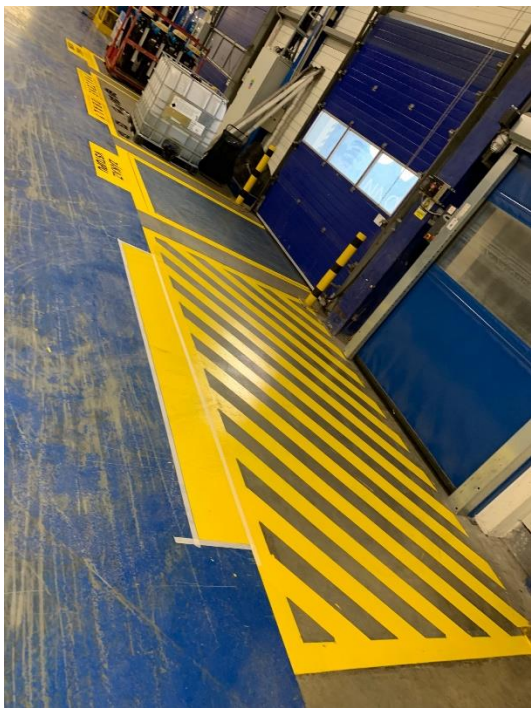
Požadavky na manipulační prostor

- **Manipulační prostor** je prostor, kde může docházet ke strojní nebo ruční manipulaci s nákladem, jeho přemísťování nebo dočasnému ukládání. Jedná se zejména o:
 - vnitropodnikové dopravní komunikace;
 - manipulační plochy;
 - sklady, skladové plochy nebo expediční zóny;
 - nakládací rampy.
- Manipulační prostor musí rozměrově odpovídat požadavkům pro bezpečný pohyb používané manipulační techniky, resp. rozměrům manipulovaných břemen (min. o 40 cm širší).
- Povrch manipulačního prostoru musí být rovný, zpevněný, odvodněný, bez výmolů nebo prohlubní, dostatečně únosný (pozor na poklopy, kanály apod.), přehledný a dobře osvětlený.
- Na vnitropodnikových dopravních komunikacích se nesmí skladovat předměty, které by mohly bránit v pohybu nebo v jízdě vozidel nebo manipulační techniky, znemožňovat dobrý výhled řidičům nebo chodcům.

Označení manipulačního prostoru

- Místo nakládky nebo vykládky musí být v případě, že hrozí střet s přítomnými osobami, vyznačeno výstražnými tabulkami, vytyčovacími páskami, řetízky, kužely nebo vizuální signalizací.
- Značky označující riziko střetu osob s překážkami nebo riziko pádu osob a předmětů tvoří střídavé žluté a černé nebo červené a bílé pruhy stejné velikosti.
- Značky označující komunikace pro vozidla a pojízdná zařízení ve vnitřních pracovních prostorách objektů musí být provedeny v podobě souvislých pruhů, jejichž barva musí být kontrastní s povrchem komunikace.
- Pruhy mají zpravidla bílou nebo žlutou barvu a jsou umístěny tak, aby vymezovaly bezpečnou vzdálenost.
- Trvalé komunikace ve venkovních pracovních prostorách jsou podle možností značeny obdobně, pokud nejsou opatřeny vhodným ohrazením nebo chodníky.

Vymezení a zajištění manipulačního prostoru



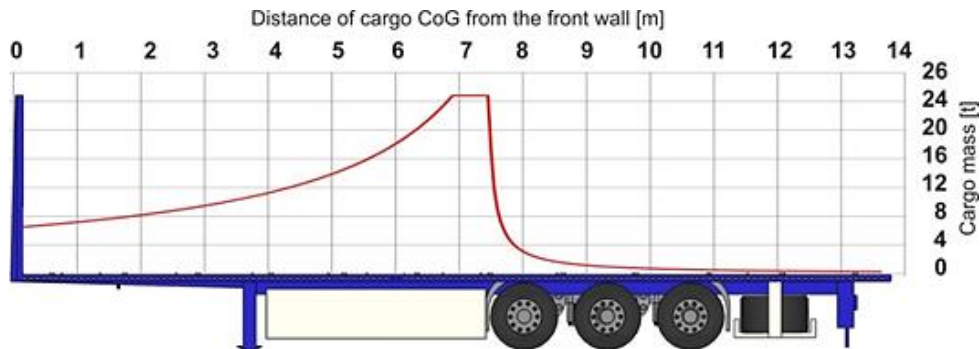
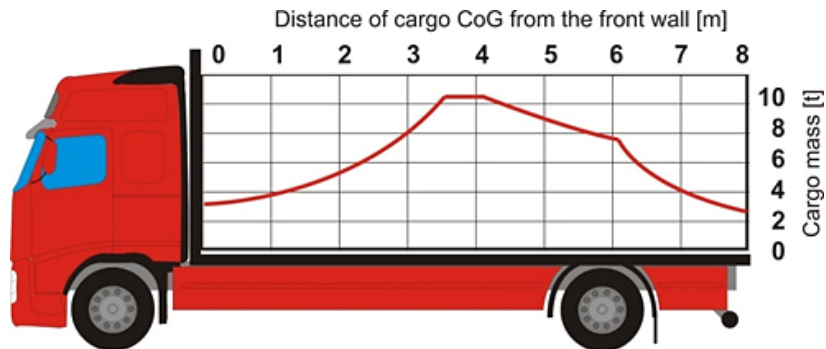
Krok 3: Provedení nakládky a vykládky

- Nakládka a vykládka musí být vždy prováděna s přihlédnutím k charakteru manipulovaného materiálu, jeho velikosti, hmotnosti a také k druhu použitého dopravního prostředku.
- Náklad musí být na dopravní prostředek vždy uložen v souladu s pokyny výrobce, zejména s přihlédnutím k diagramu povoleného rozložení zatížení ložné plochy daného vozidla.
- Provádění nakládky nebo vykládky za ztížených podmínek, například při dešti, sněžení, mrazu nebo snížené viditelnosti, musí být prováděno s přihlédnutím k daným okolnostem a to tak, aby nedocházelo k ohrožení přítomných osob.

Rozložení zátěže na ložné ploše vozidla

- Při nakládce jakéhokoli vozidla je nezbytné:
 - náklad rozložit rovnoměrně s přihlédnutím k umístění těžiště a doporučení výrobce;
 - dodržet maximální povolenou celkovou hmotnost vozidla a povolené zatížení jednotlivých náprav.
- Pokud je náklad stohován, musí být větší a těžší předměty umístěny dole a lehčí nahoře. Těžší předměty by měly být také umístěny blíže ke středové ose vozidla a lehčí ke stranám.
- V případě sypkých, kapalných nebo nadrozměrných nákladů se může těžiště naloženého vozidla během jízdy měnit, což má vliv na stabilitu, jízdní vlastnosti a rozložení brzdných sil.
- Správné naložení nákladů má vliv na bezpečnost a efektivitu jízdy, resp. na ekonomiku přepravy uskutečňované na velké vzdálenosti.
- V případě přepravy uskutečňované kamiony s návěsy může docházet k těmto problémům:
 - Pokud jsou těžké předměty naloženy na zadní část návěsu, dochází k nízkému zatížení hnací nápravy tahače, což při jízdě do kopce může vést k prokluzování kol a snížení tažné síly nápravy.
 - Pokud jsou těžké předměty naloženy na přední část ložné plochy návěsu, může dojít k přetížení hnací nápravy a nadměrnému opotřebovávání pneumatik. Současně se sníží adheze přední nápravy tahače, což zhorší manévrovací schopnost soupravy při jízdě v zatáčkách.

Rozložení nákladu na vozidle – diagram povoleného zatížení





Použití manipulační techniky

- **Manipulační technikou** používanou pro nakládku nebo vykládku jsou zejména:
 - jeřáby, ramenové manipulátory (hydraulická ruka);
 - bagry, nakladače, teleskopické manipulátory;
 - manipulační (vysokozdvížné) vozíky s vlastním pohonem;
 - manipulační vozíky s ručním nebo elektrickým zdvihem.
- Manipulační techniku lze používat pouze v souladu s návodem výrobce.
- Pokud je manipulační technika vybavena výstražným signalizačním zařízením, musí ho obsluha při provozu používat.
- K manipulační technice lze připojovat doplňková zařízení (např. montážní plošinu pro práci ve výšce) pouze v souladu s pokyny výrobce.
- V případě, že s manipulační technikou bude nutné vjet na ložnou plochu vozidla, je nezbytné zajistit, aby nájezdové můstky měly dostatečnou únosnost a byly zajištěny proti nežádoucímu pohybu nebo sjetí.

Požadavky na provoz manipulačních vozíků



- **Požadavky na obsluhu** manipulačního vozíku:

- osoba starší 18 let;
- fyzicky a duševně způsobilá, určená zaměstnavatelem k řízení a obsluze motorových vozíků;
- řádně teoreticky vyškolená a prakticky zaučená (nejlépe instruktorem manipulační techniky);
- seznámená s bezpečnostními předpisy pro dané pracoviště;
- držitel řidičského oprávnění skupiny B, anebo C, D nebo T, pokud je vozík provozován na veřejných dopravních komunikacích.



- Požadavky na manipulační vozíky používané na **veřejných dopravních komunikacích**:

- schválená technická způsobilost vozíku k provozu na pozemních komunikacích;
- platná registrace zvláštního vozidla;
- uhrazené zákonné pojištění (povinné ručení);



- Požadavky na **provádění kontrol** provozuschopnosti:

- denní kontrola prováděná obsluhou před zahájením provozu vozíku;
- pravidelná kontrola jednotlivých částí vozíku a jejich údržba v závislosti na odpracovaných motohodinách (zpravidla po 500, 1000, 2000 a 3000 motohodinách);
- technická kontrola prováděná servisní organizací min. 1x ročně.

Pokyny pro obsluhu manipulačního vozíku (1)

- Při používání vozíku musí mít obsluha dobrý výhled, a to do všech stran.
- Pokud nemá obsluha při jízdě dostatečný výhled na prostor před sebou, musí ve směru jízdy couvat nebo zajistit bezpečný pohyb vozíku pomocí druhých osob.
- Obsluha musí vozík vždy ovládat z určené pozice (pracovního místa obsluhy vozíku).
- Je-li vozík vybaven bezpečnostním pásem, je obsluha povinna mít jej během používání vozíku zapnutý.
- Obsluha se musí plně věnovat ovládání vozíku, sledovat ostatní provoz a pracovníky a dodržovat bezpečné vzdálenosti tak, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti osob a okolních konstrukcí.
- Obsluha nesmí během ovládání vozíku držet v ruce nebo jiným způsobem telefonní přístroj nebo jiné hovorové nebo záznamové zařízení, poslouchat hudbu ve sluchátkách nebo provádět jiné činnosti, které by mohly snižovat jeho pozornost.
- Při jízdě s vozíkem se musí obsluha vyvarovat náhlým startům a brždění a projíždění zatáček ve vysoké rychlosti.

Pokyny pro obsluhu manipulačního vozíku (2)

- Je-li povrch, po kterém se vozík pohybuje vlhký, namrzlý, nebo znečištěný, musí obsluha těmto podmínkám přizpůsobit jízdu.
- Nosné vidlice vozíku musí být zasunuty do nabíracích otvorů manipulačních jednotek rovnoběžně s jejich osou. Vidlice musí pevně podpírat manipulační jednotku nejméně ve 2/3 její délky nebo šířky ve směru nabrání.
- Zdvihání a spouštění manipulačních jednotek se musí provádět plynule.
- Při jízdě s nákladem musí být zdvihací zařízení sklopeno vzad a spuštěno do nejnižší možné polohy tak, aby nákladem nebo vidlicí nedošlo ke kontaktu s vozovkou.
- Při převozu manipulační jednotky musí být zajištěno, aby nedošlo k jejímu samovolnému pohybu nebo pádu části nákladu.
- Při jízdě vpřed je nutné velmi opatrně brzdít, aby se převážený náklad nesesunul z vidlic.

Pokyny pro obsluhu manipulačního vozíku (3)

- Po ukončení práce musí být vozík zaparkován na vyhrazeném místě, přičemž nesmí zůstat naložen a nesmí zatarasit únikové cesty, přístup ke schodištím a věcným prostředkům požární ochrany.
- Zdvihačí zařízení vozíku musí být spuštěno do nejnižší polohy (vidlice jsou na zemi).
- Po opuštění vozíku musí obsluha vyjmout startovací klíčky se zapalování, případně zakódovat řídicí systém a zajistit vozík proti jeho použití neoprávněnou osobou (např. uzamknout kabinu, nenechávat klíčky odložené vozíku, ale uložit je na k tomu určené místo).
- **Je zakázáno:**
 - Převážet nebo zdvihat na pracovním zařízení vozíku osoby (vyjma klecí dodávaných výrobcem vozíku).
 - Pohybovat se s vozíkem mimo vytyčenou trasu a prostory.
 - Překročit povolenou stoupavost vozíku dle návodu výrobce.
 - Otáčet se ve svahu.
 - Vjíždět na poklapy nejisté únosnosti nebo na můstky, které nejsou dobře zajištěny proti sklouznutí.
 - Zdržovat se pod zvednutým břemenem.
 - Používat vozík, na kterém byla identifikována závada, která by mohla ohrozit bezpečnost provozu.
 - Manipulovat s manipulační jednotkou pouze jedním ramenem vidlice.

Nakládka paletizovaného nákladu

- Přeprava paletizovaného nákladu je spojena se dvěma základními problémy:
 - **stabilita položek naskládaných na paletě a**
 - **zajištění palety a jejího nákladu na ložné ploše vozidla.**
- Pokud nejsou palety fixovány ostatní výplní ložné plochy, která se opírá o bočnice a čela vozidla nákladového prostoru, musí být fixovány pomocí vázacích prostředků zabraňujícím horizontálnímu a vertikálnímu pohybu palety.
- Palety by měly být umístěny tak, aby byl náklad rovnoměrně rozmístěn po celé ložné ploše vozidla.
- Tam, kde nákladový prostor není plně využit a kde je problém s rozložením hmotnosti, by palety měly být pokud možno umístěny podél osy vozidla a přiřazené jedna ke druhé.
- Tam, kde jsou palety stohovány na vozidlech s otevřenou plošinou, musí být použity vázací popruhy nebo lanové sítě, aby se zabránilo pohybu každé vrstvy přepravovaných palet.
- Tam, kde jsou palety nakládány na vozidla vybavená válečkovým nakládacím systémem, je třeba věnovat zvýšenou pozornost tomu, aby byly palety dostatečně zajištěny.
- Při odebrání části nákladu z vozidla je potřeba dbát na to, aby zbývající palety nezpůsobily překročení maximálního zatížení náprav vozidla nebo zhoršení jeho stability při jízdě v zatáčkách.

Krok 4: Upevnění přepravovaného nákladu

- Každý naložený náklad musí být zajištěn proti nežádoucímu pohybu nebo vypadnutí z ložné plochy vozidla během jízdy.
- Celkový zádržný systém nákladu sestává z kombinace:
 - působení třecí síly mezi nákladem a plošinou vozidla, která závisí na hmotnosti přepravovaného nákladu a materiálu ložné plochy/přepravní jednotky;
 - vázacích prostředků (popruhy, lana, řetězy apod.) připevněných ke kotevním bodům na vozidle;
 - zádržných prostředků (klíny, opěrné konstrukce, postranice, klanice, šachty, trny apod.) pevně připevněných ke konstrukci vozidla;
 - zařízení pro vyplnění volných mezer (např. ochranné vaky), podpěrné konstrukce nebo příčné vyztužení manipulačních jednotek.
- Volba vhodného zádržného systému musí vždy vycházet z povahy přepravovaného nákladu.
- Plachty poskytují pouze ochranu proti povětrnostním vlivům, a proto nesmí být používány jako součást zádržného systému.
- Pomůcky a upevňovací prvky, které se nepoužívají (plachty, lana, proklad atd.) a volně vlající konce lan musí být vždy bezpečně zajištěny.

Vázací prostředky

- Lana a popruhy používané k zajištění nákladu by měly být přednostně vyrobeny z polypropylenu, polyesteru, sisalu nebo manily.
- Polyamidová (nylonová) lana nejsou vhodná, protože mají tendenci se při zatížení natahovat.
- Lana by měla mít tří pramennou konstrukci a musí mít minimální jmenovitý průměr alespoň 10 mm.
- Konce lana by měly být spojeny nebo jinak ošetřeny, aby se zabránilo roztřepení.
- Mokrá lana a popruhy se nedoporučuje používat, protože mají sníženou pevnost a snáze se natahují.
- Popruhy a lana by měly být připevněny jako dvojité, trojitě nebo čtyřnásobné struny a napnuty pomocí dřevěných otočných tyčí.
- Lana, popruhy, řetězy používané k fixaci nákladu musí být vždy řádně připevněny ke kotevním bodům na vozidle.
- Vlákniatá lana je nutné chránit proti prořezání nebo odření na ostrých rozích nebo překážkách pomocí vhodných chráničů hran.
- Každý vázací prostředek musí být pravidelně kontrolován min. 1x ročně. Poškozené nebo znečištěné vázací prostředky musí být nekompromisně vyřazeny z používání.

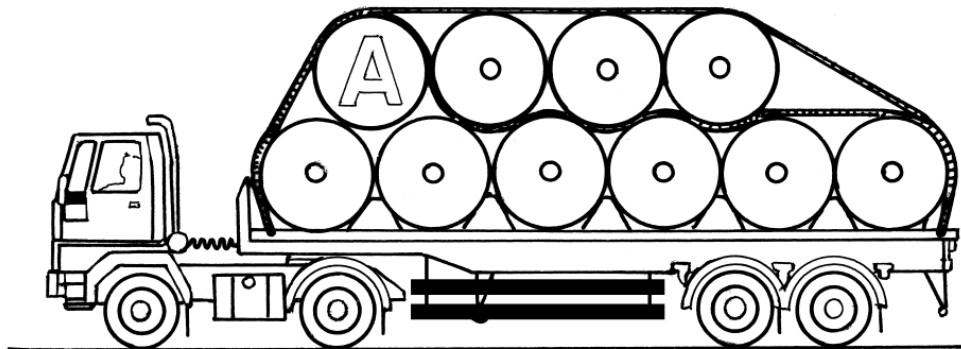


SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

BEZPEČNÉ UPEVNĚNÍ SPECIFICKÝCH DRUHŮ NÁKLADŮ

Role, bubny nebo břemena válcového tvaru

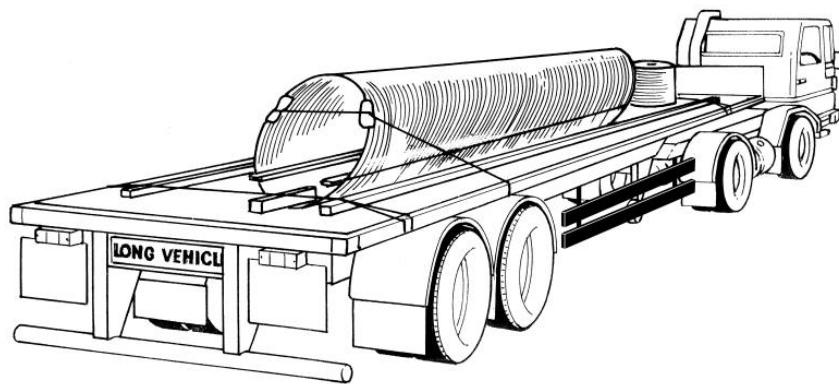
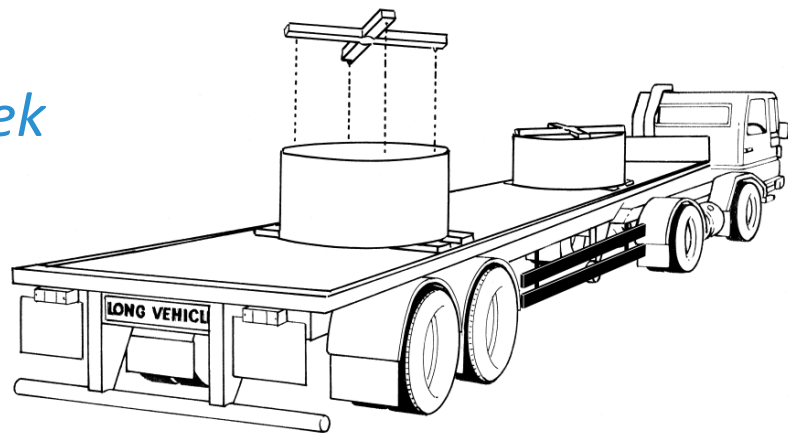
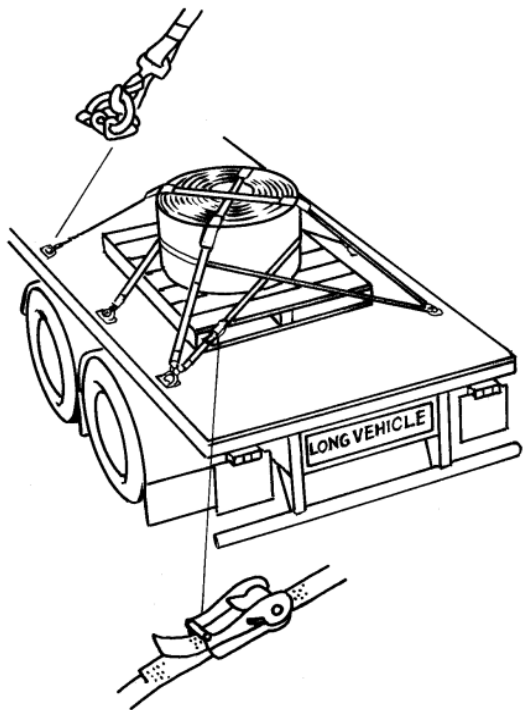
- Tyto předměty by měly být prioritně umístěny osou napříč vozidlem tak, aby tendence k odvalování byla směrem dopředu nebo dozadu.
- Vždy je nutné použít dostatečné zajišťovací předměty, jako například zarážky nebo klíny. Současně musí být převážený náklad fixován pomocí popruhů k ložné ploše vozidla.
- Velké role, jako například papíru nebo lepenky, je nutné zajistit pomocí prokládání, kdy spodní vrstva rolí, která je uložena na ložné ploše, je zaklínována a následně se na ní druhá vrstva ukládá přes vázací prostředky.



Cívky a svitky plechů

- Každá cívka se upevňuje jinak – záleží zda se jedná o jednu velkou plochou cívku, nebo několik cívek spojených dohromady s otvory v řadě tak, aby tvořily válcovou jednotku.
- Každá cívka nebo role musí být bezpečně připevněna k vozidlu alespoň dvěma popruhy nebo velmi pevným a širokým ocelovým páskem.
- Kabelové cívky se obvykle přepravují v transportních bubnech umístěných na ložné ploše vozidla anebo na speciálně konstruovaných přívěsech.
- Cívky s dlouhého svinutého drátu se převážejí ve vodorovné poloze umístěné v šachtě nebo zaklíněné podélnými hranoly.
- Větší svitky plechů se přepravují v tzv. šachtách. Menší svitky se obvykle fixují k paletovým podlázkám, které tak tvoří jednu manipulační jednotku.
- Některé svitky plechů se mohou také nakládat ložnou plochu na plocho, tj. otvorem orientovaným vertikálně. Pro jejich zajištění se používá dřevěný fixační kříž, který může být k vozidlu připevněn řetězy, ocelovými lany nebo vysokopevnostními popruhy.
- Před naložením cívek nebo svitků je vždy nutné zkontrolovat jejich zajištění, aby nemohlo při manipulaci dojít k jejich rozbavení a vystřelení konce plechu nebo kabelu.
- **Stohování těžkých cívek a svitků, nebo jejich ukládání na vrstvu jiného materiálu je zakázáno.**

Zajištění plochých a podlouhlých cívek



Zajištění svitků plechu



Zajištění kabelových cívek



Zajištění rolí papíru





Pytle a balíkové komodity

- Nakládané pytle musí být řádně uzavřené (zavázané, zašité nebo zatavené) a musí být pokládány rovnoměrně po celé ložné ploše a ukládány na těsno.
- Pytle by měly být naskládány v jednotlivých vrstvách střídavým způsobem (jedna vrstva příčně a další vrstva podélně). V žádném případě by neměly být stejným způsobem loženy více než dvě po sobě následující vrstvy.
- Stohy musí být příčně zajištěny fixačními prostředky, neboť v při jízdě hrozí rozjetí stohu do stran.
- Otevřené pytle, například big bagy, by měly být naloženy nevyšší ve dvou vrstvách a zajištěny podobným způsobem pomocí křížových lan pro každou vrstvu.
- Těžké big bagy musí být uloženy na paletách, případně umístěny v dřevěných boxech nebo kovových klecích .

Správné zajištění pytlovaného nákladu



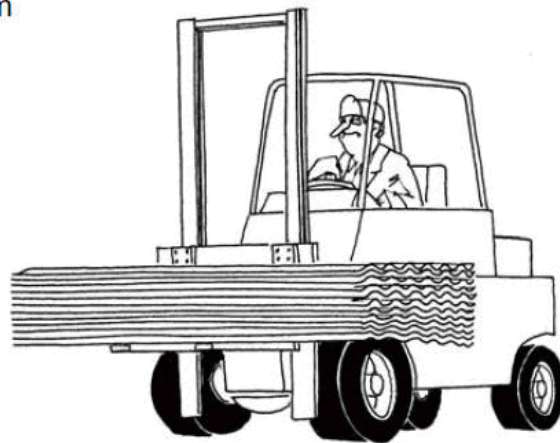
Plechý a kovové sítě

- Plechy a kovové sítě jsou značně problematické břemeno, protože mohou snadno sklouznout.
- Proto je nutné svázat je do větších ucelených celků pomocí kovových pásků nebo drátů.
- Menší plechy (zpravidla do 6 metrů délky) se umísťují na dřevěné palety, aby s nimi bylo možné manipulovat pomocí vysokozdvížného vozíku .
- U delších nebo těžších dodávek je nutné použít pro manipulaci jeřáb. Jako vázací prostředky se doporučují textilní pásy; nikdy nesmí být použito ocelových lan nebo řetězů – hrozí sklouznutí.
- Svazky kovových sítí s menší plochou průřezu měly být na ložné ploše vždy umístěny nahoře, a to tak aby nedocházelo k převisu.
- Svazky je nutné převážet zásadně naplocho, a to tak, aby v žádném místě nedocházelo k prohýbání nebo vychýlení nákladu mimo horizontálu. Řádná část nesmí zůstat nepodložená.
- Po naložení nesmí zůstat volný prostor mezi nákladem a předním čelem. Do tohoto volného prostoru je nutné umístit fixační prostředky (dřevěné desky nebo lamely), aby nemohlo dojít k pohybu břemene vpřed při brždění.

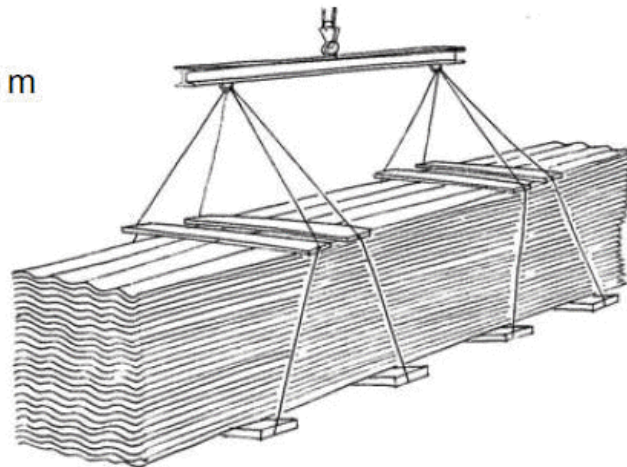
Správná manipulace s plechy a sítěmi



do 6 m



nad 8 m



Čeho se vyvarovat



Dlouhé kovové výrobky

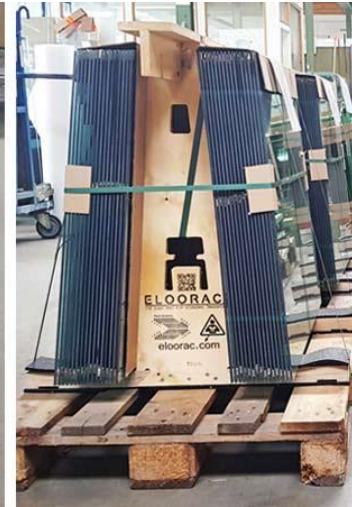
- Tento typ nákladu je přepravován podélně, což může představovat problém, neboť při prudkém brždění vozidla může snadno proniknout předním čelem až do kabiny řidiče.
- Jednotlivé tyče je nutné pevně svázat do větších ucelených celků, aby žádný jednotlivý předmět se nemohl samostatně pohybovat.
- Pro zvýšení adheze je vhodné mezi vázací prostředky a náklad vložit a řádně připoutat například kus dřeva nebo gumy.
- Svazky musí být fixovány k ložné ploše vázacími prostředky, nejlépe řetězy nebo popruhy, které musí být připevněny k vozidlu pomocí dostatečně pevných kotevních bodů.
- Pokud vozidlo není vybaveno vhodnými kotevními body, je nutné kolem nákladu protáhnout popruhy tak, aby se vytvořila souvislá smyčka, a popruhy upevnit k pevným částem vozidla – vždy musí být použity **minimálně čtyři vázací prostředky**.

Zajištění kovových tyčí a traverz



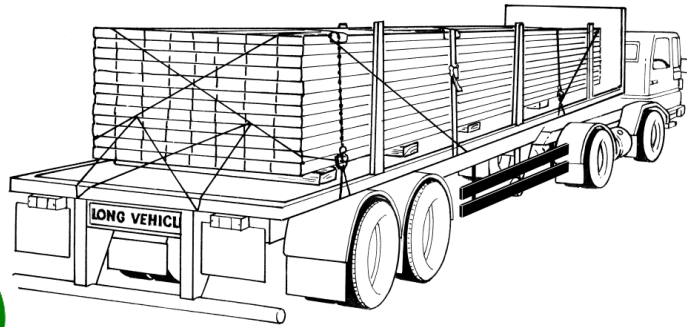
Tabulové sklo

- Tento typ nákladu je specifický svými rozměry, hmotností a také křehkostí. Skla mohou vlivem nesprávné přepravy, manipulace nebo skladování snadno prasknout.
- Pro přepravu velkých tabulových skel je nutné používat speciálně upravená vozidla, kde je sklo ukládáno a přepravováno ve svislé poloze.
- Pokud se sklo přepravuje na transportních stojanech nebo podstavcích, musí být udržováno v optimálním stavu a nakloněno v úhlu 6 a 10° (někteří výrobci uvádějí 10 až 15°), aby nedošlo k převrácení při manipulaci s nimi.
- Pro manipulaci s velkými skleněnými tabulemi se doporučuje používat popruhy nebo zvedací zařízení s přísavkami. Překlápění přes hranu je zakázáno.
- Skla je třeba chránit před mechanickým poškozením (zejména hrany). Při přepravě a skladování musí být hrana skla postavena na měkkou podložku (měkké dřevo, plst, guma apod.). Maximální počet kusů skel, které lze opírat v jedné řadě za sebou je 20 ks (skla do 1 m²), případně 10 ks (skla nad 1 m²).
- Při přepravě, manipulaci a skladování je potřeba zamezit vzájemnému přímému kontaktu skel, a také jejich posunutí. Proto se mezi plochy vkládají distanční podložky (papír, fólie, karton, plast apod.).



Desky a řezivo

- Dřevěné desky, jakými jsou prkna, překližka, dřevotřískové desky atd., se obvykle seskupují kovovými páskami nebo dráty do větších manipulačních jednotek.
- Při nakládce by měly být naloženy na vozidlo podélně a do jednotné výšky po celé ložné ploše.
- Těžší kusy se ukládají na přední nebo středovou část ložné plochy.
- Dlouhé kusy, které přecházejí přes zadní konec ložné plochy, je nutné naskládat na spodní část stohu, přirazit je k sobě a stáhnout vhodným vázacím prostředkem.
- Stohování více svazků na sebe se musí provádět tak, aby je bylo možné řádně zajistit proti pohybu, sesutí nebo pádu z vozidla.
- Doporučuje se vytváření stohů z nejvýše dvou, výjimečně ze tří řad svazků. Vytvořený stoh nesmí být vyšší jak 1,5-násobek světlé šířky vozidla.
- Volně ložené hranoly a dlouhé fošny musí být proloženy trámky a stohovány do pyramidy. Každá vrstva vysoká max. 1 metr musí být samostatně zajištěna pomocí křížových lan.
- Všechny vázací prostředky by měly být v průběhu přepravy pravidelně kontrolovány, protože ložené trámy, desky nebo kulatina se mohou během jízdy usazovat.



Kulatina

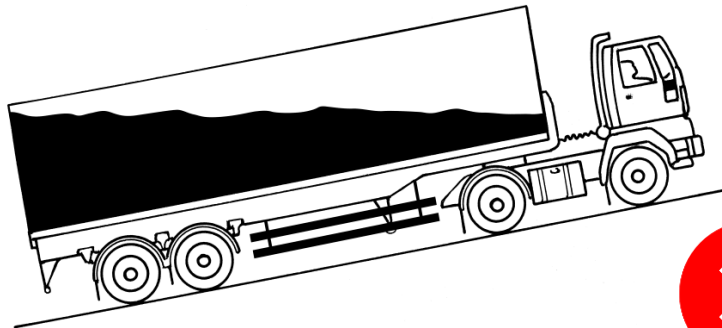
- Jednotlivé kusy kulatiny se nakládají volně na sebe, což vytváří velké mezery. Během jízdy mají tyto kusy tendenci sesouvat se a rozjíždět do stran. Je velmi důležité náklad pevně fixovat.
- Těžké části nebo konce stromů se umísťují prioritně k přednímu čelu ložné plochy.
- Vázání se provádí za využití řetězů nebo popruhů, které lze připevnit k vhodným kotevním bodům a utáhnout pomocí upínacího zařízení.
- Nedoporučuje se přepravovat kulatinu naskládanou na ložnou plochu příčně a podepřenou předním čelem, resp. zadními klanicemi.
- Pakliže je kulatina naskládána příčně, je nezbytné použít nejen klanice, ale také postranní rámy, které nesmí náklad v žádném místě převyšovat.
- Vzdálenost mezi klanicí a koncem kulatiny by měla být alespoň 30 cm.
- Je zakázáno vytvářet stohy volně ložených prken, trámů nebo kulatiny převyšující výšku bočnic nebo postranních klanic, nebo zajišťovat náklad alternativními klanicemi z trámků, fošen apod.
- Náklad a jeho uvázání musí být zkontrolováno před přechodem z lesní cesty na veřejnou komunikaci; taktéž během jízdy by mělo být pravidelně kontrolováno a v případě potřeby dotaženo.



Volně ložené sypké materiály

- Zvláštní pozornost je ale potřeba věnovat zrnitým nebo vločkovitým materiálům, které se mohou v důsledku vibrací při přepravě usazovat, což může vést k jejich zhutnění a přichycení k ložné ploše (např. mokrá písek nebo zemina) – při vyklápení pak může dojít ke ztrátě stability a následnému převrácení vozidla.
- Zadní výklopné čelo i sklopné bočnice musí správně přiléhat a být vybaveny funkčními a nezdeformovanými pákovými uzávěry umožňujícími jejich pevné zajištění, aby bylo zamezeno propadání nebo vysypání nákladu během jízdy.
- Je zakázáno nakládat na ložnou plochu množství materiálu přesahující výšku bočnic – hrozí nebezpečí pádu části nákladu při jízdě v zatáčkách nebo ve svahu.
- Při jízdě po strmých svazích nebo v těžkém terénu může dojít k pohybu volně sypaných nákladů nebo větších kamenů – hrozí ztráta stability vozidla a jeho převrácení.
- Materiály jako suchý písek, piliny, popel nebo kovové třísky jsou náchylné k odfouknutí a měly by proto být vždy zakryty vhodnou plachtou.

Nebezpečí sesutí volně loženého sypkého materiálu





SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

BEZPEČNÁ PŘEPRAVA NALOŽENÉHO NÁKLADU

Požadavky na bezpečnou přepravu nákladu (1)

- Předměty umístěné uvnitř vozidla musí být umístěny tak, aby **neomezovaly a neohrožovaly řidiče** nebo osoby přepravované ve vozidle a nebránily výhledu z místa řidiče.
- Při přepravě nákladu nesmí být překročena **maximální povolená celková hmotnost vozidla a povolené zatížení jednotlivých náprav**.
- Náklad musí být na vozidle umístěn a upevněn tak, aby byla zajištěna stabilita a ovladatelnost vozidla a aby neohrožoval bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, neznečišťoval nebo nepoškozoval pozemní komunikaci, nezpůsobil nadměrný hluk, neznečišťoval ovzduší a nezakrýval stanovené osvětlení, odrazky a registrační značku, rozpoznávací značku státu a vyznačení nejvyšší povolené rychlosti.
- Předměty, které lze snadno přehlédnout, jako jsou například jednotlivé tyče nebo roury, nesmějí po straně vyčnívat.

Požadavky na bezpečnou přepravu nákladu (2)

- Přechází-li náklad vozidlo vpředu nebo vzadu více než o 1 m nebo přechází-li náklad z boku u motorového vozidla nebo jízdní soupravy vnější okraj obrysových světel více než o 400 mm a u nemotorového vozidla jeho okraj více než o 400 mm, musí být přecházející konec nákladu označen **červeným praporkem** o rozměrech nejméně 300 x 300 mm, za snížené viditelnosti vpředu neoslňujícím bílým světlem a bílou odrazkou a vzadu červeným světlem a červenou odrazkou.
- Při přepravě sypkých materiálů musí být náklad zajištěn tak, aby nedocházelo k jeho samovolnému **odlétávání**.
- Nakládání a skládání nákladu na pozemní komunikaci je dovoleno jen tehdy, nelze-li to provést mimo pozemní komunikaci.
- Náklad musí být složen a naložen co nejrychleji a tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.
- Styl a rychlost jízdy je nutné přizpůsobit stavu vozovky, počasí a přepravovanému nákladu, aby nedošlo k jeho pádu z vozidla nebo přemístění uvnitř uzavřeného nákladového prostoru – hrozí riziko zavalení osob po otevření nákladového prostoru.

Správné zajištění a označení nákladu



Důsledky nepřizpůsobení jízdy povaze nákladu

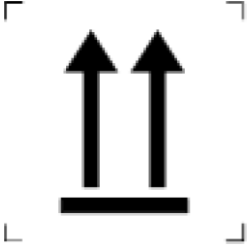
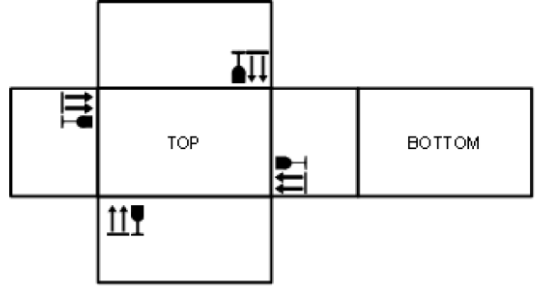




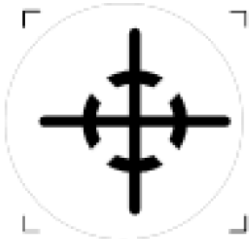
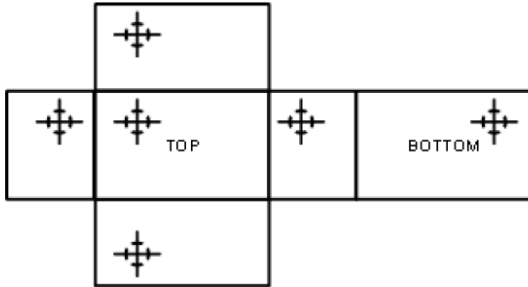
SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

GRAFICKÉ ZNAČKY PRO MANIPULACI A SKLADOVÁNÍ PŘEPRAVOVANÉHO NÁKLADU

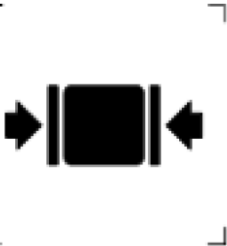
Návod/informace	Symbol	Význam	Zvláštní instrukce
KŘEHKÝ		Obsah balení je křehký, proto je třeba s ním zacházet opatrně.	Zobrazeno v levém horním rohu na všech čtyřech svislých stranách obalu.
NEPOUŽÍVAT RUČNÍ HÁKY		Háky by se neměly používat pro manipulaci s balíky	

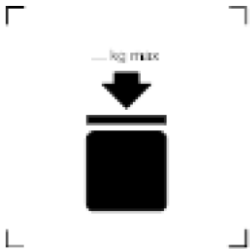
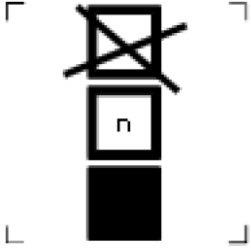
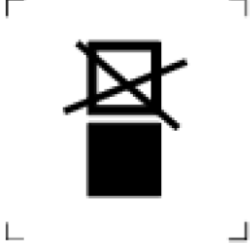
Návod/informace	Symbol	Význam	Zvláštní instrukce
TÍMTO SMĚREM NAHORU		Označuje správnou orientaci balíku	Zobrazeno jako symbol „křehký“. Tam, kde jsou vyžadovány oba symboly, zobrazí se tento symbol blíže k rohu
			
CHRAŇTE PŘED SLUNEČNÍM ZÁŘENÍM		Obal by neměl být vystaven slunečnímu záření.	

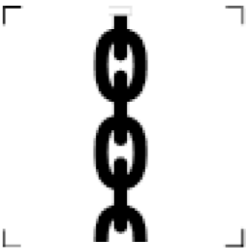
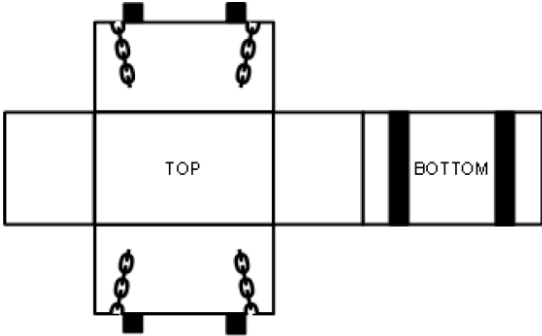
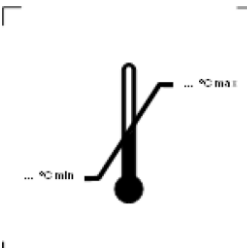
Návod/informace	Symbol	Význam
CHRAŇTE PŘED RADIOAKTIVNÍM ZÁŘENÍM		Obsah balení se může znehodnotit nebo se může stát zcela nepoužitelným pronikavým zářením
CHRAŇTE PŘED DEŠTĚM		Obal by měl být chráněn před deštěm a měl by být udržován suchý

Návod/informace	Symbol	Význam	Zvláštní instrukce
TĚŽIŠTĚ		Označuje těžiště balíku	Je-li to možné, mělo by být "těžiště" umístěno na všech šesti stranách, avšak alespoň na čtyřech bočních stranách, které se vztahují ke skutečnému umístění těžiště
			

Návod/informace	Symbol	Význam
NEKUTÁLET		Balík by neměl být rolován
ZDE NEPOUŽÍVAT RUČNÍ VOZÍK		Ruční vozíky by při manipulaci neměly být umístěny na této straně
NEPOUŽÍVAT VIDLICE		S balíkem by se nemělo manipulovat vysokozdvížnými vozíky

Návod/informace	Symbol	Význam	Zvláštní instrukce
UPNOUT ZDE		Upínáky by měly být umístěny na stranách označených pro manipulaci	Symbol by měl být umístěn na dvou protilehlých stranách obalu tak, aby byl ve vizuálním dosahu obsluhy klešťového vozíku, když se blíží k provedení operace. Symbol by neměl být vyznačen na těch stranách obalu, které jsou určeny k uchopení za svorky.
ZDE NEUPÍNAT		S balíkem by se nemělo manipulovat pomocí upínáků umístěných na označených stranách	

Návod/informace	Symbol	Význam
HMOTNOSTNÍ LIMIT STOHOVÁNÍ		Označuje maximální povolené zatížení při stohování.
OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU		Maximální počet identických balíků, které mohou být naskládány nad sebe, kde "n" je limitní počet.
NESTOHOVAT		Stohování balíku není povoleno a nic by nemělo být umístěno na vrchu.

Návod/informace	Symbol	Význam	Zvláštní instrukce
MÍSTO ZAVĚŠENÍ		Popruhy pro zvedání by měly být umístěny tam, kde je to uvedeno	Měl by být umístěn alespoň na dvou protilehlých stranách obalu
			
TEPLOTNÍ LIMITY		Označuje teplotní limit, ve kterém by měl být balík skladován a manipulováno s ním.	

Tato prezentace vznikla v rámci řešení projektu

VNITROSTÁTNÍ A MEZINÁRODNÍ DOPRAVA: PROBLEMATIKA BEZPEČNOSTI PRÁCE NA NESTÁLÝCH PRACOVÍŠTÍCH – NAKLÁDKA A VYKLÁDKA VOZIDEL

Projekt byl financován ze státního rozpočtu na základě § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce.

Odborný garant projektu:
Ing. Bc. Martina Kroupová, MBA

Vyrobil:

ZÚBOZ
ZNALECKÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI
A OCHRANY ZDRAVÍ, z.ú.