

V.4 Motorové dopravní a manipulační prostředky

Energetický prostředek – motorová jednotka malé mechanizace, traktor, nákladní automobil, tahač, nosič nářadí

Dopravní prostředek - návěs, přívěs, přepravník, kontejner

Zařízení pro nakládku, manipulaci a vykládku (nakladače, rypadla, stohovače,...)

Zařízení pro skladovou manipulaci (paletové vozíky, vysokozdvizné vozíky,...) a skladování

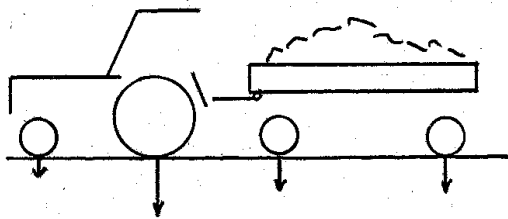
Přívěsy, návěsy

Přívěsy a návěsy zajišťují převážnou část přerušované dopravy v zahradnictví, v podstatě u všech druhů materiálů. **Rozdíl mezi přívěsem a návěsem spočívá v rozdílném zatížení náprav tažného a dopravního prostředku.**

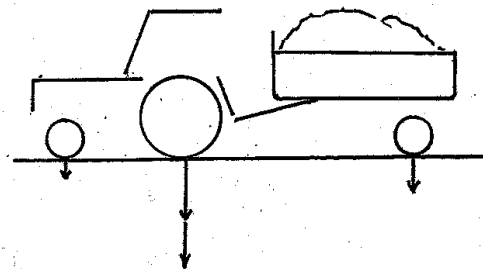
Návěs je konstruován tak, že jeho náprava (nebo více náprav) přenáší jen část hmotnosti návěsu a nákladu. Mají pevný rám spojený se závěsným (tažným) zařízením, který přenáší zbylou část hmotnosti na zadní nápravu tahače (traktoru).

Výhoda tohoto uspořádání náprav spočívá ve větším zatížení hnané nápravy tahače, umožňující vyšší a efektivnější přenos tažné síly mezi pneumatikami tahače a podložkou.

Přívěs má alespoň dvě nápravy, z nichž jedna má řídicí mechanismus. Celou hmotnost přívěsu a nákladu přenášejí nápravy. Tažné zařízení zajišťuje přenos sil pouze ve vodorovném směru.



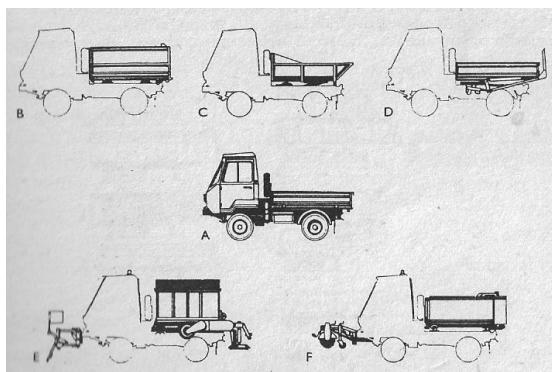
Obr. Přívěs



Obr. Návěs

Z hlediska **dopravních nástaveb** lze návěsy a přívěsy rozdělit do skupin:

- sklápěcí- jednostranné, dvoustranné, třístranné
- s podlahovým dopravníkem a speciální nástavbou, např. rozmetadlo hnojiv
- pro přepravu kapalin
- speciální přepravníky, např. na palety, vaky, sadbovače
- nosiče kontejnerů
- vysokozdvizné návěsy



Obr. Dopravní verze multikáry

V.5 Dopravní a manipulační systémy

Unifikace při dopravě materiálů

Spočívá v systémech paletizace a kontejnerizace v průběhu materiálového toku.

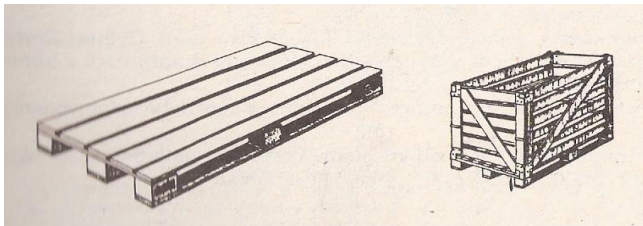
Palety jsou přepravní prostředky s ložnou a opěrnou podlahou přizpůsobenou pro stohování, většinou až do výšky 4 metrů.

Prosté palety jsou sestaveny ze dvou podlah spojených nosnými elementy. Normalizovaný rozměr je **800 x 1200 mm**.

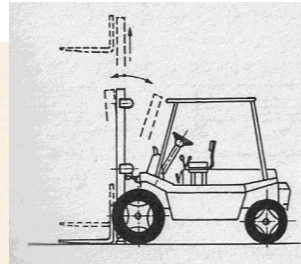
Využívají se pro dopravu kusových materiálů, krabic nebo pytlů, vaků.

Ohradové palety mají boční stěny, jejichž nosníky umožňují stohování. Normalizovaný rozměr je 800 x 1200 x 1000 mm. Poslední rozměr je výška. Boční stěny mohou být pevné nebo výklopné, plné, síťované nebo volné.

Pro manipulaci s paletami se používají nízkoplošinové nebo vysokoplošinové vozíky nebo paletizační zařízení s vidlemi umístěné na nakladačích, manipulátorech nebo nakladačích.



Obr. Prostá a ohradová paleta



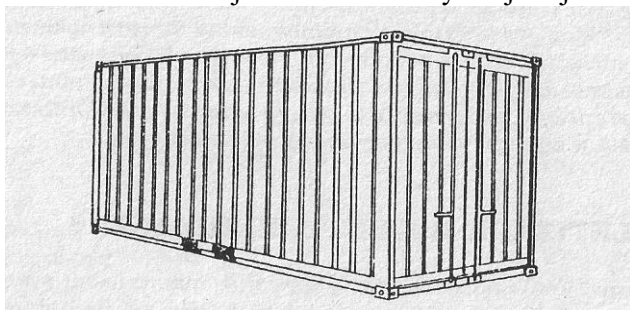
Obr. Vysokozdvížený vozík

Kontejnery jsou přepravní prostředky se zcela nebo zčásti uzavřeným přepravním prostorem. Konstrukce umožňuje stohování. Objem, nosnost a provedení je dáno unifikační řadou. Manipulace se provádí bez překládání obsahu.

Výhoda je možnost krátkodobého skladování materiálu a možnost dočasného spojování s dopravními prostředky.

Kontejner ISO

Užitečná hmotnost je 10 až 30 tun. Vyrábějí se jako univerzální nebo speciální.

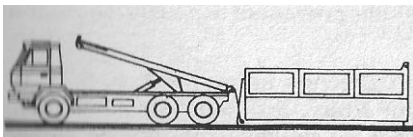


Obr. Velkoobjemový kontejner ISO s dveřmi v čelní stěně

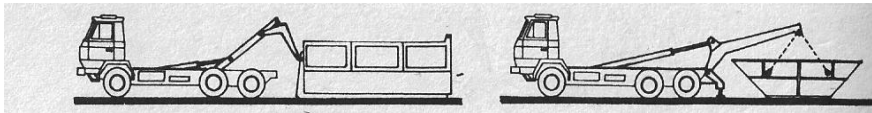
Kontejnery pro využití na automobilových nebo traktorových nosičích



Obr. Pracovní kroky zařízení pro manipulaci s kontejnery s jednoramenným manipulačním systémem



Obr. Lanový manipulační systém



Obr. Jednoramenný a dvouramenný manipulační systém

V.6 Pracovní plošiny

Pracovní plošiny se používají pro bezpečnou práci ve výškách. Jedná se například o práce na zahradnických konstrukcích, v korunách stromů nebo při údržbě budov. Základními parametry plošiny je zvedací výška a nosnost. Z hlediska bezpečnosti práce je nutné rozlišit plošiny pro práci v bezpečné výšce (do 1,2 m od země), u kterých nemusí být obsluha vybavena speciálními ochrannými prostředky proti pádu. Plošiny s větší výškou práce obsluhy musí mít příslušná provozní povolení a osvědčení k provozování (revizi technického stavu). Navíc obsluha musí být jistěna předepsaným způsobem proti pádu a zranění.

Plošiny mají řadu konstrukčních variant:

- přívěsné, automobilové, samohodné
- mechanické, elektrické, hydraulické

Základem je vždy podvozek s podpěrami, zdvihacím mechanismem (často ramenem) a plošinou pro obsluhu.



Kontrolní otázky:

- 1) V čem spočívá rozdíl mezi přívěsem a návěsem? Připojte jednoduchý nákres.
- 2) Jaký je normalizovaný rozměr prosté palety a ohradové palety?
- 3) Do jaké výšky nad zemí se jedná o práci v bezpečné výšce?