

DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ - DOPRAVNÍKY

Dopravníky zajišťují hospodárnou dopravu sypkých látek a pře -
místování předmětů hromadného charakteru.

Jejich výhodou je, že při nakládce nebo vykládce se dopravník
nezastavuje a zároveň odpadá čas potřebný k vrácení prázdného
dopravního prostředku.

.Pásový dopravník.

Pásový dopravník je nejrozšířenějším druhem dopravníků.
jeho pracovní rychlost je 1 až 2 ms^{-1} , maximálně až 8 ms^{-1} . Tato
rychlost zabezpečuje poměrně malé zatížení pásu, rovněž spotřeba
energie není velká.

Tažným a nosným orgánem je **nekonečný pás** šířky B, který je napnut
mezi hnacím a vratným bubnem. Po celé délce je pás podpírán
nejčastěji podpěrnými válečky. Pásky jsou buď **rovné** nebo **korýtkové**.

Podle druhu mat. jsou dopravníky:

textilní - pro dopravu látek s malou sypnou hmotností bez ostrých
hran

pryžové - pro většinu dopravovaných látek o teplotě -30 až +60°C,
pás je složen z textilních vložek (bavlna, umělé
hedvábí, polyamid a někdy je vyztužen i ocelovými
lanky) dále z krycích pryžových vrstev; pryžové pásky
se spojují vulkanizováním, lepením, sešíváním nebo
drátěnými sponami. Jejich šířka bývá 400 mm a délka
3,5m, ale jsou i dopravníky o šířce 2600 mm a délce až
několik kilometrů (v povrchových uhelných dolech).

polyvinylchloridové (PVC)- jsou vhodné místo pryžových tam, kde
je nebezpečí vzniku požáru (v dolech). Jejich nevýhodou
je velká tažnost.

ocelové - z uhlíkové nebo slitinové oceli, používají se pro horká
prostředí a z hygienických důvodů v průmyslu potra -
vinářském.

drátěné - jsou tkány nebo spleteny z ocelových drátků; hodí se
pro dopravu horkého nebo abrazivního materiálu a tam,
kde současně s dopravou probíhá chlazení dopravované
látky.

Bubny - jsou hnací, vratné, vodící a napínací.

Podpěrné válečky - musí být vyváženy, jsou to v podstatě bezešvé trubky, které jsou svými konci uloženy v jednořadých kuličkových ložiskách.

Nosné stolice - válečky se ukládají do nosných stolic a podle jejich uložení rozeznáváme:

- rovný pás
- korýtkový pás (dvouválečková stolice)
- korýtkový pás (tříválečková stolice)

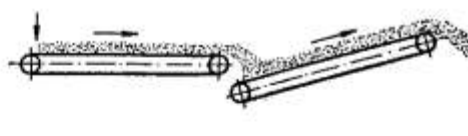
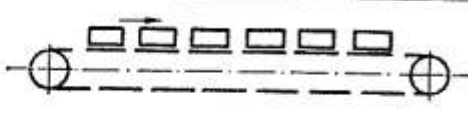
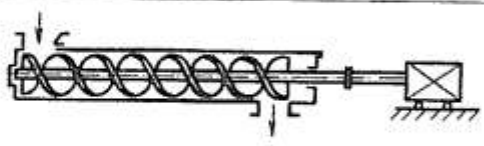
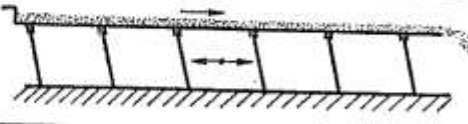
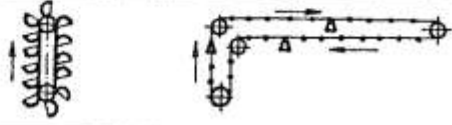
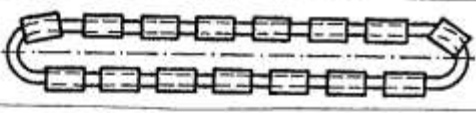

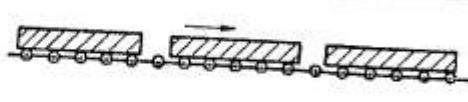
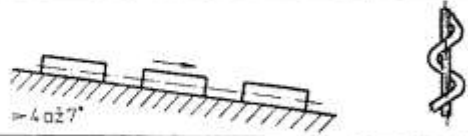
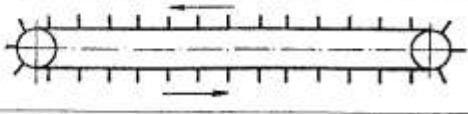

Rovný pás - malá šířka

Dvouválečková stolice - má velký průhyb, poškozují pás

Tříválečková stolice - dražší než dvouválečková, malý ohyb pásu, větší životnost pásu.

Poháněcí stanice bývá nejčastěji na nejvyšším místě dopravníku včetně převodovky.

Napínací stanice má napínací buben v posuvných ložiskách. Napínání se provádí šroubem, závažím nebo pružinami.

pásové		Oběžný dopravní pás. Směr dopravy: vodorovný, šikmý, lomený. Uspořádání: stabilní, přemístitelný, přenosný, pojízdný. Dopravovat je možno sypké materiály a hromadné menší výrobky
článekové		Článekový pás, jehož konstrukce může být: rošťová, korečková, kabelková, laťková, příčková, s unášecími řetězy, s řetězy s unášeci (hřebel), s nosnými články
šnekové		Šnekovnice (jednošnekové a vícešnekové — dvoušnekové). Podle použitého vodícího prostředku mohou být žlabové nebo trubkové. Současně promíchává sypký materiál, popřípadě i zhutňuje
vibrační		Kmitající podložka, která svým pohybem přepravuje materiál. Podle způsobu buzení kmitů: mechanické, elektromagnetické, elektromechanické (vibrační elektromotor)
elevátory		Různé tvary unášecích prostředků, které vynášejí nebo i nabírají sypký materiál: korečkové, lavičkové, polícové, kapsové. Tažným prostředkem je řetěz, lano nebo pás
	Schéma	Popis — unášecí prostředek
vozikové		Vozík, tažený různým tažným prostředkem. Podle výškové úrovně: nadúrovňové (nad podlahou), podúrovňové (pod podlahou), závěsný (tažený prostředek nad vozíkem), rovinané
závěsové		Závěsy, které jsou unášeny řetězem, lanem nebo ocelovou šnekovnicí. Podle směru dopravy: uzavřený okruh vodorovný, šikmý nebo prostorový
válečkové		Otočně uložené válčky, které mohou být nepoháněné (spádové neboli gravitační), nebo poháněné (pásem, řetězem nebo třením). Poháněné mohou dopravovat vodorovně nebo i šikmo nahoru
skluzy		Bez unášecího prostředku; materiál se pohybuje šikmo dolů bez spotřeby energie. Vodičím prostředkem je žlab, který může být přímý nebo šroubovicový (tobogan)
redlerové		Speciální řetěz s unášeci (redler) který zajišťuje rovnoměrné podávání určeného množství sypkého materiálu. Materiál je unášen třením, takže jeho vrstva bývá vyšší než výška unášedů
turniketové		Otáčivý rotor s lopatkami (turniket), který zajišťuje rovnoměrné podávání sypkého materiálu podle otáček rotoru

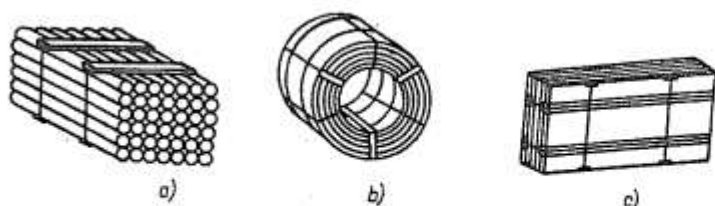
Manipulační prostředky

Jejich konstrukce závisí na charakteru přepravovaného materiálu a výrobků;

- sypké látky (obilí, písek, uhlí, cement)
- výrobky o větším počtu kusů (cihly, prkna, láhve)
- těžká kusová břemena

Přepravní prostředky mohou mít různý tvar a provedení:

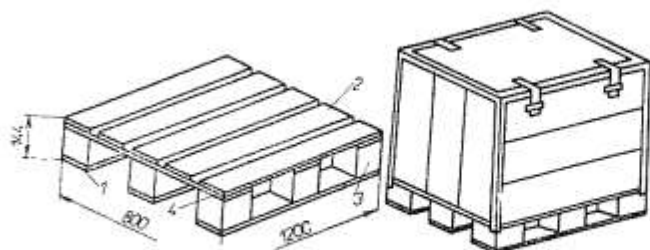
1) **Svazky** sepnou materiál nebo výrobky do vhodných tvarů



Svazky

- a) tyče nebo trubky
- b) pásový materiál
- c) plechy

2) **Palety** jsou vhodné manipulační jednotky, které lze snadno i bez dotyku lidské ruky nejčastěji vidlicemi dopravního vozíku. Podle materiálu jsou palety dřevěné, ocelové, ze slitin hliníku a z plastů.



Dřevěné palety

- a) prostá paleta
- b) skříňková paleta

3) **Kontejnery** jsou trvalé velké uzavřené manipulační jednotky s objemem nad 1m³, snadno přemístitelné z jednoho dopravního prostředku na druhý bez překládání obsahu. Jsou obvykle specifikovány pro určitý druh zboží. Podmínkou je jejich pevnost i při velkém dynamickém zatížení. Rovněž důležité je jejich značení a možnost jejich uzamčení s pečetí.

4) **Přepravky** jsou určeny k rozvozu zboží a jsou přizpůsobeny k ruční manipulaci. Bývají kovové, z plastů nebo 800mm x 600mm, výška podle potřeby.

5) **Vozíky** slouží k manipulaci s materiálem a zbožím .Většinou se používá bezkolejových dopravních vozíků s motorovým pohonem, a to buď s pohonem elektrickým (akumulátorovým), nebo spalovacím motorem (zážehovým nebo vznětovým) a často s hydraulickým zdvihacím zařízením.

- Akumulátorové dopravní vozíky se dělí:- nízkozdvižné
 - vysokozdvižné
 - přepravní (ještěrky)

Vysokozdvižné vozíky mají nosnou vidlici ve tvaru L obvykle v páru, které slouží k přepravě a ukládání palet.Při zdvihu do větší výšky než 1,5 m nad sedadlo řidiče musí být nad řidičem ochranný rám.