

1.2.ROZDĚLENÍ KOL A **POJEZDOVÝCH** KOLEČEK PODLE POUŽITÍ

A.**Pojezdová** kolečka na nábytek a otočná křesla

Otočná nábytková kolečka mohou být s brzdícím zařízením, anebo bez něj. Nejčastěji se používají na otočná křesla a nábytek. Ve smyslu STN EN 12529 je rozdělujeme na 4 typy:

- 1.typ H –hladké rovné kolečko ,tvrdá obruč
- 2.typ W – pružná obruč kolečka ,měkká obruč
- 3.typ C – elektricky vodivé kolečko
- 4.typ U – se zabudovaným brzdícím mechanismem

B.Přístrojová kola a **pojezdová** kolečka

Tvoří skupinu interiérových koleček určených na lehká zařízení a přístroje do hmot. 180 kg a rychlosti 4km/hod.Kola mohou být vybaveny brzdou a otočnou vidlicí, která může být použita pouze jako parkovací brzda, specificky podle STN EN 12530, pro manuální pohybové aplikace do obchodů, restaurací, hotelů, nemocnic.

C.Transportní kola a **pojezdová** kolečka

Nacházejí uplatnění v průmyslových oblastech, mohou být vybavené brzdou kola, brzdou kola a otočnou vidlicí, aretací otoče /směrové blokování pojezdového kolečka/. Brzdící a aretační mechanismus může být použitý pouze jako parkovací brzda. Ve smyslu STE EN 12532 jsou určena na manuálně pohybovaná a některé typy pro motoricky vlečené průmyslové aplikace do rychlosti 4km/hod a nosnosti 600 kg. Nejsou určeny pro hnací aplikace.

D.Těžkotonážní kola a **pojezdová** kolečka

Konstrukce těchto kol a pojezdových koleček je robustnější a stabilnější, hlavně proto jsou na konstrukci použité silné lisované anebo svařené plechy, valivé uložení pojezdových koleček je sestavené z kalených prvků, to zabezpečuje jejich dlouhou životnost, lehkou manipulaci a za určitých podmínek mohou tato kola pracovat do rychlosti 16 km/hod STN EN 12533. Pojezdová kolečka mohou být vybavena různým příslušenstvím, brzdou kola, total brzdou / zařízením na současné zabrzdění kola a otočné vidlice/. Total brzda a brzda se mohou použít pouze jako parkovací brzda.

E.Kola a **pojezdová** kolečka s pneumatikou

Kola s pneumatikou plněné vzduchem se vyznačují výborným tlumením nárazů a nízkým valivým odporem.. Nosnost pláště pneumatiky i max. tlak v pneumatice ovlivňuje PLY-rating numer /počet vrstev plátna/. Nízkozátěžové pneumatiky mají 2-4 vrstvy plátna. Používají se na lehké vozíky s nosností do 150 kg, s malou frekv. používání a na rudly. Tyto pneumatiky se mohou používat jen na manuálně pohybovaná zařízení do rychlosti 4 km/hod.

Vysokozátěžové pneumatiky mají 6-10 vrstev plátna, mohou se použít na vyšší nosnosti, některé i na rychlost do 16 km/hod / k tomu musí být vhodná konstrukce disku/. Některé typy pro motoricky vlečené průmyslové aplikace do rychlosti 4 km/hod. U obou kategorií pneumatik je nutné dodržet tlak v pneumatice. Vysokým i nízkým tlakem se pneumatika ničí.

Velmi výhodnou bezúdržbovou alternativou ke kolům s pneumatikou jsou kola série XUP, která mají stejný vzhled, ale pneumatiku tvoří pěnový polyuretan, který zabezpečuje vysokou elasticitu a životnost.

F.Odpružená a absorpční **pojezdová** kolečka

Otočná vidlice pojezdového kolečka je zkonstruovaná s kyvnou částí, která prostřednictvím ocelové pružiny anebo gumového případně polyuretanového tělesa absorbuje výskyt silových nárazů. Síla pružícího zařízení je nižší než je maximální nosnost kola, teda při překročení pružící síly / vid technické údaje příslušného kola/ vidlice dosedne na mechanický doraz. Odpružená a absorpční pojezdová kolečka doplňují transportní a těžkotonážní pojezdová kolečka a mohou být vybaveny stejným příslušenstvím. Nejefektivnější využití odpruženého pojezdového kolečka je při 50% zatížení pružící síly.

1.3. PODMÍNKY VYBĚRU KOL A POJEZDOVÝCH KOLEČEK

1. Nosnost

Pro stanovení nosnosti kolečka je potřebné vědět na jaký účel, v jakých podmínkách budou kolečka použita a základní parametry potřebné k výpočtu nosnosti jako jsou: vlastní hmotnost transportního zařízení, maximální hmotnost nákladu, počet použitých koleček a bezpečný faktor.

Požadovaná nosnost se stanoví následovně:

$$N = \frac{V + O}{n} \cdot \beta$$

N = požadovaná nosnost pojezdového kolečka a kola /kg/

V = vlastní hmotnost transportního zařízení /kg/

O = maximální hmotnost nákladu /kg/

n = počet použitých pojezdových koleček a kol /ks/

β = bezpečnostní faktor – stanovuje odchylky normalizovaných podmínek / STN EN 12 527, 12 532 od reálných, které zahrnují povrch podlahy, rychlost zařízení, výšku prahů, sklon spádů, rovnoměrnost rozložení zatížení, směr pohybu pojezdového kolečka a kola, teplotu +15°C až +28°C/.

Rozdíl mezi testovanými podmínkami a reálnými podmínkami zohledňuje bezpečnostní faktor. Hodnotu bez faktoru může stanovit jen konstruktér, který pozná pracovní podmínky a všechny rozhodující faktory použití kol a pojezdových koleček jako i příslušné STN. Poradenství firmy RENOST může jen doporučit výšku faktoru podle dostupných informací, bez záruky.

Doporučené hodnoty bezpečnostního faktoru:

β = 1,3 – 1,5 – ruční manipulace ve standardních podmínkách, rovná litá podlaha, občasná manipulace

β = 1,6 – 3,9 – ruční manipulace ve zhoršených podmínkách -šikmé výjezdy, nerovnosti na vstupech do výtahů, nerovnosti podlahy, na výjezdové rampy aut, častá manipulace

β = 4,0 a víc – při zařízeních taháných strojem v nepřetržitých provozech, celkově náročné podmínky nikoliv však na hnané aplikace

V katalogu jsou udávány dynamické nosnosti kol a pojezdových koleček zodpovídající normě DIN EN 12530, 12532 / rychlost 4 km/hod.; výška překážky 2,5% z průměru kola - pro kola s tvrdostí běhounu ≥ 90° Shore; výška překážky 5,0% z průměru kola - pro kola s tvrdostí běhounu < 90° Shore; testovací teplota od 17°C do 23°C; vlhkost vzduchu od 40% do 70%, délka jízdy je 15 000 x obvod kola.

Při vytypování vhodného kola a pojezdového kolečka našimi pracovníky poskytujeme informace a doporučení, která se zakládají na našich zkušenostech a jsou poskytnuté podle nejlepšího vědomí, však nemohou dávat záruku z naší strany. Uvedené údaje k produktům se vztahují k technicky ideálním podmínkám. Odlišnosti závisí od podmínek konkrétního případu a od dodržení našich návodů a upozornění. Aby se docílil co nejlepší výsledek, obraťte se s přesnými údaji na naše technické prodejce.

1.4. Rozběhový a valivý odpor

Je určený silou, kterou je nutné vynaložit na překonání odporu prostředí a manipulačního zařízení pro rozjezd a jízdu transportního zařízení. Rozběhový a valivý odpor je ovlivněn:

A. Faktor prostředí – kvalita podlahy /nerovnosti, sklony, výmoly, hrany prahů, plošin / teplota okolí, chemická zátěž

B.Faktor odporu vznikajícího v manipulačním zařízení

- materiál běhounu ,průměr kol,typ ložiska,hmotnost transportního zařízení ,hmotnost nákladu

Každý z uvedených faktorů má vliv na lehkou manévrovatelnost a pohyblivost zařízení .
Na základě následujícího diagramu je možné porovnat valivé odpory jednotlivých druhů kol:

GRAF

1.5.Běhoun kola

Typ běhounu má prvořadý význam pro výběr vhodného kola ,které má nejlépe vyhovovat danému druhu a podmínkám použití .Vhodnost běhounu vychází z požadavku na nosnost ,povrchu podlahy ,funkci zařízení ,frekvenci používání ,vnějších podmínek ,požadavek hlučnosti a valivého odporu.

Typy běhounu –obruče :

a./celogumový běhoun –tzv.standardní gumová obruč , tvrdost 85 °Shore A ;barva :černá ,šedá ;teplotní rozpětí – 30+80 °C,

Jsou nárazuvzdorné ,tlumí vibrace, šetrný k povrchu ,tichý chod.

nejsou vhodné na dlouhodobé stání při max.uváděné zátěži ,v takovém případě mohou být dlouhodobě zatížené 40% tabulkovou zátěží ,odolné vůči zředěným kyselinám ,nejsou odolné vůči olejům

Použití - na přístrojová transportní kolečka ,je nejrozšířenější pro svoji výhodnou cenu ,široké spektrum možností použití ,sklady ,malé výroby a provozu.

b./elastický gumový běhoun – zhotovený ze speciální gumové směsi , velmi kvalitní obruč ,šetrná k podlaze, se schopností přenášet vysoké zatížení a překonávat nerovnosti,tvrdost 65-75 °Shore A;barva :černá ,šedá; teplotní rozpětí – 30+80 °C.

Použití – na přístrojová a transportní kola ,nerovné podlahy

c./termoplastický gumový běhoun -je zhotovený z gumového elastoméru s tvrdostí 85 +/- 3 °Shore A;bezestopý-nebarví podlahu ;barva –šedá ; kompaktně spojený s diskem kola,teplotní rozpětí – 20+60 °C

Použití - na přístrojová a transportní kola, hlavně v interiérech na rovných litých podlahách ,splňuje požadavky vzhledu ,nízkého valivého odporu a hlučnosti

d./ polyuretanový běhoun – je zhotovený z vysoko kvalitního vstřikovaného polyuretanu , který vytváří vysoko kvalitní běhoun kola ,s neporovnatelně lepšími vlastnostmi jako mají gumové běhouny ; tvrdost 98 °Shore A,bezestopý ,nebarví podlahu ;barva běhounu- šedá ,hnědá, červená;teplotní rozpětí – 30+70 °C ,výborná odolnost vůči oděru ,nebarví podlahu ,nízký valivý odpor ,odolává olejům ,minerálním tukům,kyselinám a zásadám ,slabě odolává horké páře a vodě ,dodává se i jako elektricky vodivý ,odpor $\leq 10^4 \Omega$,podle STN 12 526 /jako vodivý jen v černé barvě /

Použití : na transportní a přístrojová pojezdová kolečka ,vhodný na tvrdé pancířové podlahy ,vysoká frekvence používání a na vysokou zátěž

e./ polyuretanový běhoun – litý je reakčně nalitý polyuretanový elastomér chemicky spojený s hliníkovým anebo litinovým diskem /šedá litina / , tvrdost 92 °+/-3 Shore A ,teplotní odolnost -20 do +70 °C .Litý polyuretan je jeden z nejlepších materiálů pro použití na běhoun kola ,díky vysoké elasticitě ,dobré paměti /při dlouhé zátěži nedochází k trvalé deformaci běhounu / ,vysoká odolnost vůči otěru ,nebarví podlahu ,tichý chod ,nízký valivý odpor ,odolný vůči nárazu a vibracím ,vysoká chemická odolnost vůči min.tukům a olejům ,benzínu a parafinovým ředidlům ,vůči některým kyselinám a zásadám .Neodolává horké vodě ,nasycené páře ,aromatickým ředidlům .

Použití – na transportní a těžké transportní zařízení , vhodný na tvrdé podlahy ,vysoká frekvence používání ,vysoká zátěž

f. polyuretanový běhoun – pěnový je zhotovený z pěnového polyuretanu ,který vytváří v běhounu drobné vzduchové komůrky ,které zvyšují elasticitu a pružnost celé obruče , teplotní odolnost -15 do +30 °C

barva – tmavě šedá barva , dobře odolný vůči oděru,bezestopý ,nebarví podlahu

Použití : na lehčí typy kol ,které mají mít vlastnosti nafukovacího kola a navíc mají být bez údržbové,odolné vůči propíchnutí , na rudly ,invalidní vozíky

g./polypropylenový běhoun - celé kolo tvoří tlakově vstřikovaná termoplastická polypropylenová hmota ,odolnost do +60 °C,příčemž při zvýšení okolní teploty nad 30 °C se snižují udávané nosnosti až o 30%.Běhoun je vhodný do potravinářského průmyslu ,chemicky nezávadný ,lehko se čistí a dezinfikuje ,odolný vůči vodním roztokům mnohých anorganických látek ,vůči slabým anorganickým kyselinám a zásadám,alkoholu,některým olejům a tukům.

Není odolný vůči silným oxidačním látkám.V prostředí aromatických uhlovodíků /benzín,benzol/ může docházet k nabobtnávání materiálu .

Použití –na přístrojová a transportní kolečka do interiéru ,na stacionární zařízení ,regály ,stoly, pohyblivé plošiny

h./polyamidový běhoun – celé kolo, disk i běhoun tvoří vstřikovaný polyamid P6;barva –přírodní bílá ,černá;teplotní odolnost -15 +80 °C,při použití kol v krajním teplotním rozpětím je potřeba mít paměti snížení vypočítané nosnosti /vid kapitola 1.Nosnost / až o 40% v závislosti od reálných podmínek. Kola z polyamidu mají lepší mechanické vlastnosti než polypropylenové ,jsou odolné vůči oděru ,houževnaté ,s dlouhou životností ,nebarví podlahu ,jsou odolné vůči mazivům,olejům ,barvám,čisticím prostředkům ,rozpuštědlům .Špatně odolávají působení minerálních kyselin ,roztoku chloridu zinečnatého /vid tab.chem.odolnost /

Použití – na transportní ,těžká transportní kola a rolovací kolečka ,na zařízení s vysokou zátěží a nízkou frekvencí používání ,na rovných litých podlahách , dodává se i jako elektricky vodivý ,odpor $\leq 10^4 \Omega$,podle STN 12 526 /jako vodivý jen v černé barvě /

ch./litinový běhoun – celé kolo je z lité oceli STN 42 2415 ,42 2420,teplotní odolnost -100+600 °C, k dané teplotě je nutné použít primárně teplotně odolné mazivo,ložisko a při teplotách nad 300 °C se částečně snižuje pevnost a tvrdost ,které je nutné zohlednit při konstrukčním návrhu .Kola jsou odolné

vůči olejům ,ocelovým šponám ,proti korozi jsou chráněné nátěrem .Špatně překonávají překážky vzhledem k tvrdosti běhounu přičemž mohou poškodit podlahy .

Použití –na těžká transportní kola a pojezdová kolečka ,na teplotně odolná kola ,na rovné podlahy

i./teplotně – odolný běhoun - celé kolo, disk i běhoun je vyrobený z **fenolové živice** lisováním při vysokém tlaku a teplotě .Kola neobsahují azbest.Teplotní odolnost -30 +280°C;barva :černá ;způsob uložení : kluzné ,jehlové ložisko .Kola mají nízkou odolnost pro časté používání na drsném povrchu a pro přejezd přes prahy a vysokou náchylnost k oděru .

Použití – v lakovnách ,ve vypalovacích pecích ,speciální zařízení s požadavkem na teplotní odolnost

1.6.Disk kola je nosná část kola ,do jeho středu se osazují příslušné typy ložisek,na vnějším průměru je mechanicky nebo chemicky uchycená obruč kola

Typy disků :

a./plastové – vyrobené z plastů -polypropylen ,polyamid,recyklovaný plast

b./ocelové – dělené plechové výlisky spojené nýty ,šrouby ,svařením

c./hliníkové – hliníková litina ,jednodílný disk ,dvojdílný disk sešroubovaný

d./litinové - šedá litina , STN 42 2415 ,42 2420,jednodílný disk ,povrchově upravený nátěrem proti korozi

Výběr disku ovlivňují požadavky nosnosti,chemické odolnosti ,prostředí ,teploty,vodivosti , vzhled.

1.7.Ložisko kola -výběr vhodného typu ložiska má velký vliv na lehkou pohyblivost manipulačního zařízení a na délce životnosti kola.

Typy ložisek :

a./kluzné ložisko – jednoduché,nenáročné , bez údržbové uložení, odolné vůči nárazům a korozi , vhodné na použití pro malé rychlosti s malou frekvencí používání a ve vlhkém prostředí, u kol s plastovým diskem je ložisko tvořené materiálem jeho disku ,v ostatních případech je vyrobené z polyamidu

b./jehlové ložisko – valivé uložení, dlouhodobě bez údržbové, odolné vůči nárazům, tvoří ho ocelové válečky vložené do plastové klece,přičemž vnitřní kroužek tvoří hladko tažená trubka tr.11 ,vnější kroužek tvoří materiál disku ,všechny ocelové prvky tohoto ložiska jsou z nekalené oceli a proto toto ložisko není vhodné do těžkých podmínek s vysokou frekvencí používání

c./kuličkové ložisko /přesné/ - jednořadové radiální kuličkové ložisko splňuje ty nejvyšší nároky na lehký, komfortní chod ,vysokou nosnost ,jízdni vlastnosti ,provozní odolnost .Všechny funkční části tohoto ložiska jsou z kalené oceli ,proto jsou vhodné hlavně pro kola na vysoké zatížení s vysokou frekvencí používání.

Tab ŘEZY ložisek

Tab ŘEZY ložisek

1.8. Chemická odolnost materiálů

Chemickou odolnost materiálů je potřebné posuzovat hlavně v těch případech, kdy dochází k bezprostřednímu kontaktu běhounu, obruče anebo disku s agresivními látkami. V níže uvedené tabulce je uvedený přehled chemických odolností běhounů proti chemickým sloučeninám. Údaje uvedené v tabulce slouží výhradně k orientačnímu posouzení. Směsi chemikálií mohou mít celkem jiné působení na vybrané materiály než uvádí tabulka. Právní závaznost je vyloučená.

+ odolný

- nejsou údaje

* podmíněčná odolnost

0 není odolné

	Konc v %.	Plná gumová obruč	Polyamid	Polyuretan		Konc v %.	Plná gumová obruč	Polyamid	Polyuretan
Acetylen		+	+	+	Kyselina siřičitá		*	*	0
Aceton	40	+	+	0	Kyselina taninová	10	+	-	-
Alkohol		+	*	0	Kyselina uhličitá		-	-	+
Amoniak tekutý	20	+	+	0	Lepidlo		-	+	-
Asfalt		0	+	+	Lih sodný	50	+	0	*
Atrament, tuš		+	+	+	Malta, cement, vápno		+	+	-
Benzín, petrolejový éter		0	+	+	Malta, cement, vápno		+	+	-
Benzol		0	*	+	Manganistá sůl	10	-	-	*
Borax		+	-	+	Manganistá sůl vodnatá	10	-	+	+
Butan		0	+	+	Metylalkohol		*	*	+
Destilát		+	+	+	Mléko		+	+	+
Dusičnan amonný		*	-	+	Nafta		0	+	+
Dusičnan olovnatý		+	-	+	Naftalín	50	0	+	0
Etylalkohol		+	*	+	Octan etylnatý		*	0	+
Fluor		0	0	0	Octan olovnatý vodní	10	*	+	+
Formaldehyd	30	+	+	*	Olej citrusový		-	+	-
Glycerín		+	+	+	Olej lněný		*	+	+
Glykol		+	*	*	Olej minerální		0	+	+
Hnojivo		+	-	+	Olej rostlinný		0	+	+
Hořčice		-	-	+	Olej terpentýnový		0	+	*
Hydroxid draselný		-	+	0	Olej topný		0	+	+
Hydraulické kapaliny		0	+	0	Rtuť		+	+	+
Hydroxid sodný vodnatý		-	-	0	Parafín		0	+	+
Chlorid draselný	10	*	+	+	Peroxid vodíku	0,5	0	-	+
Chlorid měďnatý		+	-	+	Pivo		+	+	+
Chlorid sodný vodnatý	10	*	0	+	Posypová sůl/roztoky/		-	+	-
Chlorid zinečnatý vodnatý	10	+	*	0	Propan		0	+	+
Chlorid železitý kyselý	10	*	0	*	Propylalkohol		-	*	-
Chloroform		0	0	0	Ropa		0	+	+
Kyselina boritá vodná	10	+	*	+	Síran draselný		+	-	+
Kyselina citrónová vod.	10	+	+	-	Síran měďnatý		*	*	+
Kyselina fosforečná vod.	10	*	0	-	Toulen		0	+	0
Kyselina chromová vod.	10	+	*	*	Trichlóretylén		0	*	0
Kyselina mastná		-	+	+	Uhlíčan amonný		+	-	0
Kyselina mravenčí	10	*	0	0	Uhlíčan sodný vodní	10	-	+	0
Kyselina octová	30	0	+	0	Vazelína		-	+	-
Kyselina olejová		*	+	+	Vinylchlorid 80°C		-	+	-
Kyselina solná	30	*	0	0	Voda do 80°C		*	+	0
Kyselina stearová		0	+	0	Želatiny		-	+	-

1.9.POMINKY VÝBĚRU VIDLICOVÉHO DRŽÁKU /dál vidlice /

Možnosti připevnění pojezdového kolečka ke transportnímu zařízení:

1./uchycení na přírubu - s uchycením pomocí 4 šroubů se používá , když je dostatečně velká plocha na uchycení pojezdového kolečka. Je to nejpevnější způsob připevnění pojezdového kolečka k zařízení. U těžkých transportních pojezdových koleček doporučujeme jen tento způsob uchycení.

2./uchycení na středový otvor – používá se tam, kde není prostor na uchycení příruby /jekl, trubkové lešení/. Je to méně pevný způsob uchycení /jen u zařízení s nosností do 200 kg/. Rolovací kolečka na středový otvor se upevňují pomocí šroubu, který se zesponu nebo z vrchu vsune přes středový otvor a pomocí matice se zajistí. Na lehčí manipulaci s dotahováním šroubu doporučujeme použít šrouby s kulatou hlavou a vnitřním šestihranem /imbus/, které se zesponu pomocí imbusového klíče lehko dotáhnou.

3./uchycení pomocí hladkého čepu – používá se do trubkových konstrukcí noh, nemocniční lůžka, lešení a pod.

Základem bezchybného provozu pojezdových koleček a kol je správná montáž na podvozkovou skupinu:

- pojezdová kolečka a kola musí být na všech k tomu určených bodech pevně spojené s upínací plochou zařízení
- zařízení musí mít na upínacím místě dostatečnou pevnost tak, aby nedošlo k snížení funkce pojezdového kolečka a kola
- pojezdová kolečka a kola musí být namontovaná technicky osově a u směrově-pevných pojezdových koleček tak, aby byla zabezpečena jejich sbíhavost
- z hlediska funkčnosti otoče pojezdových koleček série 8xx je nutné uskutečnit při montáži kola uchycení montážní desky pojezdového kolečka na celou desku /montážní desku /, která má minimální rozměr montážní desky pojezdového kolečka

Na ruční manipulační vozíky se doporučuje použít:

- dvě směrově-otočná pojezdová kolečka umístěná při madle obsluhy /zabezpečují otáčení vozíku/ - z toho jedno pojezdové kolečko může být brzděné
- dvě směrově-pevná pojezdová kolečka umístěná na opačném konci vozíku /udržují směr/
- proti vláknový boční kryt – zabraňuje namotávání nečistot okolo osy kola - u přístrojových pojezdových koleček XA, XD, PL, PUJ-g, PUR-g, NMJ-g, CPB-G je standardně dodávaný, u pojezdových koleček PA, ND, NOA, NOB, NMJ-V, XC, NL, PE, LU, CL jako doplněk

Podle konstrukce vidlice se pojezdová kolečka rozdělují na:

- 1. směrově – otočná pojezdová kolečka - kola**, která jsou upevněná ve směrově – otočné vidlici.
Umožňují:
 - otáčení okolo svislé osy /zabezpečuje ložisko v hlavě otoče/. Kolo se otáčí ve směru síly působící na manipulační zařízení.
 - otáčení okolo vlastní osy /zabezpečuje kluzné, jehlové nebo kuličkové ložisko/
- 2. směrově – pevná pojezdová kolečka - kola**, která jsou upevněná ve směrově – pevné vidlici /držáku ve tvaru „U“/. Umožňuje otáčení kola jen okolo osy kola.
- 3. směrově – otočné brzděné pojezdové kolečko** – směrově otočná vidlice může být vybavená:
 - brzdou – při zabrzdění zamezí otáčení kola
 - total brzdou – při zabrzdění zamezí otáčení kola a současně i otáčení vidlice okolo své osy
 - aretací – zablokuje otáčení vidlice /dočasně plní funkci pevného vodícího kola/

Typy brzd

B – brzda pojezdového kolečka zadní

F – brzda pojezdového kolečka a otoče zadní

P – brzda pojezdového kolečka přední

T – brzda pojezdového kolečka a otoče přední

Tk – brzda pojezdového kolečka a otoče přední, kontejnerová

Umístění brzdy:

- brzda přední – nachází se podle směru pohybu před pojezdovým kolečkem
- brzda zadní – nachází se podle směru pohybu za pojezdovým kolečkem

Z hlediska funkčnosti jsou obě dvě brzdy shodné, ale jsou rozdílné z hlediska přístupu k nim.

Brzdu zadní je vhodné použít na ploché podvozky manipulačních vozíků /plošinové vozíky/.

Brzdu přední je vhodné použít na zařízení, které jsou konstruované na držácích /regály, lešení, kontejnery/. Brzda typu T má delší ovládací páku, to umožňuje silnější zabrzdění kola. Toto je požadavek u kol s vyšší nosností nad 200 kg. Proto u kol s nosností do 200 kg se používá standardně brzda B a F, tedy zadní brzda. Konstrukce manipulačních zařízení jsou různé, někde se vyloženě vyžaduje konstrukce typu T / kontejnery, lešení, pojízdné regály /jinde zase typ typu B a F /. Na ruční plošinový vozík jsou vhodná kola se zadní brzdou B a F, ale pokud je tento vozík na vyšší nosnost, musí se zákazník rozhodnout mezi účinností přední brzdy a praktičností zadní brzdy.

1.10. RADY - INFORMÁCE potřebné ke správnému výběru kola :

1. čím jsou podmínky prostředí náročnější a těžší, tím je bezpečnostní faktor vyšší
/vid .kapitola 1. Nosnost /
2. když je požadovaná prodloužená životnost kol je potřeba se rozhodnout pro horní hranici rozpětí faktoru
3. v případě, že jsou kola a pevná pojezdová kolečka /neplatí pro otočná pojezdová kolečka /vystavená převážně statickému zatížení, je možné vycházet z nosnosti o cca 25% vyšší.
4. v případě delšího vyřazení z provozu a současně vysokým zatížením je potřebné počítat s nebezpečím zploštění běhounu kola
5. při výběru vhodných kol a pojezdových koleček je nutné zohlednit doplňkové zatížení, anebo krátkodobé přetížení. Tento případ může nastat např. při rázovém přetížení nebo pádu, na nerovném povrchu, při vysoké rychlosti, při působení bočních sil, anebo extrémních teplot, stejně tak i při vysokém chemickém zatížení..
6. čím je průměr kola větší, tím je menší valivý odpor
7. na tvrdou podlahu je vhodný měkký běhoun /guma, polyuretan /
8. na měkkou podlahu /lité polyuretan / je vhodný běhoun tvrdý /polyuretan, celo plastová kola /
9. na tvrdou nerovnou podlahu /dlažba /jsou vhodná kola s celogumovou obručí nebo gumovou - elastickou obručí
10. na nezpevněné plochy –vhodná jsou kola s pneumatikou nebo plněné vzduchem
11. s rostoucí tvrdostí materiálu běhounu, roste hlučnost chodu a hrozí poškození povrchu podlahy
12. čím je průměr kola vyšší, tím je menší valivý odpor např. na nerovném povrchu s většími dírami a při potřebě časté manipulace je potřebné použít kolo s co největším průměrem, měkkým běhounem a kuličkovým ložiskem
13. s rostoucí nerovností podlahy by měla růst i elasticita běhounu a současně by se měl zvětšovat průměr kola
14. s rostoucí tvrdostí běhounu kola roste hlučnost chodu a riziko poškození podlahy

1.11. Informace o záruce výrobku

Výrobce ručí za kvalitu výrobků ve smyslu slovenských právních předpisů / Občanský zákoník, Obchodní zákoník/. Ve smysle uvedeného je potřebné respektovat informace o kritériích výběru a výpočtu nosnosti. Při nedodržení těchto informací se výrobce zbavuje povinnosti ručit za výrobek.

Důležité :Na pojezdová kolečka ,upevněná svářením se záruka nevztahuje .Při montáži pojezdového kolečka k manipulačnímu zařízení je nutné upevnění pomocí šroubů .

Údržba výrobku

Kola musí být pravidelně udržovaná podle potřeby:

- namazání ložisek tukem
- utáhnutí rozebíratelných spojů

Mohou být použité jen ty čisticí prostředky, které neobsahují korozní a škodlivé složky.

Kola, popř. jejich konstrukční prvky, vyměnit, jakmile se vyskytnou funkční poruchy.

Nesprávné použití kol -vzniká když:

- jsou kola s nižší nosností, které jsou uvedené v katalogu, použité jako kola s vyšší nosností
- jsou kola použita na nevhodném nerovném podkladě
- je teplota okolí příliš vysoká nebo nízká
- je manipulováno se zabrzděným zařízením násilím
- na kola působili obzvlášť agresivní média
- došlo k nepřiměřeně silnému nárazu nebo pádu
- se do obruče kola dostali cizí tělesa
- byli kolečka používané s příliš vysokou rychlostí
- byli udělány změny na výrobku , které nebyly odsouhlasené výrobcem
- byli kola použita v rozporu s kritérii výběru kol uvedenými v předcházející části

1.12.DAŠÍ INFORMACE K VÝROBKUM RENOST

Všechny technické informace a doporučení se zakládají na našich zkušenostech a jsou poskytnuté podle nejlepšího vědomí, avšak nedávají záruku z naší strany. Uvedené údaje k produktům se vztahují k technicky ideálním podmínkám. Odlišnosti závisí od danosti konkrétního případu a od dodržení našich návodů a upozornění. Aby se docílil co nejlepší výsledek, obraťte se s přesnými údaji na naše technické prodejce. Rádi Vám poradí.

UPOZORNENI:

Vyhrazujeme si právo technických změn, oproti údajům v katalogu, které slouží vývoji. V případě, že konstruuje zařízení, vyžádejte si aktuální technický list výrobku!