



Návod na použitie dopravných pásov CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o.

Platnosť od : 01.02.2005

Vypracoval: Marketing DM- DP

Revidovaný: 01.01.2008

1. Využitie dopravných pásov

Preprava materiálov pomocou pásových dopravníkov je rozšírená v mnohých priemyselných odvetviach a umožňuje vysokú produktivitu i ekonomickú efektívnosť v rôznych podmienkach jej nasadenia. Rozvoj pásovej dopravy v posledných rokoch je veľmi rýchly a prejavuje sa v konštrukčnom riešení ako i v možnostiach jej použitia. Vysoká technická úroveň a kvalita dopravných pásov MATADOR zaručuje ich prevádzkovú spoľahlivosť a vysokú životnosť.

Dopravné pásy slúžia na prepravu veľkého objemu sypkého a kusovitého materiálu. Prepravná dĺžka môže byť od niekoľkých metrov až do vzdialenosti niekoľkých kilometrov (diaľková pásová doprava). Využívajú sa v banskom a hutníckom priemysle, v stavebníctve, v energetike, v poľnohospodárstve a v mnohých ďalších odvetviach.

Preprava materiálu sa uskutočňuje na dopravnom páse pohybujúcom sa na valčekových stoliciach, pričom pás sa prispôbuje tvaru valčekových stolíc.

2. Popis výrobku

Dopravný pás je zložený z nosnej kostry, hornej a dolnej gumovej krycej vrstvy a gumového ochranného okraja alebo bez neho - rezaný okraj.

Gumotextilné dopravné pásy (ďalej GTDP) majú nosnú kostru tvorenú z 1 až 6 pogumovaných polyamidových (P) alebo polyesterových (EP) tkanín. Vyrábané sú v pevnostných radoch od 200 do 3500 N/mm a v šírkach od 400 do 2400 mm.

Oceľokordové dopravné pásy (ďalej OKDP) majú nosnú kostru tvorenú z oceľových kordov rôznych priemerov a pevností, ktoré sú uložené v jednej rovine v jadrovej gume. Vyrábané sú v pevnostných radoch od ST 1000 do ST 5000 a v šírkach 800 až 2400 mm.

Horná krycia vrstva chráni kostru dopravného pása z hornej strany proti vonkajším vplyvom (mechanickému poškodeniu, pôsobeniu vlhkosti ako i chemickým a termickým vplyvom pôsobiacim na výrobok). Prichádza do styku s prepravovaným materiálom.

Kostra dopravného pása slúži na prenos ťahových síl z hnacieho bubna na dopravný pás a zabezpečuje mu potrebnú pevnosť a protirázovú odolnosť.

Dolná krycia vrstva prichádza do kontaktu s valčkami a bubnami dopravníka a chráni kostru pred nepriaznivými účinkami. Dôležitým činiteľom je adhézia krycej vrstvy s kostrou , pretože zabezpečuje prenos hnacieho momentu z hnacieho bubna do kostry.

Ochranný gumový okraj chráni kostru dopravného pása pred bočným poškodením.

3. Použitie dopravných pásov v závislosti na prevádzkových podmienkach

TRANSBELT

GTDP pre všeobecné použitie určené pre dopravu sypkého a kusového materiálu v bežných prevádzkových podmienkach, pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$

Použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

- A - sú určené na prepravu brúsivého a ostrohranného materiálu s veľkou kusovitosťou
- AA - sú určené na prepravu veľmi brúsivého, zrnitého a sypkého materiálu
- B - sú určené na prepravu mierne brúsivého a ostrohranného materiálu menšej kusovitosti
- AA sp - sú určené na prepravu veľmi brúsivého, zrnitého a sypkého materiálu

typické použitie:

štrkopiesky, vápenky, cementárne, tepelné elektrárne, bamský priemysel, ťažba surovín a ich úprava, skládky, doky, spracovateľský priemysel

STEELBELT

OKDP sú vhodné na prepravu materiálu na veľké osovú vzdialenosť v ťažkých pracovných podmienkach, pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$. K použitiu v náročných podmienkach ich predurčuje predovšetkým malé predĺženie pri zaťažení a ich vynikajúca schopnosť prispôbiť sa korýtku dopravníka vďaka nízkej priečnej tuhosti.

Použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

- M - sú vhodné na prepravu brúsivého, ostrohranného materiálu s veľkou mernou hmotnosťou a veľkou kusovitosťou
- N - sú určené na prepravu zrnitého, sypkého materiálu, mierne brúsivého charakteru
- NAA - predovšetkým sú určené na prepravu veľmi brúsivého materiálu s malou kusovitosťou

typické použitie:

ďiaľková pásová doprava, lomy, doky, skládky, elektrárne, cementárne

SHOCKBELT

Dopravné pásy v gumotextilnom alebo ocel'okordovom prevedení určené pre prepravu kusového netriedeného materiálu o veľkej kusovitosti pri nepriaznivých dopadových výškach. Majú zvýšenú odolnosť proti vzniku prierazov spôsobených dopadajúcim materiálom pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$ okrem kategórie krycej vrstvy „R“.

Štandardné použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

GTDP

- A - sú určené na prepravu brúsivého a ostrohranného materiálu s veľkou kusovitosťou

OKDP

- M - sú vhodné na prepravu brúsivého, ostrohranného materiálu s veľkou mernou hmotnosťou a veľkou kusovitosťou

typické použitie:

technologické celky povrchovej ťažby, kameňolomy, preprava materiálov veľkej kusovitosti a hmotnosti

FIREBELT V

Dopravné pásy v gumotextilnom alebo ocel'okordovom prevedení určené na prepravu materiálov v podzemí pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od 0°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

Výrobok je možné používať v podzemí v prostredí s nebezpečím výbuchu podľa EN 1127-2, v prevedení s bočným gumovým okrajom alebo s rezaným okrajom.

typické použitie:

hlbinné bane

FIREBELT K

Dopravné pásy v gumotextilnom alebo oceľokordovom prevedení určené pre prepravu sypkého a kusového materiálu v prostredí s nebezpečenstvom vzniku výbuchu a šírenia požiaru materiálom pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

typické použitie:

uhľové skládky, tepelné elektrárne, teplárne, úprava uhlia, banský priemysel

THERMBELT

GTDP sú určené pre dopravu horúceho sypkého a kusového materiálu pri teplote prostredia od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$. Doporučujeme používať všade tam, kde teplota prepravovaného materiálu prevyší 60°C .

Použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

D - sú určené na prepravu materiálov s doporučenou telotou povrchu pásu $+125^{\circ}\text{C}$

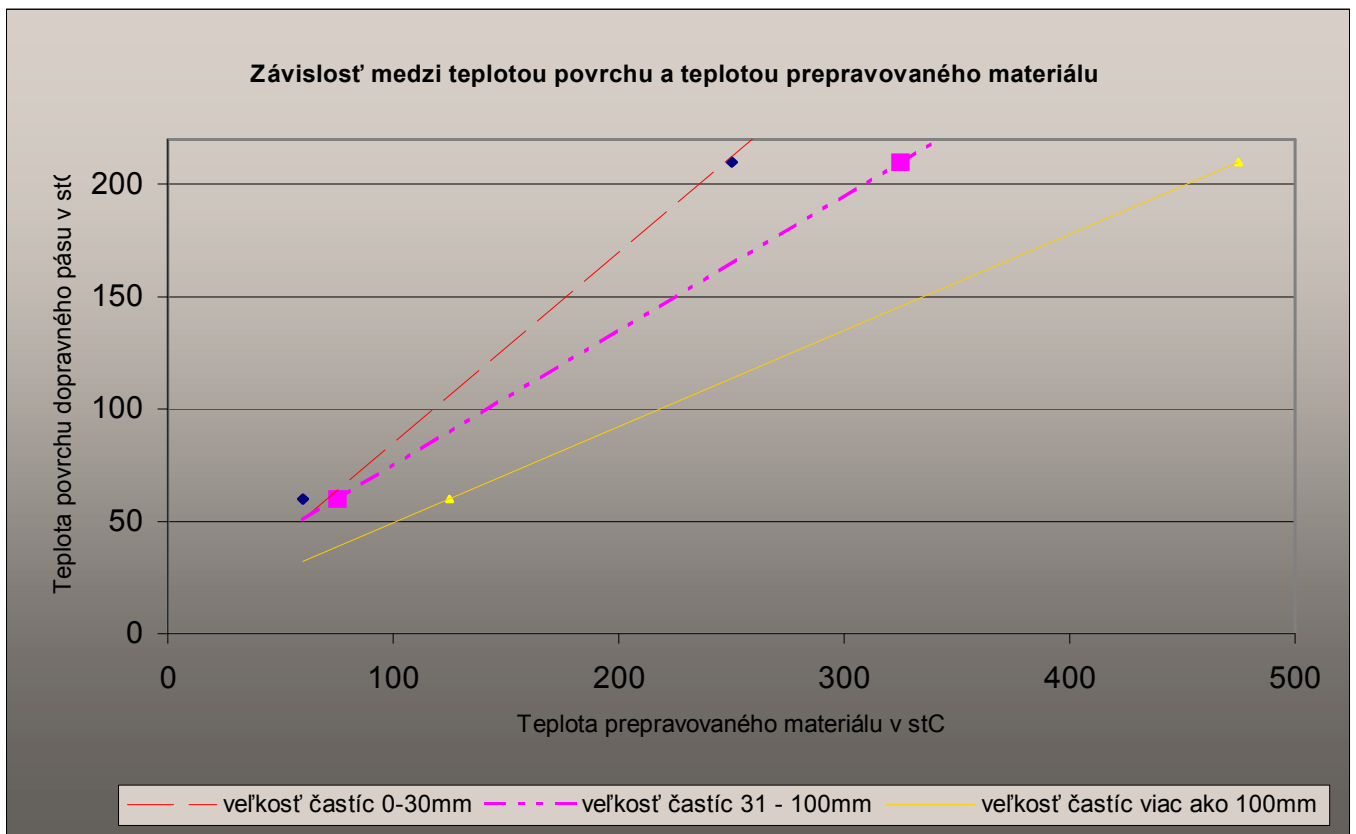
H - sú určené na prepravu materiálov s doporučenou telotou povrchu pásu $+150^{\circ}\text{C}$

T3 - sú určené na prepravu materiálov s doporučenou telotou povrchu pásu $+175^{\circ}\text{C}$

krátkodobo môže byť teplota povrchu pásu aj vyššia, pričom teplota povrchu prepravovaného materiálu môže byť za určitých podmienok podstatne vyššia ako je doporučená teplota na povrchu pásu (viď graf). Trvalým prekročovaním doporučenej teploty na povrchu pásu dôjde k zníženiu životnosti pásu.

typické použitie:

teplárne, železiarne, hutné závody, cementárne, chemický priemysel, sklárne



FROSTBELT

Dopravné pásy v gumotextilnom alebo oceľokordovom prevedení sú určené predovšetkým pre prepravu sypkého a kusového materiálu do -60°C pri extrémne nízkych teplotách prostredia od -40°C do $+60^{\circ}\text{C}$.

typické použitie:

dopravníkové zariadenia prevádzkujúce pri nízkych klimatických teplotách, mraziarenský priemysel, veľkstroje, diaľková pásová doprava

ECOTUBELT

GTDP určené na dopravu ekologicky závadných materiálov, ktoré spôsobujú nadmerné znečisťovanie životného prostredia pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$ okrem kategórie krycej vrstvy „D“.

Použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

A - sú určené na prepravu brúsivého a ostrohranného materiálu s veľkou kusovitosťou

AA - sú určené na prepravu veľmi brúsivého, zrnitého a sypkého materiálu

D - sú určené na prepravu materiálov s doporučenou telotou povrchu pásu $+125^{\circ}\text{C}$

krátkodobo môže byť aj vyššia, pričom teplota povrchu prepravovaného materiálu môže byť za určitých podmienok podstatne vyššia ako je doporučená teplota na povrchu pásu.

Trvalým prekračovaním doporučenej teploty na povrchu pásu dôjde k zníženiu životnosti pásu.

typické použitie:

teplárne, vápenky, cementárne, oceliarne, doky

OILBELT

GTDP sú určené pre dopravu olejových a masných materiálov obsahujúcich nepolárne organické rozpúšťadlá a ropné látky pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -25°C do $+60^{\circ}\text{C}$ okrem kategórie krycej vrstvy „GT“.

Použitie kategórií krycích vrstiev podľa druhu prepravovaného materiálu:

G - sú určené na prepravu olejových a masných materiálov obsahujúcich nepolárne organické rozpúšťadlá a pohonné hmoty.

GMOR - dopravný pás so strednou odolnosťou proti minerálnym olejom

GT - dopravný pás so súčasťou odolnosťou proti minerálnym olejom a zvýšeným teplotám do $+120^{\circ}\text{C}$

typické použitie:

chemický priemysel, strojársky priemysel, zlievarenský priemysel, spracovanie odpadov, poľnohospodárstvo

CHEMICALBELT

GTDP sú určené do prostredia s pôsobením chemických činidiel, na prepravu materiálov obsahujúcich anorganické kyseliny a zásady pri max. teplote prepravovaného materiálu $+70^{\circ}\text{C}$ a teplote prostredia od -20°C do $+70^{\circ}\text{C}$

typické použitie:

chemický priemysel

Dopravné pásy je možné využiť aj v ďalších výrobných aj nevýrobných odvetviach

4. Podmienky použitia dopravných pásov

- Pri používaní dopravného pásu sa musia dodržať podmienky jeho namáhania podľa údajov v tabuľke

Označenie typu dopravného pásu	Pevnosť dopravného pásu v ťahu v N.mm ⁻¹	Dovolené namáhanie v ťahu v N.mm ⁻¹
200	200	20
250	250	25
315	315	31,5
400	400	40
500	500	50
630	630	63
800	800	80
1000	1000	100
1250	1250	125
1600	1600	160
2000	2000	200
2500	2500	250
3150	3150	315

- Dopravný pás nesmie byť použitý na prepravu osôb.
- Dopravný pás nesmie byť použitý v prostredí a na prepravu takého materiálu, pre ktorý nie je svojimi vlastnosťami určený.
- Dopravný pás musí byť prevádzkovaný v súlade s doporučeniami výrobcu dopravného pásu.
- Dopravný pás musí byť spojený spojovacím materiálom a postupom podľa odporúčania výrobcu.
- Napínacie zariadenie dopravníka musí pracovať bezchybne a napínacia sila by mala byť trvalo registrovaná.
- Dopravný pás nesmie vybočovať z nosných valčekov a odierať sa o nosnú konštrukciu dopravníka. Nosné a podperné valčeky musia dokonale plniť svoju funkciu.
- Medzi bubny dopravníka a dopravný pás sa nesmie dostať prepravovaný materiál prípadne iné predmety. Pod dopravníkom sa musí trvalo udržiavať čistota, aby nedošlo k mechanickému poškodeniu dopravného pásu.
- Pri manipulácii s rozvinutým dopravným pásom je potrebné pás chrániť pred nadmerným prehybom (lámaním).
- Pri manipulácii s balíkom dopravného pásu nesmie dôjsť k poškodeniu jeho ochranných okrajov. Najmä pri zdvíhaní žeriavom musia byť závesné reťaze alebo laná rozprestreté tak, aby sa nedotýkali balíka.
- Balík dopravného pásu nesmie byť vystavený nárazom pri páde na tvrdú alebo nerovnú podložku.
- Dopravný pás nesmie byť poškodený inými mechanizmami.

5. Inšpekčné kontroly

Počas plánovaných odstávok pásových dopravníkov maxim. však v 2 –týždňových intervaloch vykonávať inšpekčnú kontrolu nasadených dopravných pásov na pásových dopravníkoch, pričom sa zamerať na stav :

krycích vrstiev
bočných okrajov pásu

nosnej kosty

spojov

celkový stav dopravného pásu

celkový stav pásového dopravníka (rotačné časti, prídavné zariadenia a pod.)

6. Spojovanie dopravných pásov

GTDP sa spájajú nasledovným spôsobom :

- vulkanizáciou za tepla podľa „Návodu na spojovanie GTDP vulkanizáciou za tepla“ CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o., Púchov.
- vulkanizáciou za studena (lepením) podľa „Návodu na spojovanie GTDP vulkanizáciou za studena“ CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o., Púchov.
- mechanicky

OKDP sa spájajú vulkanizáciou za tepla podľa „Návodu na spojovanie OKDP vulkanizáciou za tepla“ CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o., Púchov.

Na spojovanie GTDP MATADOR vulkanizáciou za tepla sa používa špeciálny spojovací materiál vyrábaný v CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o., Púchov.

Na spojovanie GTDP MATADOR vulkanizáciou za studena (lepením) doporučujeme použiť spojovací materiál od špecializovaných výrobcov.

Na spojovanie OKDP MATADOR sa používa špeciálny spojovací materiál vyrábaný v CONTINENTAL MATADOR RUBBER s.r.o., Púchov.

7. Skladovanie

Gumotextilné dopravné pásy sa pri skladovaní do troch mesiacov ukladajú voľne na rovnej, dostatočne únosnej a odvodnenej skládke, najlepšie betónovej.

Pri skladovaní počas štyroch až dvanásť mesiacov dopravné pásy musia byť na skládke prikryté nepremokavým materiálom.

Pri skladovaní trvajúcom dlhšie ako dvanásť mesiacov dopravné pásy musia byť zavesené na stojanoch umiestnených pod prístreškom.

Voľne uložené balíky dopravných pásov sa nesmú stohovať.

Oceľokordové dopravné pásy môžu byť počas troch mesiacov uložené voľne na rovnej, odvodnenej skládke najlepšie betónovej ploche.

Pri skladovaní do šesť mesiacov musia byť oceľokordové dopravné pásy prikryté a uložené na rovnej, pevnej a odvodnenej ploche.

Pri skladovaní na dobu dlhšiu ako šesť mesiacov musia byť oceľokordové dopravné pásy pod prístreškom a zavesené v stojanoch.

Ak nie sú oceľokordové dopravné pásy uložené v stojanoch (pri dobe skladovania kratšej ako šesť mesiacov), musia byť uložené tak, aby šírka oceľokordových dopravných pásov bola rovnobežná s úložnou plochou.

8. Nakladanie s dopravným pásom po skončení životnosti

Dopravný pás sa môže v závislosti od stavu nosnej kostry po opotrebovaní krycej vrstvy viackrát renovovať. Pri poškodení nosnej kostry možno dopravný pás použiť ako rôzne podložky, príp. ako hydroizoláciu. Spracovaný na gumovú drvinu alebo drvený kord sa môže použiť ako polotovar do rôznych výrobkov. Likvidácia znehodnoteného dopravného pásu je povolená na skládke odpadov a spaľovni na to určenej. Mimo územia Slovenskej republiky je nutné sa riadiť príslušnými právnymi normami daného štátu.