

1. VYBRANÉ FYZIKÁLNĚ – MECHANICKÉ VLASTNOSTI DOPRAVOVANÝCH MATERIÁLŮ	2
1.1 Mechanické vlastnosti sypké hmoty	2
1.2 Napěťový stav sypké hmoty	4
2. PÁSOVÉ DOPRAVNÍKY VYUŽÍVAJÍCÍ ZVÝŠENÉHO SOUČINITELE TŘENÍ MEZI DOPRAVNÍM PÁSEM A DOPRAVOVANÝM MATERIÁLEM	6
2.1 Maximální úhel sklonu pásového dopravníku s výstupky	6
2.2 Maximální výška sloupce sypké hmoty na strmé části pásového dopravníku s příčnými výstupky	10
2.3 Příklad návrhu strmého pásového dopravníku s příčnými výstupky	12
2.4 Příklad návrhu maximálního úhlu sklonu příčného výstupku vůči podélné ose dopravního pásu strmého pásového dopravníku s příčnými výstupky	16
3. PÁSOVÉ DOPRAVNÍKY VYTVÁŘEJÍCÍ OPORU DOPRAVOVANÉMU MATERIÁLU	19
3.1 Vliv rychlosti dopravního pásu s příčnými přepážkami a zvlněnými bočními okraji na zrna dopravované sypké hmoty	19
3.2 Příčná přepážka kolmo uchycená vůči podélné ose dopravního pásu	21
3.2.1 Teoretické vyjádření pohybu zrna	23
3.3 Příčná přepážka skloněná vůči podélné ose dopravního pásu o úhel α [deg]	23
3.3.1 Teoretické vyjádření pohybu zrna	27
3.4 Rozložení tlaku sypké hmoty na strmé části pásového dopravníku s pásem opatřeným přepážkami	29
3.5 Příklad výpočtu působících napětí do plochy příčné přepážky skloněné o úhel α [deg] vůči podélné ose pásového dopravníku	32
3.6 Určení maximální rychlosti pohybu dopravního pásu s příčnými přepážkami (uchycenými kolmo vůči podélné ose dopravního pásu) a zvlněnými bočními okraji na zrna dopravované sypké hmoty	37
3.7 Určení maximální rychlosti pohybu dopravního pásu s příčnými přepážkami (uchycenými o úhel α [deg] vůči podélné ose dopravního pásu) a zvlněnými bočními okraji na zrna dopravované sypké hmoty	39
3.8 Příklad určení požadovaných parametrů strmého pásového dopravníku s příčnými přepážkami (přímá válečková podpěra)	40
3.9 Příklad určení požadovaných parametrů strmého pásového dopravníku s příčnými přepážkami (dvouválečková podpěrná stolice)	43
3.10 Příklad určení požadovaných parametrů strmého pásového dopravníku s příčnými přepážkami (tříválečková podpěrná stolice)	45
3.11 Dopravované množství strmých pásových dopravníků s příčnými přepážkami, zvlněnými bočními okraji a přímými podpěrnými válečky	47
3.12 Příklad určení požadovaných parametrů svislého pásového dopravníku s příčnými přepážkami a zvlněnými bočními okraji	50
3.13 Dopravované množství svislých pásových dopravníků s příčnými přepážkami, zvlněnými bočními okraji a přímými podpěrnými válečky	52
3.14 Příklad určení požadovaných parametrů svislého pásového dopravníku s příčnými přepážkami, zvlněnými bočními okraji a přímými podpěrnými	

válečky	53
4. PÁSOVÉ DOPRAVNÍKY S KRYCÍMI PÁSY	55
4.1 Teoretické vyjádření procesu dopravy sypkých materiálů pásovým dopravníkem s krycím pásem	55
4.2 Volba synchronizace rychlostí nosného a krycího dopravního pásu	63
4.3 Příklad určení požadovaných parametrů svislého pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	67
4.4 Volba hmotnosti krycího dopravního pásu pásového dopravníku	70
4.4.1 Příklad návrhu hmotnosti krycího dopravního pásu strmého pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	71
4.5 Stanovení přípustné výšky sypké hmoty na strmé části pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	72
4.5.1 Příklad návrhu příslušné výšky sloupce sypké hmoty dopravované pásovým dopravníkem s krycím dopravním pásem	73
4.6 Vyjádření osové síly při dopravě sypké hmoty ve strmé části pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	74
4.7 Vyjádření osové síly při dopravě sypké hmoty v zakřivené části pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	78
4.8 Vyjádření osové síly při dopravě sypké hmoty ve svislé části pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	80
4.9 Příklad určení třecí síly sypké hmoty o labyrinty strmého pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	81
4.10 Výpočet pásových dopravníků s magnetickými přitlačnými pásy	83
4.11 Vyjádření obvodové síly na poháněcím bubnu svislého pásového dopravníku s krycím dopravním pásem	85
4.11.1 Pohon je realizován v místě vynášení sypké hmoty z nosného dopravního pásu	88
5. ROVNICE ROVNOVÁHY ELEMENTU SYPKÉ HMOTY PŘI DOPRAVĚ SVISLÝM DOPRAVNÍKEM	91
5.1 Rovnice rovnováhy elementu sypké hmoty u svislého hadicového dopravníku	91
5.2 Napěťový stav sypké hmoty u svislého hadicového dopravníku	93
5.3 Napěťový stav sypké hmoty ve štěrbíně svislého dopravníku při postupném přísunu sypké hmoty	103
6. ELEMENT PŘÍČNÉHO PRŮŘEZU DOPRAVNÍHO PÁSU PÁSOVÉHO DOPRAVNÍKU S KRYCÍM DOPRAVNÍM PÁSEM	107
7. DOPRAVNÍ PRŮŘEZ PODVĚSNÝCH PÁSOVÝCH DOPRAVNÍKŮ	114
8. PŘEPAD ZRN DOPRAVOVANÉ SYPKÉ HMOTY PŘES KONCOVÝ BUBEN PÁSOVÉHO DOPRAVNÍKU	123
8.1 První fáze přepadu zrna přes okraj vynášecího bubnu	123
8.2 Druhá fáze přepadu zrna přes okraj vynášecího bubnu	124
8.3 Bod odpoutání materiálového zrna z povrchu dopravního pásu	129
POUŽITÁ LITERATURA	131