

# OBSAH

Předmluva	3
1 Podstata, účel a vývoj železničního svršku	4
1.1 Podstata a účel železničního svršku	4
1.2 Trend vývoje konstrukce železničního svršku	5
2 Základní vztahy konstrukce koleje - vozidel a stavebních objektů..	7
2.1 Vozidlo a kolej	7
2.1.1 Konstrukce kolejových vozidel	7
2.1.2 Poloha vozidel v koleji	10
2.1.3 Síly působící na kolej	14
2.2 Průjezdni průřezy a obrysy vozidel	20
2.2.1 Obrysy vozidel a průjezdni průřezy	21
2.2.2 Obrysy vozidel 0-VM a 1-VM a průjezdni průřezy $P_z$ s 1-SM	21
2.2.3 Průjezdni průřezy pro elektrizované tratě	28
2.2.4 Spodní část průjezdniho průřezu	29
2.2.5 Společná ustanovení pro průjezdni průřezy	30
2.2.6 Rozšíření průjezdniho průřezu	31
2.2.7 Volný schůdný prostor	36
2.2.8 Ložná míra I	37
2.3 Prostorová úprava na trati	38
2.3.1 Prostorová úprava na trati	39
2.3.2 Poloha námezníků	39
3 Geometrické uspořádání koleje	42
3.1 Příčný úklon kolejnice	43
3.2 Rozchod koleje	46
3.2.1 Druhy rozchodů a jejich odchylky	47
3.2.2 Úprava rozšíření rozchodu koleje	53
3.3 Úprava nivelety koleje	54
3.3.1 Zaoblení lomů sklonů	56
3.4 Vzájemná výšková poloha kolejnicových pásů	58
3.4.1 Vliv odstředivých sil v koleji	58
3.4.2 Druhy převýšení užívaného v koleji	61
3.5 Vzestupnice	64
3.5.1 Vzestupnice ČSD	66
3.5.2 Jiné tvary vzestupnice	67
3.6 Oblouky v koleji	68
3.6.1 Přechodnice	69
3.6.2 Kružnicové oblouky	78
4 Konstrukce železničního svršku průběžné koleje	81
4.1 Kolejnice	81
4.1.1 Účel kolejnice a základní požadavky	81
4.1.2 Tvary kolejnic	82
4.1.3 Výroba a chemické složení kolejnicových ocelí	90
4.1.4 Délky kolejnic	95
4.1.5 Sled zkrácených kolejnic v obloucích	96

4.1.6	Prejímka a značení kolejnic	100
4.2	Kolejnicové podpory	104
4.2.1	Dřevěné pražce příčné	106
4.2.2	Betonové pražce	113
4.2.3	Ocelové pražce	120
4.2.4	Deskové podklady a zvláštní konstrukce	122
4.2.5	Elektrický odpor v koleji	125
4.3	Upevnenie koľajníc	125
4.3.1	Druhy upevnenia koľajníc	125
4.3.2	Podkladnice	134
4.3.3	Drobné koľajivo a upevňovadlá	130
4.4	Kolejnicový styk	145
4.4.1	Význam dilatační spáry	145
4.4.2	Úprava styku	150
4.4.3	Konstrukce styku	151
4.4.4	Úprava vodivosti a izolace styku	152
4.5	Kolejové lože	154
4.5.1	Tvary kolejového lože	155
4.5.2	Materiál kolejového lože	157
4.5.3	Elektrický odpor kolejového lože	157
4.6	Namáhání konstrukce koleje	160
4.6.1	Statické modely konstrukce koleje	160
4.6.2	Metody výpočtu namáhání kolejnic	164
4.6.3	Namáhání kolejnicových podpor	174
4.6.4	Namáhání kolejového lože	176
4.6.5	Namáhání drobného kolejiva	179
4.6.6	Experimentální zjišťování namáhání konstrukcí železničního svršku	182
5	Výhybky a kolejová křížení	184
5.1	Rozdělení výhybek	184
5.1.1	Jednoduchá výhybka	185
5.1.2	Oboustranné výhybky	186
5.1.3	Kolejové křižovatky	188
5.1.4	Křižovatkové výhybky	188
5.1.5	Složitější výhybkové konstrukce	191
5.2	Konstrukce výhybek	193
5.2.1	Geometrické uspořádání výhybek	193
5.2.2	Výměna	195
5.2.3	Srdcovková část výhybky	204
5.2.4	Střední část výhybky	214
5.2.5	Pražce ve výhybce	214
5.3	Obloukové výhybky	217
5.3.1	Geometrie transformace výhybek	217
5.3.2	Výškové řešení polohy obloukových výhybek	219
5.3.3	Konstrukční úpravy v obloukových výhybkách	221
5.4	Výhybková spojení a rozvětvení	223

5.4.1	Kolejové spojky .....	223
5.4.2	Matečné koleje .....	225
5.4.3	Jiná rozvětvení kolejí .....	228
6	Bezстыková kolej .....	230
6.1	Poměry napětí v bezстыkové koleji .....	230
6.2	Odpory v bezстыkové koleji .....	232
6.2.1	Příčný odpor koleje .....	232
6.2.2	Rámová tuhost kolejového roštu .....	233
6.3	Stabilita bezстыkové koleje .....	234
6.3.1	Stabilita na svislém směru .....	234
6.3.2	Stabilita ve vodorovném směru .....	235
6.3.3	Kritické mezní stavy polohových vad bezстыkové koleje .....	237
6.4	Zřizování bezстыkové koleje .....	240
6.4.1	Podmínky zřízení bezстыkové koleje .....	240
6.4.2	Způsoby zřizování bezстыkové koleje .....	241
6.4.3	Svařování kolejnic .....	242
7	Zvláštní konstrukce železničního svršku .....	246
7.1	Úprava úrovněového přejezdu .....	246
7.2	Kolej na mostech .....	247
7.3	Kolej na revizních a čistících jamách .....	247
7.4	Točny, přesuvny, kolejové váhy .....	247
7.4.1	Kolej na točnách .....	247
7.4.2	Kolej na přesuvnách .....	251
7.4.3	Kolejové váhy .....	252
7.5	Přidržené a ochranné kolejnice, kolejnicové mazníky .....	252
7.5.1	Přidržené kolejnice .....	252
7.5.2	Ochranné kolejnice .....	253
7.5.3	Kolejnicové mazníky .....	253
7.6	Ozubnicové dráhy .....	254
7.7	Náběžná kolejnice .....	254
7.8	Zakončení kolejí .....	254
7.9	Zarážková brzda, kolejové brzdy .....	256
7.9.1	Zarážková brzda .....	256
7.9.2	Kolejové brzdy .....	256
8	Konstrukce koleje ve specifických podmínkách .....	258
8.1	Tramvajový svršek .....	258
8.1.1	Geometrická poloha koleje tramvaje .....	258
8.1.2	Konstrukce tramvajového svršku .....	262
8.2	Kolejový svršek metra .....	264
8.3	Kolej průmyslových závodů a dolů .....	265
8.3.1	Vlečky .....	265
8.3.2	Dráhy zvláštního určení .....	265
8.3.3	Jeřábové dráhy .....	266
	Seznam obrázků .....	268
	Použitá literatura .....	276
	Obsah .....	277