

# Obsah

<b>1. Historie železniční dopravy obecně a vysokorychlostní železniční dopravy .....</b>	<b>10</b>	<b>8.9 Kabina strojvedoucího a řízení vysokorychlostních vozidel .....</b>	<b>149</b>
<b>2. Zajímavé vývojové mezníky na železnicích a některé rekordy .....</b>	<b>26</b>	<b>9. Aerodynamika vysokorychlostních vozidel .....</b>	<b>153</b>
2.1 Světové rychlostní rekordy .....	26	<b>10. Pasivní bezpečnost vysokorychlostních vozidel.....</b>	<b>172</b>
2.2 Rychlostní rekordy elektrických lokomotiv vyráběných ve ŠKODA PLZEŇ.....	28	10.1 TSI HS RST – Technická specifikace pro VR....	175
2.3 Typy elektrických lokomotiv určujících vývojové etapy elektrických lokomotiv ŠKODA.....	29	10.2 Referenční vzorky .....	176
<b>3. Úvod .....</b>	<b>40</b>	10.3 Železniční nehody vysokorychlostních vlaků.....	178
<b>4. Vysokorychlostní železnice .....</b>	<b>42</b>	<b>11. Ekologie vysokorychlostních železnic .....</b>	<b>182</b>
4.1 Definice vysokorychlostních železnic .....	45	11.1 Vlivy na životní prostředí .....	182
4.2 Koncepční řešení vysokorychlostních vozidel .....	45	11.2 Akustika – hlučnost vysokorychlostních železnic .....	185
4.3 Údaje o vysokorychlostních železnicích .....	47	<b>12. Víbrace kolejových vozidel .....</b>	<b>192</b>
4.4 Výhody a nevýhody vysokorychlostních železnic v porovnání s letadly a automobilovou dopravou .....	47	<b>13. Údržba vysokorychlostních železničních vozidel .....</b>	<b>194</b>
4.5 Základní parametry vysokorychlostních železnic .....	47	13.1 Provozní opravy DB pro vlaky ICE .....	194
<b>5. Stavba tratí pro vysoké rychlosti .....</b>	<b>48</b>	13.2 Koncepční řešení současné práce v opravě .....	195
5.1 Základní technické požadavky na vysokorychlostní magistraly .....	48	<b>14. Napájení vysokorychlostních železnic elektrickou energií .....</b>	<b>200</b>
5.2 Trasování vysokorychlostních tratí.....	48	14.1 Trolejové vedení.....	203
5.3 Schéma převýšení koleje v oblouku.....	48	14.2 Sběrače proudu – pantografy.....	208
5.4 Příklad trasování a staveb zahraničních vysokorychlostních železnic.....	51	<b>15. Vysokorychlostní železnice v Evropě.....</b>	<b>224</b>
<b>6. Eurotunnel.....</b>	<b>60</b>	15.1 Vysokorychlostní železnice ve Francii – SNCF .....	224
<b>7. Interoperabilita.....</b>	<b>64</b>	15.2 Vysokorychlostní železnice v Německu – DB.....	230
<b>8. Základní konstrukční principy vysokorychlostních vozidel .....</b>	<b>66</b>	15.3 Vysokorychlostní železnice ve Španělsku – RENFE .....	233
8.1 Konstrukční řešení vysokorychlostních vlaků TGV .....	68	15.4 Vysokorychlostní železnice v Itálii – FS .....	237
8.2 Konstrukční řešení vysokorychlostních vlaků ICE.....	81	15.5 Vysokorychlostní železnice ve Velké Británii.....	240
8.3 Konstrukční řešení vysokorychlostních vlaků ETR 500 .....	89	15.6 Vysokorychlostní železnice v Holandsku a Belgii .....	243
8.4 Konstrukční řešení expresní elektrické lokomotivy ŠKODA ČS 200.....	100	15.7 Vysokorychlostní železnice v Rusku – RŽD ...	244
8.5 Teoretické řešení nejdůležitějších problémů spojených s vývojem konstrukce elektrické lokomotivy ČS 200 .....	111	15.8 Vysokorychlostní železnice ve Skandinávii .....	248
8.6 Pohony dvojkolís vysokorychlostních vozidel .....	116	15.9 Vysokorychlostní železnice v Turecku .....	250
8.7 Automatická spřáhla .....	122	15.10 Vysokorychlostní železnice Beograd – Budapest .....	252
8.8 Řešení brzdových systémů vysokorychlostních vozidel .....	145	15.11 Vysokorychlostní železnice v Polsku .....	253
		<b>16. Vysokorychlostní železnice v Asii .....</b>	<b>256</b>
		16.1 Vysokorychlostní železnice v Japonsku .....	256
		16.2 Vysokorychlostní železnice v Číně .....	266
		16.3 Vysokorychlostní železnice v Jižní Koreji .....	270

16.4	Vysokorychlostní železnice na Tchaj-wanu ...	272	23.4	Vlakové soupravy X 2000 s naklápěcími skříněmi Švédských drah – SJ.....	345
16.5	Vysokorychlostní železnice v Indii.....	273	23.5	Polské železnice – PKP.....	347
<b>17.</b>	<b>Vysokorychlostní železnice v USA .....</b>	<b>274</b>	23.6	Vlakové soupravy Pendolino řady 680 Českých drah.....	348
17.1	Vysokorychlostní železnice v Mexiku .....	279	<b>24.</b>	<b>Kombinovaná přeprava .....</b>	<b>356</b>
<b>18.</b>	<b>Vysokorychlostní železnice v Africe .....</b>	<b>280</b>	24.1	Nedoprovázená kombinovaná přeprava .....	356
18.1	Vysokorychlostní železnice v Maroku.....	280	24.2	Doprovázená kombinovaná přeprava .....	357
18.2	Vysokorychlostní železnice v Saúdské Arábii .....	281	24.3	Příklady systémového a konstrukčního řešení vozidel kombinované přepravy.....	358
<b>19.</b>	<b>Přípravy vysokorychlostní železnice v České republice .....</b>	<b>282</b>	<b>25.</b>	<b>Nekonvenční dopravní systémy .....</b>	<b>362</b>
19.1	První návrhy na vysokorychlostní železnici v Československu v letech 1989-1992 .....	283	25.1	Systém MAGLEV.....	362
19.2	Projekční řešení vysokorychlostního vlaku ŠKODA.....	307	25.2	Transrapid - Německo.....	364
19.3	Připravenost VUZ na plnění úkolů souvisejících s perspektivním vývojem a budováním VR železnice v ČR.....	314	25.3	Transrapid v Číně.....	368
<b>20.</b>	<b>Současné mapy vysokorychlostních železnic Evropy .....</b>	<b>320</b>	25.4	Švýcarsko .....	370
<b>21.</b>	<b>Panevropské koridory .....</b>	<b>324</b>	25.5	Anglie, USA.....	370
21.1	Modernizace tranzitních koridorů v ČR.....	326	25.6	Francie .....	370
<b>22.</b>	<b>Využívání naklápěcí techniky vagonových skříní .....</b>	<b>330</b>	25.7	Japonsko .....	370
<b>23.</b>	<b>Vlakové jednotky pro modernizované trati v Evropě .....</b>	<b>334</b>	25.8	Systém HSST – High Speed Surface Transportation.....	371
23.1	Talgo Penduláre .....	336	25.9	Jižní Korea.....	372
23.2	Vlakové jednotky s aktivním nakládáním vagonových skříní typu Pendolino .....	338	25.10	Monorail.....	372
23.3	Vlakové jednotky s naklápěcími skříněmi s elektromechanickým systémem .....	344	25.11	Monorail Delta T.....	378
			25.12	Aeromovel.....	380
			25.13	Hyperloop.....	383
			<b>26.</b>	<b>Transkontinentální železnice Evropa – Asie .....</b>	<b>384</b>
			26.1	Minulost.....	384
			26.2	Současnost .....	396
			26.3	Budoucnost.....	398
			<b>27.</b>	<b>Mapa stávajících transkontinentálních tratí Evropa – Asie .....</b>	<b>402</b>