

ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŽSR

Z 8

Predpis

PRAVIDLÁ PREVÁDZKY KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL

Gestorský útvar Odbor expertízy GR ŽSR	Číslo 18386/2018/O230
Účinnosť od 01.01.2019	
Schválil Ing. Juraj Tkáč generálny riaditeľ ŽSR	Dňa 18.12.2018

OBSAH

ZOZNAM PRÍLOH	4
ZÁZNAM O ÚPRAVÁCH PREDPISU	5
ROZSAH ZNALOSTÍ	6
ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK	8
ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV	10
PRVÁ ČASŤ	12
ZÁKLADNÉ USTANOVENIA	12
I. kapitola	12
Úvodné ustanovenia	12
DRUHÁ ČASŤ	13
UVEDENIE KV DO PREVÁDZKY	13
II. kapitola	13
Podmienky používania KV na dráhach	13
A. POVOLENIE TYPU KV	13
B. POVOLENIE NA UVEDENIE KV DO PREVÁDZKY	14
C. TECHNICKÁ SPÔSOBILOSŤ KV NA PREVÁDZKU	14
D. TECHNICKÉ KONTROLY KV	15
E. TECHNICKO-BEZPEČNOSTNÁ SKÚŠKA KV	16
F. NÁRODNÝ REGISTER ŽELEZNIČNÝCH VOZIDIEL	21
G. ODCHÝLKY PRE HISTORICKÉ VOZIDLÁ	22
TRETIA ČASŤ	23
TRAŤOVÉ STROJE	23
III. kapitola	23
Požiadavky na traťové stroje	23
ŠTVRTÁ ČASŤ	25
SPRÁVA KV	25
PIATA ČASŤ	26
NEHODOVÉ POMOCNÉ PROSTRIEDKY	26
ŠIESTA ČASŤ	27
PRECHODNÉ USTANOVENIA	27
SIDMA ČASŤ	27
ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	27
PREBERANÉ PRÁVNE AKTY	28
PREDPISY, NORMY A INÉ DOKUMENTY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE	28

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č.	Názov prílohy
1	Minimálny rozsah pravidelnej technickej kontroly KV a technickej kontroly po nehode alebo mimoriadnej udalosti s vplyvom na technickú spôsobilosť KV
2	Časové intervaly na vykonávanie pravidelnej technickej kontroly KV ŽSR
3	Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta pri I. spôsobe brzdenia
4	Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta pri II. spôsobe brzdenia
5	Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta ručnej brzdy
6	Hodnotenie bŕzd skúšobných vlakov
7	Hodnotenie bŕzd samostatných KV
8	Kontrola trecej dvojice samostatných vozňov s kotúčovými brzdami
9	Metodika skúšky zaistovacej brzdy
10	Protokol o TBS - vzor
11	Označovanie koľajových vozidiel
12	Podmienky vstupu cudzích HKV
13	Členenie traťových strojov
14	Prevod pôvodných radov HKV a vložených vozňov na nové rady
15	NPP ŽSR a ich činnosť
16	Hmotnosť súprav vozidiel dopravovaných HKV

ROZSAH ZNALOSTÍ

Organizačný útvar	Funkcia (pracovná činnosť)	Úplná znalosť	Informatívna znalosť
O 230 GR ŽSR	Riaditeľ odboru		čl. 1- 5, 7, 9.
	Vedúci oddelenia 231		čl. 1- 5, 7, 9.
	Určený zamestnanec oddelenia 231	čl. 7-10.	čl. 1- 5; Príloha č. 12.
O 410 GR ŽSR	Riaditeľ odboru		čl. 1- 5, 7, 8, 11; Príloha č. 16.
	Vedúci oddelenia 411, 414		čl. 1- 5, 7, 8, 11; Príloha č. 16.
	Určený zamestnanec oddelenia 411, 414	čl. 11.	čl. 1- 5, 7, 8; Príloha č. 16.
O 430 GR ŽSR	Riaditeľ odboru		čl. 1- 5, 7-9, 17-24, 62- 67, 71-77, 79- 82.
	Vedúci oddelenia 434	čl. 11-15, 79-82.	čl. 1- 5, 7-9, 17-24, 62- 67, 71-77.
	Určený zamestnanec oddelenia 434	čl. 7- 10,11-15, 17- 24, 62- 67, 71-77.	čl. 1- 5; Prílohy č. 1-16.
O 440 GR ŽSR	Riaditeľ odboru		čl. 1-5, 7, 11, 15, 17, 19- 24, 26.
	Vedúci oddelenia 441	čl. 11-15.	čl. 1-5, 7, 11, 13, 15, 17- 24.
	Určený zamestnanec oddelenia 441	čl. 11-15, 17-24.	čl. 1-5,7, 26,27.
O 460 GR ŽSR	Riaditeľ odboru		čl. 1- 5, 7-9, 19-24, 71-77.
	Vedúci oddelenia 462	čl. 11-15, 79-82.	čl. 1- 5, 7-9, 19-24, 71-77.
	Určený zamestnanec oddelenia 462	čl. 11-15, 17-24, 71-77.	čl. 1-5, 7, 26, 27.
OR	Riaditeľ OR		čl. 1- 5, 7,13, 15, 17- 24.
	Námestník riaditeľa OR pre ŽI		čl. 1- 5, 7,11-15, 17- 24, 71-77.
	Prednosta Sekcie ŽTS	čl. 11-15, 17-24.	čl. 1-5,7, 26, 27, 71-77.
	Prednosta Sekcie EE	čl. 11-15, 17-24.	čl. 1-5,7, 26, 27, 71-77.
	Prednosta Sekcie OZT	čl. 11-15, 17-24.	čl. 1-5,7, 26, 27, 71-77.
	Vedúci Oddelenia riadenia dopravy	čl. 83- 85; Príloha č. 15	
	Vedúci Oddelenia technologického	čl. 11-15, 17-24, 71- 77.	čl. 1-5,7, 26, 27, 62-67.
	Zamestnanci zodpovední za	čl. 11-15, 17-	čl. 1-5, 11, 62-

	správu, prevádzku a údržbu KV	24, 71- 77.	67; Prílohy č. 1-16.
	Zamestnanci vykonávajúci posúdenie technickej spôsobilosti KV na prevádzku	čl. 11-15, 17-24, 69.	čl. 1-5,7-10; Príloha č. 1,2,11, 14.
	Skúšobný komisár	čl. 11-15, 17-24, 26- 60.	čl. 1-5, 7-10; Príloha č. 1-11, 14.
VVÚŽ	Riaditeľ VVÚŽ		čl. 1- 5, 7,13, 15, 17- 24, 62-67, 69.
ÚIVP	IŠ HKV, IŠ VŽÚ	celý predpis	Prílohy č. 1-14, 17.
	IŠ VaM	celý predpis	Prílohy č. 1-11, 16-17.
	IŠ D		celý predpis vrátane príloh.

Odborná skúška číslo	Úplná znalosť	Informatívna znalosť
21-A1 až 21-A5, 22 N, 23 N, 24-B, 24-B1, 24-B2, 25-B2.	15; Príloha č. 11: čl. 1, Príloha č. 14.	čl. 10, 24, 69; Príloha č. 2, 11, 13.
35, 38	15, 71-77; Príloha č.11: čl. 1.	čl. 7, 8, 10, 22-24; Príloha č. 1, 2, 11, 13.
50, 51, 52, 53, 54	15, 17-21; Príloha č. 11: čl. 1, Príloha č. 13.	čl. 5, 24, 72; Príloha č. 1, 2, 11, 13.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK

AC	Striedavý elektrický prúd (alternating current)
AVV	Dohovor o vzájomnom používaní nákladných vozňov v medzinárodnej preprave
CSKMD	Centrálne správa kmeňových dát
CV	Cestné vozidlo
CNPP	Cestné nehodové pomocné prostriedky
DC	Jednosmerný elektrický prúd (direct current)
DÚ	Dopravný úrad
EDK	Železničný otočný žeriav (Eisenbahndrehkran)
EE	Elektrotechnika a energetika
ES	Európske spoločenstvo
ETCS	Európsky systém riadenia jazdy vlaku (European train control system)
EÚ	Európska únia
EVN	Európske číslo KV (European Vehicle Number)
GR ŽSR	Generálne riaditeľstvo ŽSR
GSM-R	Globálny systém mobilnej komunikácie pre železničnú dopravu (Global system for Mobile Communication-Railway)
HKV	Hnacie koľajové vozidlo
IP ŽSR	Intranetový portál ŽSR
KV	Koľajové vozidlo
MDPaT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MDS	Mechanizačno-dopravné stredisko
MDV SR	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
MO	Mostný obvod
MVTV	Montážny vozeň trakčného vedenia
NPP	Nehodový pomocný prostriedok
NPV	Nehodový pomocný vlak
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
NSA	Národný bezpečnostný orgán (national safety authority)
NVR	Národný register železničných vozidiel (national vehicle register)
NŽJ	Nehodová žeriavová jednotka
OOPP	Osobné ochranné pracovné prostriedky
OP GR ŽSR	Organizačný poriadok GR ŽSR
OR	Oblasťné riaditeľstvo
OSŽD	Organizácia pre spoluprácu železníc (Organizacija dlja sotrudničestva železných dorog)
OZT	Oznamovacia a zabezpečovacia technika
PPW	Pravidlá používania vozňov (bývalé), v súčasnosti nahradené PPPW a PPGW
PPPW	Pravidlá používania osobných vozňov
PPGW	Pravidlá používania nákladných vozňov
REV	Medzinárodná značka technickej kontroly
SMSÚ	Stredisko miestnej správy a údržby
SMÚ MO	Stredisko miestnej údržby Mostný obvod
SR	Slovenská republika
SRT	Širokorozchodná trať

TBS	Technicko-bezpečnostná skúška
TEŽ	Tatranské elektrické železnice
TS	Traťový stroj
TSI	Technické špecifikácie interoperability
VKM	VKM označuje držiteľa vozidla zaregistrovaného v NVR. Je zobrazením celého názvu alebo skratky držiteľa KV. VKM je napísané na každom KV, v blízkosti EVN.
VOJ	Vnútoraná organizačná jednotka
VTV	Vlak trakčného vedenia
VVÚŽ	Výskumný a vývojový ústav železníc
ZSSK Cargo	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s.
ZZ	Zdvíhacie zariadenie
ŽAEÚ	Železničná agentúra Európskej únie (European Union Agency for Railways)
ŽI	Železničná infraštruktúra
ŽM SR	Železničné múzeum Slovenskej republiky
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky
ŽST	Železničná stanica
ŽTS	Železničné trate a stavby

ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV

Bezpečnostný orgán	je v zmysle [A3] Dopravný úrad (DÚ).
Dvojkoľesie	je časť pojazdu, určená k prenosu síl medzi koľajovým vozidlom a koľajnicami, jeho základnými súčasťami sú kolesá a náprava.
Hnacie koľajové vozidlo	je KV schopné vyvíjať ťažnú a brzdiacu silu na vlastný pohyb a brzdenie, alebo aj iných KV, alebo určené aj na prepravu osôb a vecí.
Manažér infraštruktúry	je podnikateľ, ktorý prevádzkuje železničnú infraštruktúru. ŽSR sú manažérom infraštruktúry na železničných tratiach, ktoré majú v správe.
Technicko-bezpečnostná skúška koľajového vozidla	je súbor úkonov a činností, ktorými právnická osoba poverená MDV SR v rámci overovania technickej spôsobilosti KV overuje, či KV vyhovuje výrobnej dokumentácii a podmienkam prevádzky na dráhe, či je funkčné a či zaručuje trvalú bezpečnú prevádzku.
Traťový stroj	je KV skonštruované na údržbu, opravu, rekonštrukciu, kontrolu stavu dráhy, alebo na odstraňovanie následkov nehôd a mimoriadnych udalostí (ak je traťový stroj vybavený vlastným pohonom, ide o traťový stroj s vlastným pohonom).
Údržba koľajových vozidiel	je kontrola opotrebovania, odstraňovanie opotrebovania častí KV, vykonanie predpísaných úkonov pre dosiahnutie bezporuchovej prevádzky medzi plánovanými prehliadkami a opravami.
Vozeň	je ťahané KV, určené na prepravu osôb alebo nákladu;
Koľajové vozidlo	je dopravný prostriedok s pohonom alebo bez neho určený na pohyb KV na dráhe, prepravu osôb, zvierat a vecí, na vykonávanie činností súvisiacich s výstavbou a údržbou dráhy alebo s prevádzkovaním dráhy, vedený pri svojom pohybe po dráhe.
Správa KV	Činnosti zahŕňajúce evidenciu KV, nakladanie s nimi, zabezpečovanie ich prevádzky a údržby.
Správca KV	Organizačná zložka zodpovedná za správu KV.
Výkonný správca KV	Organizačná zložka VOJ zodpovedná za vedenie prevádzkovej evidencie, hospodárne využitie KV, prevádzku a údržbu KV.
Držiteľ KV	Držiteľom registrovaného KV sa rozumie osoba registrovaná v NVR, ktorá používa KV ako dopravný prostriedok buď ako jeho vlastník, alebo na základe zmluvy s vlastníkom.
Železničný podnik	je podnikateľský subjekt, ktorého predmetom činnosti je poskytovanie dopravných služieb s cieľom zabezpečovať železničnú prepravu tovaru a osôb, pričom zabezpečuje aj ťažnú silu, alebo len ťažnú silu.
Železničné dráhy	sú železničné trate a vlečky. Na účely tohto predpisu sa na označenie železničnej dráhy používa pojem dráha.
Špeciálna dráha	je koľajová dráha na mestskú a prímestskú verejnú osobnú dopravu, najmä metro a mestské a prímestské rýchlodráhy, ako aj železničná dráha nezaústená do železničnej trate, ktorá slúži len miestnym alebo turistickým potrebám, najmä miestne úzkorozchodné dráhy. Na účely tohto predpisu sa používa pojem dráha.
Železničná trať	tvorí dopravnú cestu KV na účely železničnej dopravy. Železničné

	trate sa podľa účelu, významu a vybavenia členia na hlavné a vedľajšie. Na účely tohto predpisu sa používa pojem trať.
Vlečka	je železničná dráha priamo alebo prostredníctvom inej vlečky zaústená do železničnej trate; používa sa na jazdu KV na účely nakládky, prekládky a vykládky tovaru v podnikoch, skladoch, prístavoch a v termináloch.
Chod vlaku alebo KV	je pohyb dopravného prostriedku po železničnej dráhe. Na účely tohto predpisu sa používa pojem jazda.
Riadiaci vozeň	je KV bez vlastného pohonu, z ktorého možno riadiť HKV a viesť vlak alebo posunujúci diel; na ovládacom stanovišti riadiaceho vozňa sú ovládacie, brzdiace, kontrolné, ochranné a zabezpečovacie prvky potrebné na bezpečný a spoľahlivý chod vlaku alebo KV.
Ustálená rýchlosť	je rýchlosť, ktorú je HKV daného radu schopné dodržať na danom stúpaní a s danou hmotnosťou ťahaných vozidiel.
Konštrukčná rýchlosť	je najvyššia rýchlosť, na ktorú je KV projektované/navrhnuté.
Vložený vozeň	je osobný vozeň, ktorý je zaradený v ucelených motorových alebo elektrických jednotkách. V bežnej prevádzke je vložený vozeň zaradený vo vnútri jednotky, t. j. nie je prvým, ani posledným vozňom súpravy. Vložený vozeň môže byť: - motorový (slúži na pohon jednotky, v ktorej je zaradený), - nemotorový (neslúži na pohon jednotky).
Zaist'ovacia brzda KV	je brzda slúžiaca na zaistenie odstaveného vozidla; môže to byť napríklad ručná brzda, pružinová brzda, magnetická brzda s permanentným magnetom.
Vlak	je skupina KV dopravovaná najmenej jedným HKV alebo samostatné HKV, alebo TS s vlastným pohonom označený predpísanými návesťami, ktorý ide podľa cestovného poriadku alebo podľa pokynu osoby, ktorá riadi dopravu na dráhe.
Zábrzdna dráha	je dráha, ktorú ubehne vozidlo od okamžiku zmeny polohy ovládacieho elementu brzdy (pedála, páky, tlačidla) vyvolané činnosťou rušňovodiča (cestujúceho) do úplného zastavenia vozidla. Zábrzdna dráha nezahŕňa dráhu ubehnutú vozidlom počas reakcie rušňovodiča.
Vlakové zabezpečovacie zariadenie	je zabezpečovacie zariadenie, ktoré umožňuje odovzdávať rušňovodičovi informácie o oprávnení k jazde, a buď vynucuje ich sledovanie, alebo vynucuje dodržiavanie rýchlostných obmedzení či návestných znakov. Skladá sa z traťovej a vozidlovej časti.
Technická prehliadka	je údržbový úkon predpísaný udržiavacím poriadkom a predpismi vlastníka KV na udržiavanie prevádzkového stavu KV, vykonávaný zamestnancami údržby.
Technická kontrola KV	je úkon, ktorým sa kontroluje jeho aktuálny technický stav a porovnáva sa s parametrami schváleného typu alebo povoleného typu KV a s výsledkami overenia technickej spôsobilosti pri jeho uvedení do prevádzky, vykonávaný zamestnancami poverenej právnickej osoby.
Rekuperáčny prúd	elektrický prúd, ktorý pri rekuperačnom brzdení tečie z KV do trakčného vedenia.

PRVÁ ČASŤ ZÁKLADNÉ USTANOVENIA

I. kapitola Úvodné ustanovenia

1. Predpis ŽSR Z 8 „Pravidlá prevádzky koľajových vozidiel“ určuje pravidlá pre uvádzanie KV do prevádzky a vykonávanie ich správy, podmienky ich používania, ako aj podmienky vykonávania TK a TBS.
2. Predpis je záväzný pre zamestnancov ŽSR v stanovenom rozsahu znalostí. Pre osoby mimo ŽSR vykonávajúce pre ŽSR činnosti, ktoré sú predmetom tohto predpisu, sa záväznosť a rozsah záväznosti dohodne v príslušnej zmluve.
3. KV ŽSR sa môžu prevádzkovať iba na základe návodu na obsluhu a návodu na údržbu daného KV, ktoré sú súčasťou výbavy každého KV v správe ŽSR.
4. Do doby prestavby, respektíve podstatnej zmeny KV ŽSR ostávajú v platnosti povolené výnimky pre tieto KV.
5. Dňom nadobudnutia účinnosti tohto predpisu sa ruší:
 - a) predpis ŽSR Z 8 „Pravidlá prevádzky koľajových vozidiel“ schválený pod č. 18279/2013/O420-1, ktorý nadobudol účinnosť dňa 01.10.2013,
 - b) predpis ŽSR SR 1013 „Technické údaje hnacích dráhových vozidiel“ schválený pod č. 630/2006-O220, ktorý nadobudol účinnosť dňa 01.07.2006.
6. Neobsadené.

DRUHÁ ČASŤ

UVEDENIE KV DO PREVÁDZKY

II. kapitola

Podmienky používania KV na dráhach

A. POVOLENIE TYPU KV

7. Na dráhach sa môžu prevádzkovať len KV povoleného typu. Typ KV povoľuje DÚ, ktorý vydáva rozhodnutie o povolení typu KV.
8. Ak sa musí na povolenie typu KV alebo podstatnej zmeny typu KV vykonať skúška počas chodu a skúšobná prevádzka, túto je možné vykonať len za podmienok určených DÚ.
9. Podstatné zmeny typu KV schvaľuje DÚ, ktorý vydáva rozhodnutie o schválení podstatnej zmeny typu KV.
10. Podstatnou zmenou typu KV je zmena:
 - a) určenia a použitia vozidla;
 - b) druhu a typu hnacieho motora alebo prenosu výkonu;
 - c) prevodu na dvojkoľesia;
 - d) zvýšenia výkonu hnacieho motora o viac ako 10 %;
 - e) obrysu vozidla nad mieru určenú pre daný typ vozidla;
 - f) brzdového zariadenia, ktorá zmení druh hlavnej brzdy a brzdiaci účinok vozidla, obrzdenie, brzdiace percentá a brzdiacu hmotnosť a zníži spoľahlivosť brzdového zariadenia;
 - g) elektrického trakčného obvodu a systému regulácie- riadenia trakčných pohonov;
 - h) elektrického ovládania brzdy a zmenu regulácie brzdového účinku brzdy;
 - i) zariadenia kontroly bdelosti rušňovodiča alebo systému vlakového zabezpečovacieho zariadenia;
 - j) funkcie palubnej diagnostiky súvisiaca s prenosom dát o stave trakčného obvodu, brzdového zariadenia a bezpečnostných funkcií koľajového vozidla;
 - k) rozchodu, rázvoru, vzdialenosti otočných čapov a usporiadania dvojkoľesí;
 - l) najvyššej rýchlosti – jej zvýšenie;
 - m) nosných častí ovplyvňujúcich ich pevnosť a funkčnosť;
 - n) vyhotovenia pojazdu;
 - o) obvodu mnohonásobného riadenia;
 - p) súvisiaca s tlakotesným vybavením vozidla;
 - q) druhu a výkonu zdrojových energetických sústav o viac ako 20 %;
 - r) zabudovaných určených technických zariadení;
 - s) profilu jazdnej plochy a rozmerov kolesa;
 - t) typu rýchlomera a snímača rýchlosti.

B. POVOLENIE NA UVEDENIE KV DO PREVÁDZKY

11. Na železničných dráhach sa môžu prevádzkovať len KV s povolením na uvedenie do prevádzky vydaným bezpečnostným orgánom. Prevádzka KV so schválenou podstatnou zmenou typu KV je podmienená opätovným povolením na uvedenie do prevádzky bezpečnostným orgánom. Ak bolo prvé povolenie na uvedenie vozidla do prevádzky vydané bezpečnostným orgánom v inom členskom štáte, môže DÚ, v prípade, ak sa bude jednať o prevádzku KV na trati nie úplne vyhovujúcej požiadavkám TSI alebo KV nie úplne vyhovujúcich požiadavkám TSI, podmieniť udelenie povolenia vykonaním ďalších úkonov v rámci dodatočného povoľovania na uvedenie vozidla do prevádzky.

V rámci postupu vydania dodatočného povolenia môže DÚ požiadať ŽSR o stanovisko k technickej kompatibilite KV so železničnou infraštruktúrou, ktorá je v správe ŽSR. Stanovisko vypracováva Odbor expertízy GR ŽSR v spolupráci s príslušnými odbormi GR ŽSR. Podmienky a postup na vydanie stanoviska ŽSR sú uvedené v Prílohe č. 12.

C. TECHNICKÁ SPÔSOBILOSŤ KV NA PREVÁDZKU

12. Technická spôsobilosť na prevádzku:

- a)** HKV,
- b)** riadiaceho vozňa,
- c)** traťového stroja s vlastným pohonom,
- d)** ťahaného KV s rýchlosťou nad 160 km/h

sa overuje preukázaním zhody s povoleným typom (typovým osvedčením), vykonaním technickej kontroly v rozsahu určenom v návode na údržbu KV alebo minimálne v rozsahu podľa Prílohy č. 1 a vykonaním TBS.

13. Technická spôsobilosť na prevádzku ostatných KV sa overuje preukázaním zhody s povoleným typom (typovým osvedčením) a vykonaním technickej kontroly v rozsahu určenom v návode na údržbu KV alebo minimálne v rozsahu podľa Prílohy č. 1. Ak KV vyhovujú týmto požiadavkám, DÚ vydá povolenie na uvedenie KV do prevádzky, prideliť KV evidenčné číslo, zapíše KV do NVR a vydá potvrdenie o registrácii.

KV sa nesmú používať, ak nemajú platné povolenie na uvedenie vozidla do prevádzky, nemajú pridelené evidenčné číslo a nie sú registrované v NVR. ŽSR evidujú zoznam povolených HKV v CSKMD v zmysle Prílohy č. 16. Na skúšobné chody a skúšobnú prevádzku pre potrebu povoľovania typu KV a jeho podstatnej zmeny sa toto ustanovenie nevzťahuje.

14. Overenie technickej spôsobilosti KV na prevádzku vykonávajú právnické osoby poverené MDV SR.

15. Ak sa na KV zistia technické nedostatky, ktoré ohrozujú bezpečnosť železničnej prevádzky, pozastaví sa platnosť jeho povolenia na uvedenie do prevádzky. Takéto KV sa nesmie použiť na prevádzku, a to až do času, kým nebude overené, že jeho technický stav zodpovedá požiadavkám na bezpečnosť železničnej prevádzky.

16. Neobsadené.

D. TECHNICKÉ KONTROLY KV

17. KV v prevádzke podliehajú pravidelným technickým kontrolám, ktorými sa kontroluje ich aktuálny technický stav a porovnáva sa s parametrami povoleného typu KV a s výsledkami overenia jeho technickej spôsobilosti pri jeho uvedení do prevádzky.

18. Pravidelnej technickej kontrole v rozsahu určenom v návode na údržbu KV alebo minimálne v rozsahu podľa Prílohy č. 1 podliehajú:

- a) HKV a riadiace vozne,
- b) ťahané KV,
- c) traťové stroje.

Konkrétny rozsah technickej kontroly, medzné hodnoty kontrolovaných parametrov, záväzné technologické postupy pre vykonanie kontroly pre KV určuje výrobca alebo dovozca KV ako súčasť návodu na obsluhu a údržbu KV. Pre riadiaci vozeň platí rozsah technickej kontroly ako pre osobné vozne a HKV primerane.

19. Časové intervaly na vykonanie pravidelnej technickej kontroly KV sú uvedené v Prílohe č. 2, ak návod na obsluhu a údržbu KV neurčuje kratší interval.

20. Technickej kontrole okrem časového intervalu určeného v Prílohe č. 2 podliehajú KV aj:

- a) pre vydanie súhlasu na skúšky, skúšobné chody alebo skúšobnú prevádzku,
- b) po nehode alebo mimoriadnej udalosti s vplyvom na ich technickú spôsobilosť,
- c) podľa určenia DÚ.

21. HKV podliehajú technickej kontrole okrem časového intervalu určeného v Prílohe č. 2, aj ak sa viac ako šesť mesiacov neprevádzkovali na dráhe.

22. Pravidelné technické kontroly jednotlivých typov KV a technické kontroly KV po nehode alebo mimoriadnej udalosti smú vykonávať len spôsobilé osoby určené právnickou osobou poverenou MDV SR vykonávaním technických kontrol KV.

Za vykonanie technickej prehliadky a technickej kontroly KV v predpísanom rozsahu zodpovedá právnická osoba so sídlom v SR zodpovedná za údržbu KV.

23. Na vykonanie pravidelnej technickej kontroly sa zabezpečí, aby osoba, ktorá ju vykonáva, poznala predpísaný rozsah pravidelnej technickej kontroly príslušného KV a mala k dispozícii všetky pomôcky na vykonanie predpísaného rozsahu pravidelnej technickej kontroly.

24. O vykonanej pravidelnej technickej kontrole KV sa vyhotovuje protokol obsahujúci údaje o mieste a dátume vykonania kontroly, všetkých vykonaných kontrolných činnostiach a výsledku porovnania s predpísanými medznými alebo stavovými parametrami. Vykonanie technickej kontroly sa zaznamená do technického preukazu alebo do technickej dokumentácie KV v prípade, ak technický preukaz nebol vydaný. Na KV železničných dráh sa vykonanie technickej kontroly vyznačuje priamo na určené miesto KV lehotou pre vykonanie nasledujúcej kontroly, medzinárodnou značkou technickej kontroly REV, značkou miesta kontroly a dátumom poslednej kontroly.

25. Neobsadené.

E. TECHNICKO-BEZPEČNOSTNÁ SKÚŠKA KV

26. Pod pojmom technicko-bezpečnostná skúška (ďalej len TBS) KV sa rozumie súbor úkonov a činností, ktorými právnická osoba poverená MDV SR prostredníctvom skúšobného komisára v rámci overovania technickej spôsobilosti KV overuje, či KV vyhovuje výrobnej dokumentácii a podmienkam prevádzky na dráhe, či je funkčné a či zaručuje trvalú bezpečnú prevádzku.

27. TBS sa vykoná pri vydávaní súhlasu na skúšobné chody alebo skúšobnú prevádzku, pri povoľovaní nového typu alebo jeho podstatnej zmeny, pri dovoze, novo dodaných KV a po každej úprave a rekonštrukcii KV, ktorá má vplyv na bezpečnú prevádzku KV alebo na jeho výkon.

28. TBS sa vykonáva za denného svetla a dobrej viditeľnosti na traťovom úseku, kde možno dosiahnuť skúšobnú rýchlosť, so sklonom trate najviac 5 ‰, s oblúkmi s polomerom väčším ako 100 m.

29. KV pri výkone TBS musí prejsť dráhu v dĺžke najmenej 50 km v každom smere chodu. Skúšobnú rýchlosť musí KV dosiahnuť v každom smere na dráhe dlhej najmenej 5 km. Skúšobná rýchlosť je:

- a) 1,1 násobok najvyššej dovolenej rýchlosti KV, najviac však zvýšená o 10 km/h, alebo
- b) rýchlosť nižšia ako rýchlosť, pri ktorej začína bezpečnostné zariadenie chrániace KV pred prekročením kontrolovanej rýchlosti, ak ním je KV vybavené a na účely skúšky ho nie je možné vyradiť z činnosti. Táto rýchlosť nesmie byť vyššia ako rýchlosť podľa písmena a) a nemá byť ani nižšia ako je najvyššia dovolená rýchlosť skúšaného KV.

30. Pri ucelených súpravách sa TBS vykonáva s celou súpravou, pri riadiacich vozňoch a ťahaných KV v spojení s príslušným HKV. Pri KV, ktorého riadenie je možné pomocou zariadení pre diaľkové ovládanie – rádiom, sa overuje schopnosť jazdy, brzdenie a pomocné funkcie aj v tomto režime prevádzky.

31. KV sa na vykonanie TBS vybavujú plnými zásobami prevádzkových hmôt.

32. Skúšobná rýchlosť nesmie byť vyššia ako je konštrukčná rýchlosť skúšaného KV, ak je táto rýchlosť výrobcom stanovená, alebo ak výrobca neurčí inak.

33. TBS sa vykonávajú na

- a) stojacom KV (stacionárna skúška);
- b) pohybujúcom sa KV (skúšobná jazda).

34. Pri TBS KV sa na stojacom KV overuje

- a) úplnosť a správnosť dokladov KV vrátane dokladu o preukázaní zhody so schváleným typom vydaným výrobcom,
- b) súlad technickej dokumentácie s vyhotovením KV a so schváleným typom,
- c) funkčné overenie jednotlivých častí KV.

Skúška na stojacom KV sa uskutočňuje na vhodnej koľaji (prehliadkový kanál, dostupnosť zdroja elektrickej energie a stlačeného vzduchu) a dĺžka tejto koľaje musí umožňovať riadený pohyb KV.

35. Pri TBS KV v pohybe sa overujú

- a) údaje rýchlomerov alebo tachografov a otáčkomerov,

- b) brzdiace vlastnosti KV, zábrzdne dráhy, stredné spomalenie a súčinnosť všetkých brzdoých systémov zabudovaných do KV,
- c) jazdné a prevádzkové vlastnosti KV pri konštrukčnej rýchlosti a skúšobnej rýchlosti,
- d) funkcia naklápania vozidloých skriň,
- e) funkcia vlakového zabezpečovacieho zariadenia, automatizovaného riadenia KV a základných elektrických a ochranných obvodov KV.

Pri TBS možno prihladiuť k protokolom s výsledkami skúšok KV uskutočnených u výrobcu. O vykonanej TBS sa vyhotovuje protokol v zmysle Prílohy č. 10.

Poverená osoba zašle kópiu protokolu držiteľovi KV a príslušnému orgánu – DÚ pre potreby vydania súhlasu na skúšky alebo skúšobnú prevádzku, povoľovania KV do prevádzky.

36. TBS HKV, ktorých konštrukcia neumožňuje ich použitie mimo vlečky, sa vykoná na vlečke. Spôsob vykonania TBS určí právnická osoba poverená vykonávaním overenia technickej spôsobilosti KV.

Overenie dokladov a vyhotovenia KV

37. KV, na ktorých sa vykonáva overenie technickej spôsobilosti, musia mať tieto doklady:

- a) technické podmienky a v nich určené ďalšie doklady;
- b) typové osvedčenie.

38. Pri kontrole dokladov sa posudzuje vo vzťahu k technickým podmienkam KV a ku konštrukciám skutočného vyhotovenia vozidla ich úplnosť a vecná správnosť.

Jazdná skúška

39. Pri TBS KV v pohybe sa musí overiť:

- a) presnosť a správnosť údajov rýchlo mera, prípadne i zariadení na meranie prejdenej dráhy;
- b) činnosť ochrán a bezpečnostných systémov KV;
- c) funkčnosť vlakového zabezpečovacieho zariadenia alebo zariadenia na kontrolu bdelosti osoby vedúcej KV;
- d) funkčnosť rádiového a telefónneho spojenia, pokiaľ je KV i trať vybavené príslušným zariadením;
- e) brzdiace vlastnosti KV, zábrzdne dráhy a súčinnosť všetkých brzdoých systémov zabudovaných na KV;
- f) funkčnosť naklápania vozidloých skriň, pokiaľ je týmto zariadením KV vybavené;
- g) schopnosť KV dosiahnuť skúšobnú rýchlosť a pohybovať sa nepretržite a bezpečne na určenej dráhe;
- h) funkčnosť systému automatického riadenia vlaku, pokiaľ je týmto zariadením KV vybavené.

40. U viacsystémových HKV sa funkčnosť podľa článku 39, písmen b) a g) overuje pri každom systéme napájania.

41. Pri HKV s viacerými druhmi zdroja trakčnej energie sa funkčnosť podľa článku 39, písmena b) a g) overuje pri použití každého zdroja ťažnej sily, ktorým je vozidlo vybavené, a pri súčinnosti týchto zdrojov.

42. Skúšobný komisár určí, ktoré osoby sa zúčastnia TBS.

Overenie rýchlomerov

43. Pri KV s rýchlomerom, ktorého údaj závisí na aktuálnom priemere dvojkolesia, ktorý sa pri pravidelnej údržbe nedá aktualizovať, sa pre porovnanie použije rýchlosť pri stredne opotrebovanom dvojkolesí.

44. Rýchlomery KV musia ukazovať rýchlosť s presnosťou určenou v technických podmienkach voči rýchlosti stanovenej z dráhy a času. Rýchlosť pri stredne opotrebovanom dvojkolesí sa určí z rýchlosti ukazovanej rýchlomerom podľa vzťahu:

$$V_V = \frac{D}{D_1} V_R$$

kde: V_V rýchlosť pri stredne opotrebovanom dvojkolesí (skutočná rýchlosť jazdy) v km.h⁻¹;

D skutočný priemer styčnej kružnice kolesa v mm;

D_1 priemer styčnej kružnice stredne opotrebovaného kolesa v mm;

V_R rýchlosť udávaná rýchlomerom v km.h⁻¹.

Overovanie brzdných vlastností KV

45. Cieľom skúšky je overiť, či brzdiaci účinok KV zodpovedá údajom brzdiacich hmotností pre jednotlivé režimy brzdienia určeným v technických podmienkach a vyznačeným na KV alebo brzdiacemu účinku, ktorý je definovaný iným spôsobom v sprievodnej dokumentácii KV. Brzdiaci účinok sa overuje na základe merania zábrzdnych dráh pri brzdení z východiskovej rýchlosti v priebehu skúšobnej jazdy.

46. Pri overovaní brzdiaceho účinku definovaného brzdiacimi hmotnosťami sa vychádza z hodnôt brzdiacich hmotností, ktoré sú vyznačené nápisom na vozidle alebo v technických podmienkach. Z brzdiacich hmotností pre jednotlivé režimy brzdienia a z hmotnosti vozidla sa určí zodpovedajúce brzdiace percento podľa vzťahu:

$$\lambda = \frac{B}{m} 100$$

kde: λ je brzdiace percento v %;

B brzdiaca hmotnosť vozidla alebo jednotky v tonách;

m hmotnosť vozidla alebo jednotky v tonách.

47. Zábrzdne dráhy sa zisťujú s presnosťou na 10 m podľa traťových značiek alebo je možné využiť dráhové údaje odvodené od rýchlomernej súpravy, ak bola najprv správnosť týchto údajov overená. Pre každý režim brzdienia sa vykonajú najmenej dve zabrzdzenia. Východiskovou rýchlosťou, z ktorej sa rýchločinne brzdí, je maximálna konštrukčná rýchlosť vozidla.

48. Namerané zábrzdne dráhy sa porovnajú so zábrzdnými dráhami zistenými v nomogramoch v prílohách:

KV	Príloha č.
S konštrukčnou rýchlosťou nižšou ako 100 km/h v režimoch brzdenia P, R alebo v kombináciách s inými druhmi bŕzd (P+E, R+E, R+Mg a pod.).	3
S konštrukčnou rýchlosťou neprevyšujúcou 100 km/h v režime brzdenia G.	4
S konštrukčnou rýchlosťou vyššou ako 100 km/h vrátane v režimoch brzdenia P, R alebo v ich kombináciách s inými druhmi bŕzd.	7,8

49. Zábrzdne dráhy v zodpovedajúcich nomogramoch sú určované v závislosti na vypočítaných brzdiacich percentách, zistených v článku 46, a v závislosti na východiskových rýchlostiach vozidla. Namerané zábrzdne dráhy nesmú byť dlhšie ako určené zábrzdne dráhy.

50. Skúška ručnej brzdy sa vykonáva pri rýchlosti 50 km/h. Zábrzdne dráhy, zistené z nomogramu uvedeného v Prílohe č. 5, sa porovnajú so zábrzdnými dráhami nameranými pri skúške, pričom namerané zábrzdne dráhy nesmú byť dlhšie ako určené zábrzdne dráhy.

51. Metodika skúšky zaistovacej brzdy a jej schopnosť udržať vozidlo na stanovenom spáde v pokoji je uvedená v Prílohe č. 9.

52. Pri overovaní brzdiaceho účinku skúšobných vlakov sa vychádza z brzdiacich hmotností pre režimy brzdenia P a R, R + Mg, ktoré sú uvedené v technických podmienkach a vyznačené na skúšanom ťahanom vozidle. Ťahané vozidlá v skúšobnom vlaku musia byť rovnakého typu a ich brzdy musia byť zapnuté a prestavené do rovnakého režimu brzdenia. HKV skúšobného vlaku je vypnuté z priebežného brzdenia. U takto zostaveného skúšobného vlaku sa z brzdiacich hmotností všetkých ťahaných vozidiel a z celkovej hmotnosti všetkých vozidiel skúšobného vlaku stanoví brzdiace percento podľa vzťahu:

$$\lambda_s = \frac{B_s}{m_s} 100$$

kde λ_s je brzdiace percento skúšobného vlaku v %;

B_s brzdiaca hmotnosť skúšobného vlaku v tonách;

m_s hmotnosť skúšobného vlaku v tonách (vrátane HKV).

53. Namerané zábrzdne dráhy skúšobných vlakov nesmú byť dlhšie ako zábrzdne dráhy zistené z nomogramu uvedeného v Prílohe č. 6.

54. Pri overovaní brzdiaceho účinku definovaného iným spôsobom sa vychádza z údajov o brzdiacom účinku uvedenom v sprievodnej dokumentácii vozidla (v technických podmienkach, v typovom osvedčení, a pod.) alebo v protokoloch z predchádzajúcej skúšky brzdy uskutočnenej v súvislosti s povoľovaným typom vozidla.

Závěrečná prehliadka

55. Po ukončení TBS sa zrealizuje záverečná prehliadka KV. Predmetom záverečnej prehliadky KV je kontrola tesnosti spodku KV proti úniku ropných produktov, kontrola funkčnosti záznamového zariadenia, ktorým je KV vybavené, a kontroluje sa, či sa neuvoľnila, nepoškodila alebo nestratila niektorá súčasť pojazdu KV.

Protokol o výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku

56. Určený zamestnanec poverenej právnickej osoby na základe výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku vystaví protokol, v ktorom uvedie, či overenie technickej spôsobilosti KV na prevádzku HKV, traťového stroja s vlastným pohonom alebo riadiaceho vozňa sa skončilo s výsledkom:

- a) KV je technicky spôsobilé prevádzky;
- b) KV nie je technicky spôsobilé prevádzky.

57. Protokol o výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku sa zhotovuje zásadne v originálnom vyhotovení. Protokol o výsledku overenia technickej spôsobilosti KV tvorí povinnú súčasť súboru dokumentov každého prevádzkovaného KV. V prípade, že má KV vydaný technický preukaz, určený zamestnanec poverenej právnickej osoby zapíše do technického preukazu dátum vykonania overenia technickej spôsobilosti KV, pripojí svoj podpis a odtlačok pečiatky poverenej právnickej osoby.

58. Vzor protokolu o výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku je uvedený v Prílohe č. 10.

59. Protokol o výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku musí obsahovať tieto údaje:

- a) typ vozidla;
- b) rad a evidenčné číslo vozidla;
- c) názov (obchodné meno) výrobcu vozidla;
- d) výrobné číslo a rok výroby vozidla;
- e) výsledok kontroly predložených dokladov;
- f) hodnota dosiahnutej skúšobnej rýchlosti, vzdialenosť prejdená skúšobnou rýchlosťou a celková prejdená vzdialenosť pri jazdnej skúške;
- g) vyhodnotenie brzdnych vlastností;
- h) výsledok overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku;
- i) dátum, meno, podpis zamestnanca právnickej osoby poverenej MDV SR a odtlačok pečiatky poverenej právnickej osoby s osobitnou odbornou spôsobilosťou overenou MDV SR na overovanie technickej spôsobilosti KV na prevádzku.

60. V prípade negatívneho výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku sa uvedú všetky dôvody negatívneho výsledku overenia technickej spôsobilosti KV na prevádzku.

61. Neobsadené.

F. NÁRODNÝ REGISTER ŽELEZNIČNÝCH VOZIDIEL

62. NVR vedie DÚ. Registrujú sa v ňom všetky KV, označené 12-miestnym EVN s kódom krajiny „56“, ktoré majú povolenie na uvedenie do prevádzky.

63. Systém číslovania KV rieši Príloha č.11 tohto predpisu.

64. Systém vonkajšieho označovania KV ŽSR riešia [B1], [B2] a [B3].

65. NVR sa zverejňuje na webovom sídle DÚ a je prístupný na základe pridelenia prístupových údajov DÚ:

- a) bezpečnostným orgánom a vyšetrovacím orgánom;
- b) regulačným orgánom iných členských štátov;
- c) Železničnej agentúre Európskej únie (ŽAEÚ);
- d) manažérom infraštruktúry;
- e) železničným podnikom;
- f) osobám, ktoré KV registrujú, alebo sú určené v registri vozidiel.

66. V NVR sa evidujú tieto údaje:

- a) 12-miestne EVN;
- b) Členský štát, v ktorom sa žiada o registráciu, a príslušný NSA, ktorý povolil vozidlo do prevádzky;
- c) Rok výroby;
- d) Odkaz na ES vyhlásenie a názov vydávajúceho orgánu;
- e) Odkaz na európsky register povolených typov vozidiel;
- f) Obmedzenia;
- g) Vlastník vozidla;
- h) Prevádzkovateľ (držiteľ) vozidla;
- i) Subjekt zodpovedný za údržbu vozidla;
- j) Zrušenie;
- k) Členské štáty, v ktorých už je vozidlo povolené;
- l) Číslo povolenia vozidla;
- m) Dátum povolenia na uvedenie vozidla do prevádzky a jeho platnosť;
- n) Druh koľajového vozidla;
- o) Rad koľajového vozidla;
- p) Typ koľajového vozidla;
- q) Výrobné číslo.

67. Držiteľ registrovaného KV je povinný bezodkladne oznamovať DÚ, ktorý udelil KV povolenie na uvedenie do prevádzky, každú zmenu údajov vedených v NVR, ako aj zničenie KV, zošrotovanie KV, odpredaj KV do zahraničia, určenie KV na modernizáciu a svoj zámer zrušiť registráciu KV.

68. Neobsadené.

G. ODCHÝLKY PRE HISTORICKÉ VOZIDLÁ

69. Pri historickom KV určenom na osobitné jazdy, ktorého vlastník alebo dovozca nemá k dispozícii úplnú dokumentáciu potrebnú podľa platných predpisov na jeho povolenie na uvedenie do prevádzky, ktoré bolo v minulosti povolené do prevádzky alebo bolo v prevádzke v inom štáte, žiadateľ požiada poverenú právnickú osobu na skúšanie KV o posúdenie zhody s povoleným typom tohto KV. K žiadosti doloží dostupnú dokumentáciu KV a ostatné známe údaje o KV. Poverená právnická osoba pre skúšanie KV, v prípade kladného rozhodnutia, vykoná technickú kontrolu KV, a ak ide o určené KV podľa čl. 12, aj TBS. Vydanie dokladov KV podlieha konaniu podľa čl. 13.

70. Na dráhach v správe ŽSR sa môžu vyskytovať HKV s pôvodným označením radu. Prevod zo starého označenia na nové a naopak je uvedený v Prílohe č. 14.

TRETIA ČASŤ TRAŤOVÉ STROJE

III. kapitola Požiadavky na traťové stroje

71. Členenie TS je uvedené v Prílohe č.13 tohto predpisu.
72. Každý TS musí byť konštruovaný tak, aby:
- a) v usporiadaní pre dopravu vyhovoval obrysu podľa predpisu [B15] ([B4]);
 - b) umožňoval prechodnosť oblúkom o polomere 150 m alebo menšom (limitná hodnota 150 m sa uplatňuje pre všetky vozidlá);
 - c) dosahoval pri doprave vlastným pohonom rýchlosť min. 50 km/h;
 - d) umožňoval prácu v koľaji o polomere 150 m a s prevýšením 180 mm (z dôvodu umožnenia činnosti na všetkých kategóriách tratí);
 - e) pri zaradení do vlaku umožňoval dopravu rýchlosťou aspoň 80 km/h;
 - f) mal hmotnosť na nápravu najviac 20 t;
 - g) mal spoľahlivú šuntovaciu schopnosť (označenie červeným písmenom „A“ na bielom podklade) a parametre jeho kolies musia vyhovovať požiadavkám na bezpečné ovplyvňovanie snímačov kolies;
 - h) v prípade TS s vlastným pohonom bol vybavený zvukovým výstražným zariadením a vonkajším osvetlením, ovládaným zo stanovišťa osoby, ktorá vedie toto KV, a bol vybavený aj registračným rýchlomerom a tachografom.
73. Konštrukčné a prevádzkové technické požiadavky TS:
- a) priemer nových kolies nesmie byť menší ako 680 mm;
 - b) odporúčaný priemer nových kolies je 760 mm;
 - c) minimálny priemer kolies pre opravy označí výrobca na vonkajšej strane obruče/kolesa medznou drážkou prevádzkového opotrebovania.
74. Pre rázvor TS platí :
- a) vzdialenosť krajných náprav u bezpodvozkových TS:
 - aa) s pevnými nápravami smie byť najviac 4 500 mm,
 - ab) s pohyblivými nápravami musí byť v rozmedzí 4 500 mm – 9 000 mm.
 - b) vzdialenosť osí otočných čapov podvozkov (torní) u podvozkových TS smie byť najviac:
 - ba) u TS, ktoré nesmú ísť cez zväžne pahorky, alebo smú cez ne prechádzať za zvláštnych opatrení - 17 500 mm,
 - bb) u TS, ktoré smú ísť bez obmedzenia cez zväžne pahorky - 14 000 mm.
 - c) vzdialenosť susedných náprav v podvozku musí byť najmenej 1 500 mm,
 - d) vzdialenosť medzi pevnými nápravami v podvozku smie byť najviac 4 500 mm.
75. Vzdialenosť medzi koncovým/koncovou dvojkoľesím/nápravou a čelnou stranou nárazníka smie byť najviac 4 200 mm, pričom dĺžka TS cez nárazníky smie byť najviac dvojnásobok rázvoru TS.

ŽSR Z 8

76. TS, pri ktorých niektorá časť stroja presahuje v pracovnej polohe obrys vozidla, musí mať možnosť aj nezávislého (od motora TS) zloženia tejto časti do prepravnej polohy.

77. Hmotnosť na obidve dvojkolesia/nápravy dvojnápravového TS s vlastným pohonom alebo hmotnosť na podvozky podvozkového TS s vlastným pohonom má byť rozdelená rovnomerne. Pokiaľ to nie je z technických dôvodov možné, rozdiel hmotností na dvojkolesia (v usporiadaní pre jazdu TS):

- a)** pri dvojnápravovom TS nesmie byť väčší ako 20% celkovej hmotnosti TS,
- b)** pri podvozkovom TS nesmie byť väčší ako 1:1,4.

Rozdiel hmotností na kolesá toho istého dvojkolesia smie byť v prepravnej polohe najviac 8% príslušnej hmotnosti na dvojkolesie.

78. Neobsadené.

ŠTVRTÁ ČASŤ SPRÁVA KV

- 79.** V príslušných organizačných poriadkoch sú stanovené aj povinnosti týkajúce sa správy KV.
- 80.** Metodickú činnosť v oblasti správy KV ŽSR zabezpečuje
- a)** GR ŽSR O 230 – tvorbou predpisov pre správu,
 - b)** GR ŽSR O 430 – tvorbou metodiky správy pre TS, NPP, inú mechanizáciu,
 - c)** VVÚŽ – tvorbou metodiky správy historických KV.
- 81.** Správcom KV ŽSR je VOJ ŽSR, ktorej úlohou je komplexné zabezpečovanie správy zverených KV, výkon kontroly a technických prehliadok s cieľom zabezpečiť bezpečnosť a spoľahlivosť KV.
- 82.** Organizačná zložka vykonávajúca činnosti výkonného správcu zodpovedá za vedenie prevádzkovej evidencie, hospodárne využitie KV, prevádzku a údržbu KV.

PIATA ČASŤ NEHODOVÉ POMOCNÉ PROSTRIEDKY

- 83.** NPP koľajové predstavuje spriahnutá vlaková súprava skladajúca sa z NPV a NŽJ:
- a)** NPV – nehodový pomocný vlak je vlaková súprava pozostávajúca z doprovodných vozňov, zo sprievodných vozňov osobitného určenia s nakoľajovacím zariadením a z odborného obslužného personálu vyškoleného na odstraňovanie následkov nehody.
 - b)** NŽJ – nehodová žeriavová jednotka je vlaková súprava pozostávajúca zo sprievodných vozňov osobitného určenia, koľajového žeriavu a z odborného obslužného personálu vyškoleného na odstraňovanie následkov nehody.
- 84.** CNPP sú úžitkové CV s najnutnejšími prostriedkami na nakoľajovanie KV.
- 85.** Činnosti spojené s NPP ŽSR sa riešia v zmysle Prílohy č. 15 tohto predpisu.
- 86.** Neobsadené.

ŠIESTA ČASŤ PRECHODNÉ USTANOVENIA

- 87. Neobsadené.
- 88. Neobsadené.

SIEDMA ČASŤ ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

- 89. Zmeny do textovej časti predpisu schvaľuje generálny riaditeľ ŽSR.
- 90. Zmeny v prílohách týkajúce sa kontaktných údajov schvaľuje vedúci gestorského útvaru predpisu. Tieto zmeny nebudú predmetom pripomienkového konania v zmysle predpisu Op 10.
- 91. Tento predpis sa vydáva len v elektronickej podobe a jeho aktuálne znenie je umiestnené v dokumentovom úložisku intranetového portálu ŽSR (IP ŽSR).
- 92. Neobsadené.

PREBERANÉ PRÁVNE AKTY

[A1]	Zákon č. 258/1993 Z. z. o Železniach Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov
[A2]	Zákon č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov
[A3]	Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
[A4]	Vyhláška MDPT SR č. 351/2010 Z. z. o dopravnom poriadku dráh v znení neskorších predpisov
[A5]	ROZHODNUTIE KOMISIE zo 14. novembra 2012 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „prevádzka a riadenie dopravy“ systému železníc v Európskej únii a o zmene a doplnení rozhodnutia 2007/756/ES v platnom znení
[A6]	NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1302/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – rušne a osobné železničné koľajové vozidlá“ - železničného systému v Európskej únii v platnom znení
[A7]	NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 445/2011 z 10. mája 2011 o systéme certifikácie subjektov zodpovedných za údržbu nákladných vozňov a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 653/2007
[A8]	NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 321/2013 z 13. marca 2013 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – nákladné vozne“ systému železníc v Európskej únii v platnom znení.

PREDPISY, NORMY A INÉ DOKUMENTY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE

[B1]	TNŽ 28 0080	Dráhové vozidlá. Vonkajšie označenia osobných, motorových a elektrických vozňov a jednotiek a motorových a elektrických rušňov
[B2]	TNŽ 28 0083	Dráhové vozidlá. Vonkajšie označenie na nákladných vozňoch
[B3]	TNŽ 28 0086	Dráhové vozidlá. Vonkajšie označenia na traťových strojoch.
[B4]	UIC 505-1	Koľajové vozidlá - Konštrukčný obrys koľajových vozidiel
[B5]	UIC 518	Skúšanie a schvaľovanie železničných vozidiel z hľadiska dynamického správania - bezpečnosť – únava koľaje – kvalita jazdy
[B6]	UIC 534	Návestidlá a držiaky návestidiel lokomotív, motorových vozňov a motorových jednotiek
[B7]	UIC 608	Podmienky pre pantografové zberače trakčných jednotiek používaných v medzinárodnej preprave
[B8]	UIC 644	Akustické výstražné zariadenia hnacích vozidiel používaných v medzinárodnej doprave
[B9]	UIC 700	Klasifikácia tratí – príslušné nosnosti vozňov.
[B10]	STN 28 0312	Obrysy pre koľajové vozidlá s rozchodom 1435 a 1520 mm. Technické predpisy.

[B11]	STN IEC 60494	Pantografové zberače prúdu
[B12]	UIC 543	Brzdy – Predpisy týkajúce sa vybavenia ťahaných vozidiel
[B13]	Op 10	Tvorba predpisov ŽSR
[B14]	Z 17	Nehody a mimoriadne udalosti
[B15]	Z 6	Priechodnosť tratí ŽSR
[B16]	Z 3	Odborná spôsobilosť na ŽSR

Minimálny rozsah pravidelnej technickej kontroly KV a technickej kontroly po nehode alebo mimoriadnej udalosti s vplyvom na technickú spôsobilosť KV

Číslo	Rozsah	Druh vozidla						
		E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
1.	Správnosť a úplnosť označenia a nápisov uvedených na vozidle	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
2.	Narážacie zariadenie (technický stav, typ, výška nad rovinou temena koľaje)	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
3.	Ťahadlové zariadenie (technický stav, typ, výška nad rovinou temena koľaje)	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
4.	Dvojkolesie (technický stav, rozkolie, obrys kolesa, elektrický odpor medzi jazdnými plochami dvojkolesia)	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
5.	Úplnosť a funkčnosť brzdového výstroja vrátane stacionárnej skúšky tesnosti a funkcie odbrzdovača.	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
6.	Funkčnosť zaisťovacej brzdy	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
7.	Dôležité rozmerové parametre, vrátane kontroly obrysu pri prvom uvedení do prevádzky a po periodickej oprave	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
8.	Skutočná hmotnosť vozidla – dodržanie podmienok ¹⁾	E	M	MVJ	EVJ			
9.	Hmotnosť na jednotlivé kolesá ¹⁾	E	M	MVJ	EVJ			
10.	Priemerná skutočná hmotnosť na nápravu každého dvojkolesia ¹⁾	E	M	MVJ	EVJ			
11.	Splnenie podmienok pre vzťah medzi hmotnosťami na koleso toho istého dvojkolesia ¹⁾	E	M	MVJ	EVJ			
12.	Splnenie podmienok pre vzťah medzi hmotnosťami na nápravu dvojkolesia toho istého podvozku ¹⁾	E	M	MVJ	EVJ			
13.	Tesnosť proti úniku mazadiel	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
14.	Stav dôležitých dielov vozidla – upevnenie dielov proti pádu na trať, vypruženie, podvozok, spojkové hadice vzduchových okruhov brzdy a napájacieho potrubia	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
15.	Úplnosť vybavenia vozidla	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
16.	Úplnosť dokladov vozidla, zápisy o kontrole hlavných agregátov, tlakových nádob, o revízií elektrických zariadení a iné	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
17.	Predpísané vybavenie, návestné svetidlá, húkačky, vnútorné osvetlenie pracovných priestorov, hasiace prístroje a iné	E	M	MVJ	EVJ	O		T
18.	Funkčnosť vonkajšieho osvetlenia vozidla	E	M	MVJ	EVJ	O		T
19.	Funkčnosť klimatizačného zariadenia vozidla	E	M	MVJ	EVJ	O		T

ŽSR Z 8

Príloha č. 1

20.	Funkčnosť vykurovania a vetrania kabíny rušňovodiča a pri traťových strojoch stanovišťa obsluhy	E	M	MVJ	EVJ			T
21.	Funkčnosť ovládacích prvkov vozidla – stanovišťa rušňovodiča	E	M	MVJ	EVJ			T
22.	Funkčnosť pieskovacieho zariadenia	E	M	MVJ	EVJ			
23.	Funkčnosť vlakového zabezpečovača alebo zariadenia na kontrolu bdelosti a zariadenia slúžiaceho na prenos údajov potrebných pre riadenie jazdy HKV	E	M	MVJ	EVJ			T
24.	Kontrola typu rýchlomeru, lehoty predpísaného overenia, pri mechanických rýchlomerocho kontrola správnosti nastavenia písadiel a kvalita zápisu písadlami	E	M	MVJ	EVJ			T
25.	Funkčnosť pomocných strojov	E	M	MVJ	EVJ			T
26.	Funkčnosť zariadenia na tvorbu čistiaceho účinku pomocou brzdových klátikov	E	M	MVJ	EVJ			T
27.	Funkčnosť meničov	E	M	MVJ	EVJ	O		T
28.	Funkčnosť zariadení na mazanie okolesníkov	E	M	MVJ	EVJ			T
29.	Funkčnosť uzemňovačov, odpojovačov, zberačov, hlavného vypínača, trakčného transformátora a pod.	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
30.	Funkčnosť vnútorného osvetlenia priestoru pre cestujúcich			MVJ	EVJ	O		
31.	Funkčnosť vykurovania a vetrania priestoru pre cestujúcich			MVJ	EVJ	O		
32.	Ovládateľnosť dverí, okien a zariadení určených na ovládanie	E	M	MVJ	EVJ	O		T
33.	Kontrola držiadiel, stúpačiek a nakladacích plošín pre vozíky imobilných cestujúcich	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
34.	Kontrola emisií spaľovacieho motora ²⁾		M	MVJ				T
35.	Funkčnosť spúšťacieho zariadenia spaľovacieho motora		M	MVJ				T
36.	Funkčnosť prístrojov podávajúcich údaje o činnosti spaľovacieho motora ²⁾		M	MVJ				T
37.	Funkčnosť regulačného zariadenia okruhovo chladenia spaľovacieho motora			MVJ				T
38.	Funkčnosť požiarnej signalizácie a protipožiarneho systému	E	M	MVJ	EVJ			T
39.	Funkčnosť mnohočlenného riadenia pri zdvojených HKV	E	M	MVJ	EVJ			T
40.	Funkčnosť ovládacích mechanizmov	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
41.	Zhotovenie podláh, bočníc, strechy a ich stav	E	M	MVJ	EVJ	O	N	T
42.	Zhotovenie príchytiek na colné uzávery a ich stav						N	

43.	Funkčnosť WC			MVJ	EVJ	O		
44.	Funkčnosť umyvárne	E	M	MVJ	EVJ	O		T
45.	Funkčnosť meracích, kontrolných a signalizačných prístrojov a ochrán	E	M	MVJ	EVJ	O		T
46.	Funkčnosť elektrickej výzbroje	E	M	MVJ	EVJ	O		T
47.	Stav prechodového zariadenia na prechod medzi vozidlami	E	M	MVJ	EVJ	O		T
48.	Funkčnosť pracovnej časti traťového stroja							T
49.	Nedeštruktívny test celistvosti náprav v zamontovanom stave pri vozidlách ³⁾						N	
50.	Vizuálna kontrola celistvosti náprav pojazdu v zamontovanom stave						N	

Pre parné rušne platia poradové čísla: 1 – 18, 20 – 22, 24, 25, 33, 40, 41, 45 a 46.

Použité skratky pre druh KV majú tento význam:

E – elektrické rušne

M – motorové rušne

MVJ – motorové vozne a jednotky

EVJ – elektrické vozne a jednotky

O – osobné vozne ⁴⁾

N – nákladné vozne ⁴⁾

T – traťové stroje určené na rekonštrukciu, kontrolu stavu, opravy a údržbu dráh; pre ich zariadenia a nadstavby platia osobitné podmienky

¹⁾ Vykonáva sa po oprave, úprave vozidla majúcej vplyv na rozloženie hmotnosti, alebo ak je pri pravidelnej technickej kontrole zistené nerovnomerné rozloženie hmotnosti.

²⁾ Po vykonaní periodickej opravy a pri novovyrobených vozidlách.

³⁾ Pri vozidlách pohybujúcich sa v korozívnom prostredí, určených na prepravu nebezpečného tovaru, s vysokým koeficientom naloženia, s nebezpečenstvom pádu záťaže na vozeň.

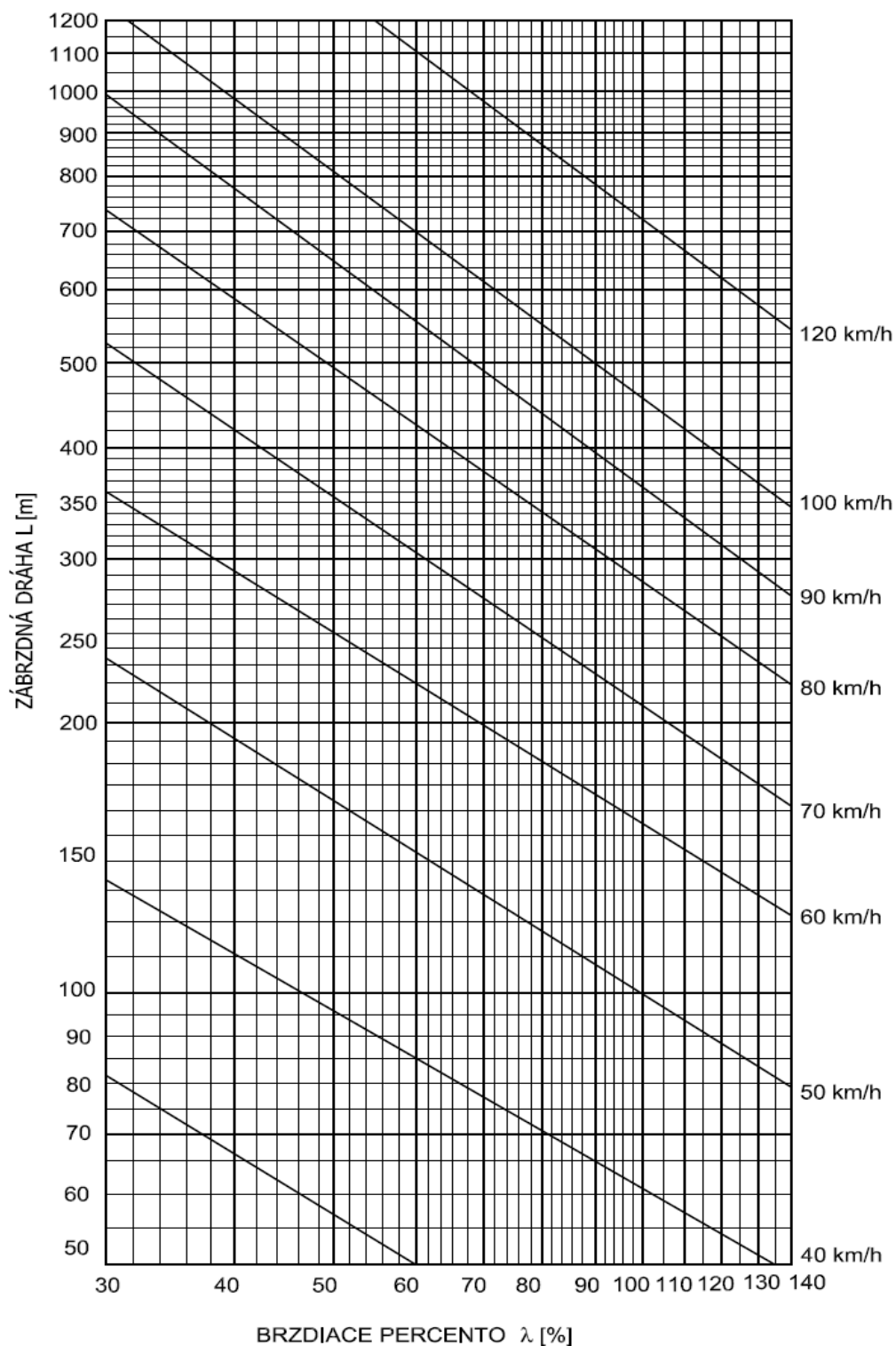
⁴⁾ Platí primerane aj na vozne pre osobitné účely.

Časové intervaly na vykonávanie pravidelnej technickej kontroly KV ŽSR

Kontrolu technického stavu KV musí držiteľ vozidla zabezpečiť vždy najneskôr v týchto intervaloch, ak ich v rámci schválenia typu KV odlišne neurčil schvaľovací orgán – MDV SR:

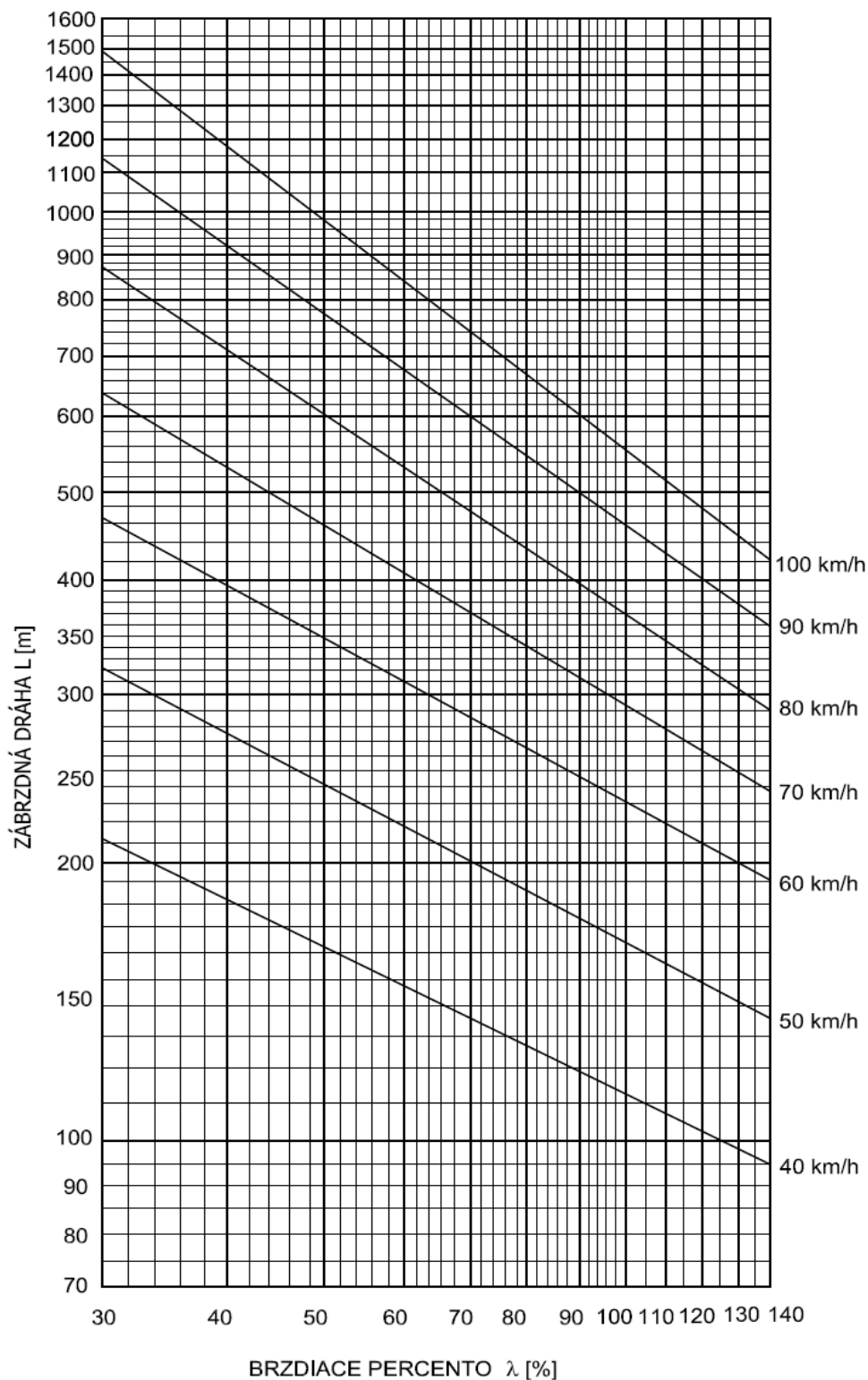
Por. č.	Druh koľajového vozidla	Interval kontroly (roky)
1.1	Hnacie koľajové vozidlá	0,5
1.2	Motorové a elektrické vozne a jednotky, riadiace vozne (okrem vložených vozňov)	1
2.1	Osobné vozne na medzinárodnú dopravu	1
2.2	Osobné vozne štvornápravové na vnútroštátnu dopravu s rýchlosťou nad 120 km.h ⁻¹ a vložené vozne elektrických a motorových jednotiek	1,5
2.3	Osobné vozne štvornápravové na vnútroštátnu dopravu do rýchlosti 120 km.h ⁻¹ vrátane a vložené vozne elektrických a motorových jednotiek	2
2.4	Osobné vozne dvojnápravové a úzkorozchodné	2
2.5	Osobné vozne vojenské a služobné vozne pre nákladné vlaky	2
3.1	Nákladné vozne pre rýchlosť do 100 km.h ⁻¹ bezpodvozkové s jednoduchým závesom a podvozkové s listovými pružnicami s krátkym závesom	4
3.2	Nákladné vozne pre rýchlosť do 100 km.h ⁻¹ ostatné	6
3.3	Nákladné vozne pre rýchlosť do 120 km.h ⁻¹ a vozne na prepravu nebezpečného tovaru	3
4	Vozne na osobitné účely železnice (meracie, pomocné, historické a iné)	6
5.	Traťové stroje	1
6.	Železničné koľajové žeriavy	6

Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta pri I. spôsobe brzdenia¹⁾



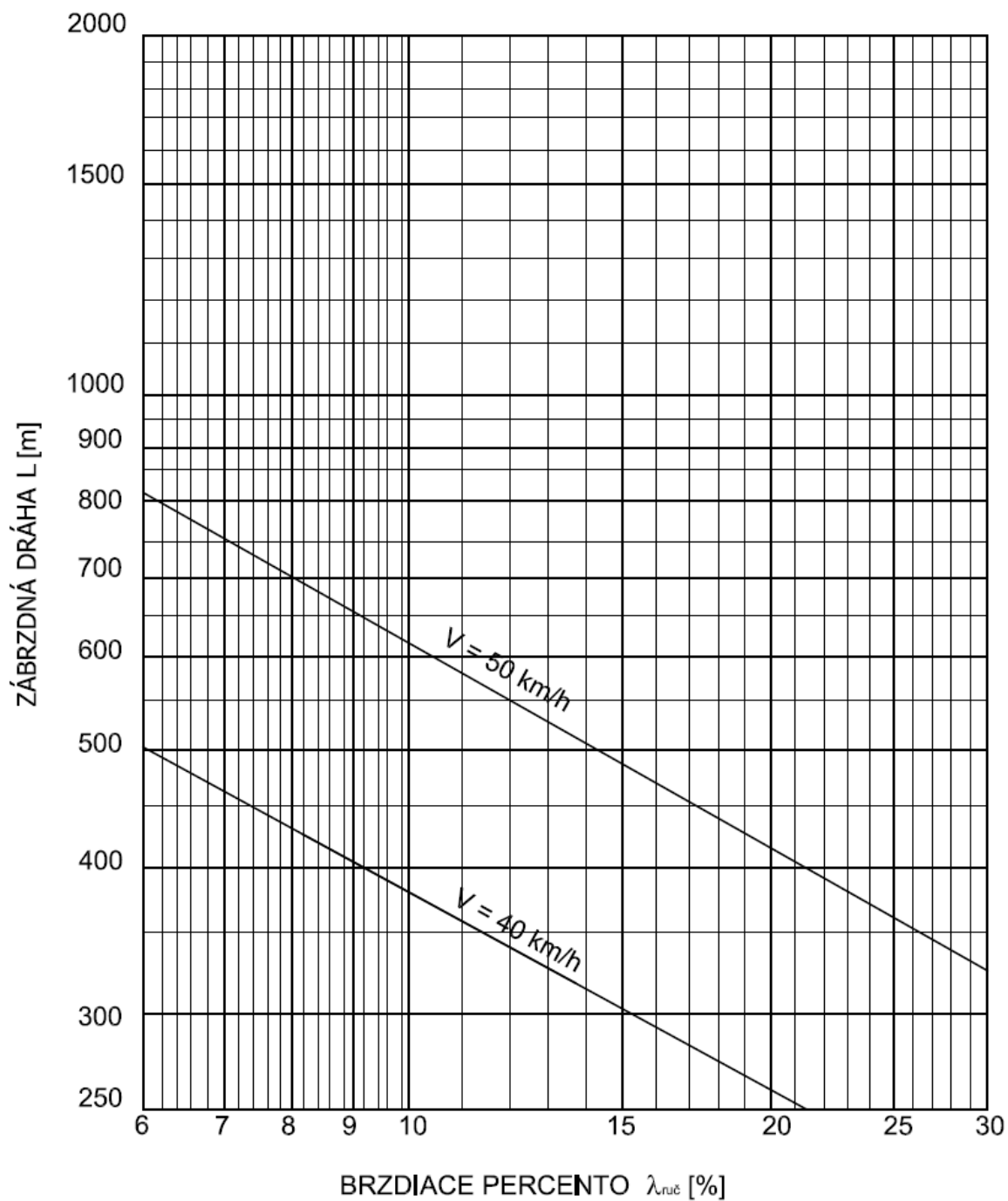
¹⁾ I. spôsob brzdenia sa vzťahuje na brzdenie s rýchlym vývinom brzdiacej sily, kam patrí priebežné brzdenie v režime brzdenia osobný (P), rýchlik (R) alebo rýchlik s magnetickou koľajnicovou brzdou (R + Mg).

Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta pri II. spôsobe brzdenia¹⁾

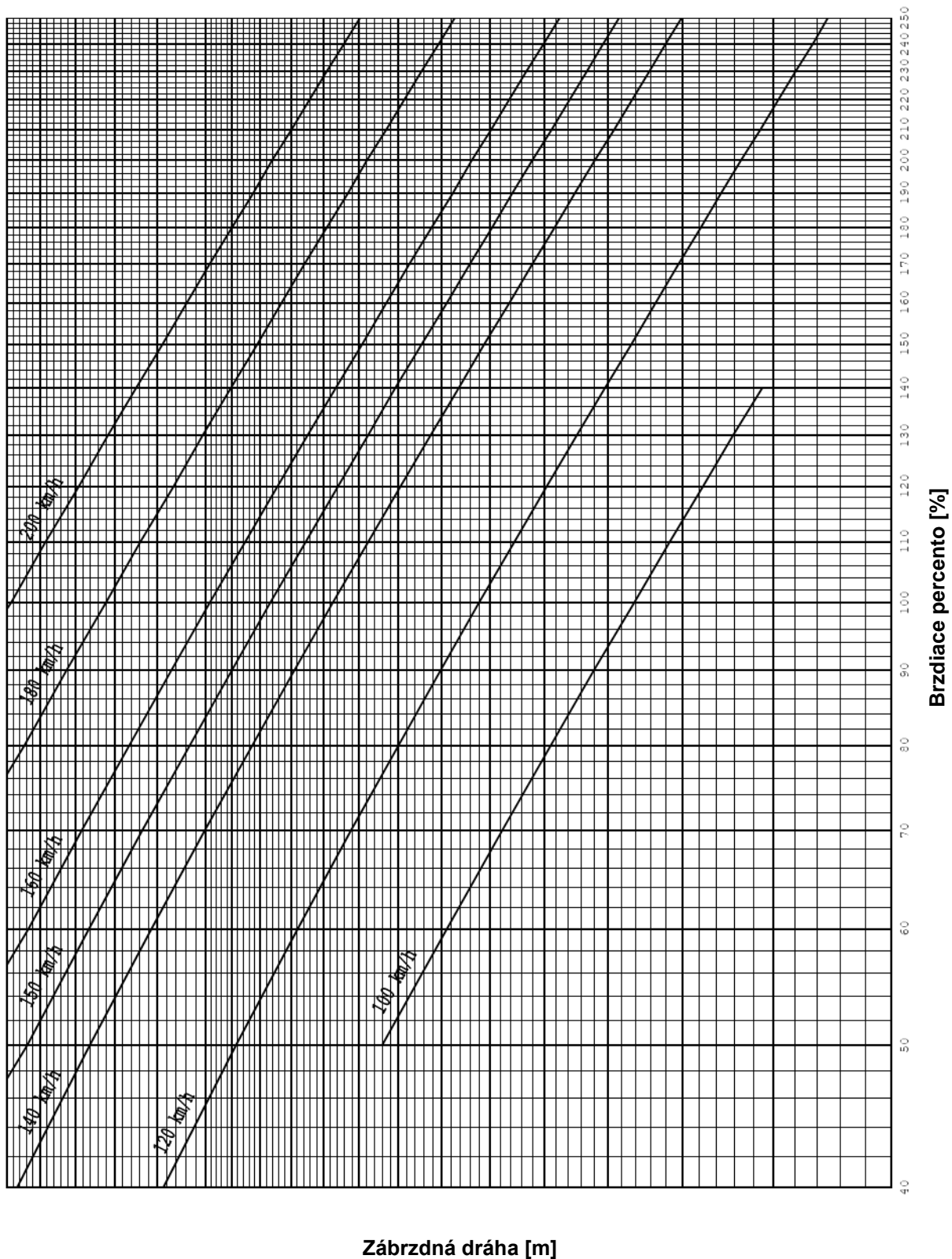


¹⁾ II.spôsob brzdenia sa vzťahuje na brzdenie s pomalým vývinom brzdiacej sily, kam patrí priebežné brzdenie v režime brzdenia nákladný (G).

Nomogram pre overenie brzdiaceho percenta ručnej brzdy



Hodnotenie brzd skúšobných vlakov
Vyhodnocovací list pre vlaky v režimoch brzdenia P, R, R + Mg



**Prehľad matematických vzorcov vyhodnocovacích kriviek pre vlaky
v režimoch brzdenia P, R, R + Mg**

$$s = \frac{C}{\lambda + D}$$
$$\lambda = \frac{C}{s} - D$$

λ je brzdiace percento [%]

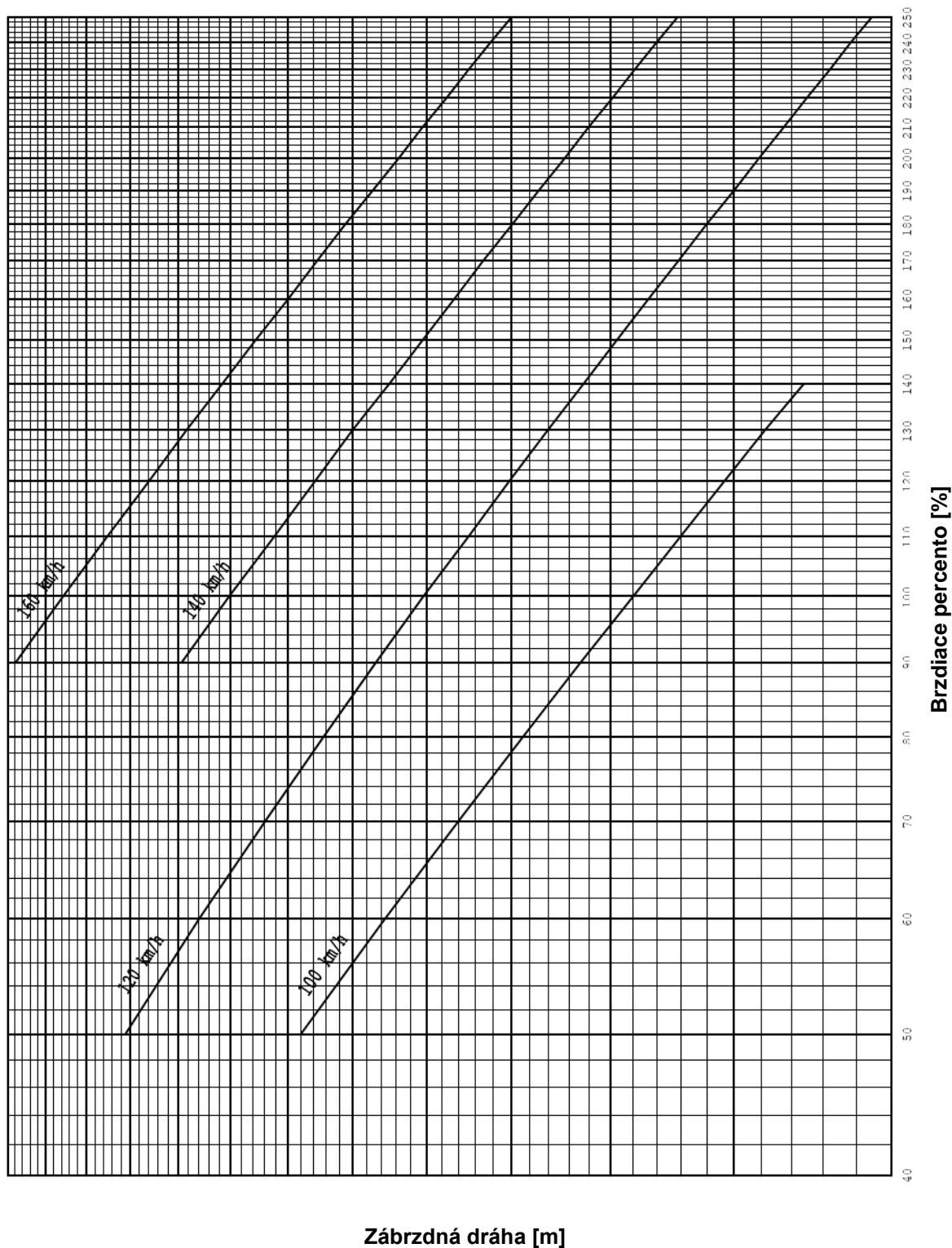
s je zábrzdňá dráha pri rýchločinnom brzdení [m]

C, D konštanty

v [km/h]	C	D
100	61300	8,9
120	91633	11,6
140	130995	11,6
150	152640	11,6
160	176714	11,6
180	228219	11,6
200	287620	11,6

Hranice platnosti vzorcov sú definované v grafe.

Hodnotenie brzd samostatných KV
Vyhodnocovací list pre samostatné KV



Prehľad matematických vzorcov vyhodnocovacích kriviek pre KV

$$s = \frac{C}{\lambda + D}$$

$$\lambda = \frac{C}{s} - D$$

λ je brzdiace percento [%]

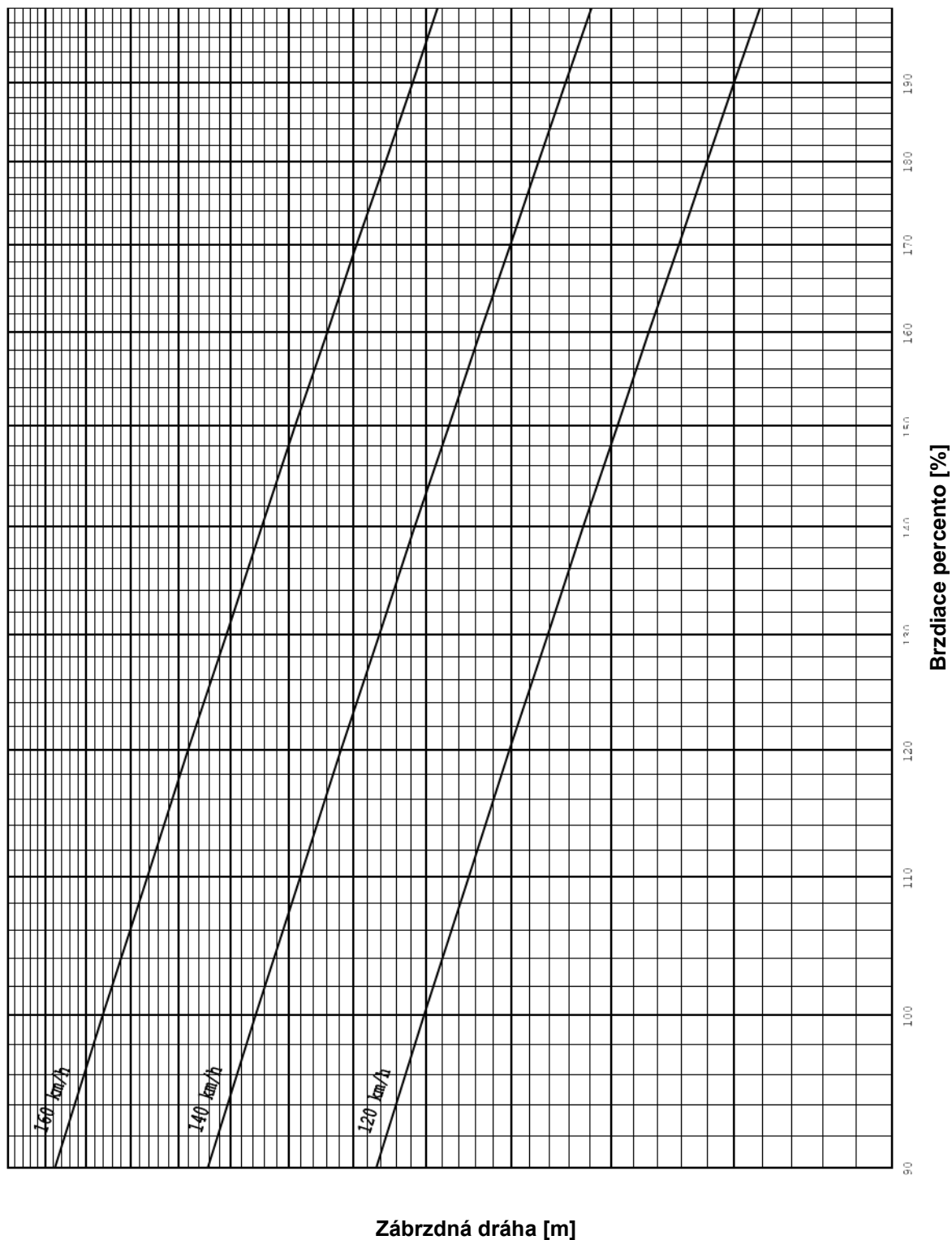
s je zábrzdná dráha pri rýchločinnom brzdení [m]

C, D konštanty

v [km/h]	C	D
100	52840	10
120	83634	19
140	119179	19
160	161280	19

Hranice platnosti vzorcov sú definované v grafe.

Kontrola trecej dvojice samostatných vozňov s kotúčovými brzdami
Graf na kontrolu trecej dvojice samostatných vozňov s kotúčovými brzdami



**Prehľad matematických vzorcov vyhodnocovacích kriviek na
kontrolu trecej dvojice samostatných vozňov s kotúčovými brzdami**

$$s = \frac{C}{\lambda + D}$$

$$\lambda = \frac{C}{s} - D$$

λ je brzdiace percento [%]

s je zábrzdňá dráha pri rýchločinnom brzdení [m]

C, D konštanty

v [km/h]	C	D
120	83634	19
140	113652	19
160	150195	19

Hranice platnosti vzorcov sú definované v grafe.

Metodika skúšky zaistovacej brzdy

Aplikácia zaistovacieho brzdienia vo všeobecnosti nasleduje po brzdení do zastavenia, po ktorom dosahuje teplota zdrží a obložení zvýšených hodnôt, ktoré výrazne ovplyvňuje súčiniteľ trenia. Skúška sa preto vykoná po rýchločinnom brzdení do zastavenia. Po zaistení KV zaistovacou brzdou sa KV postupne ťahá skúšobným HKV až do okamihu, pri ktorom sa dosiahne pohyb skúšaného KV bez šmýkania kolies. Veľkosť sily potrebnej na dosiahnutie pohybu skúšaného KV sa meria tenzometrickým snímačom ťažnej sily na háku skúšaného KV. Z nameranej hodnoty ťažnej sily, potrebnej na prekonanie zaistovacej sily F_{zaist} , sa vypočíta najvyšší dovolený sklon, na ktorom sa KV zabrzdené zaistovacou brzdou udrží v pokoji.

$$i_{\text{max}} = 1000 \cdot \frac{F_{\text{zaist}}}{M_{\text{st}} \cdot g}$$

i_{max} – maximálny sklon [$^{\circ}/_{00}$, resp. mm/m]

F_{zaist} – zaistovacia sila vozidla [kN]

M_{st} – statická hmotnosť vozidla [t]

g – tiažové zrýchlenie [= 9,81 m/s²]

Pokiaľ nie je stanovené inak, platí vyhláška [B12], t. j. maximálny sklon pre samostatný nákladný alebo osobný vozeň sa musí rovnať 35 $^{\circ}/_{00}$. Skúška sa vykonáva na KV v prázdnom stave a skúšané sú všetky prevádzkované zaistovacie brzdy.

Pri skúškach HKV, u ktorých sú k dispozícii pre monitorovanie prúdy trakčných motorov, nie je nevyhnutné použitie skúšobného ťažného HKV. V takom prípade sa však predtým musí stanoviť výpočtom prevodový vzťah medzi trakčným prúdom motorov a ťažnou silou. Okrem toho je potrebné pred skúškou dočasne prekonfigurovať ovládacie obvody HKV tak, aby bolo možné aplikovať ťah HKV pri súčasnom zabrzdení HKV zaistovacou brzdou.

Protokol o TBS - vzor

PROTOKOL

o technicko-bezpečnostnej skúške koľajového vozidla

S koľajovým vozidlom s vlastným pohonom pojazdu bola vykonaná skúšobná jazda pre úradné vyskúšanie a overenie spôsobilosti koľajového vozidla na bezpečnú prevádzku na tratiach v správe Železníc Slovenskej republiky s týmito výsledkami:

Druh koľajového vozidla: Výrobca:
Rad koľajového vozidla: GO stroja:
Typ koľajového vozidla: Sklonové pomery:
Účel prevádzky: Povrch koľajníc:
Evidenčné číslo: Počasie:
Výrobné číslo: Teplota:
Značka VKM:

Skúška vykonaná na trati:

Dátum vykonania skúšky:

Stacionárna skúška tesnosti brzdy v odbrzdenom stave : pokles ... baru za .. minút, vyhovuje/nevyhovuje

Stacionárna skúška tesnosti brzdy v zabrzdennom stave : pokles ... baru za .. minút, vyhovuje/nevyhovuje

1. Rozjazd s najvyšším zrýchlením:

Najvyššia rýchlosť ... bola dosiahnutá na dráhe ... m, za čas sekúnd.

2. Skúška rozjazdu:

V stúpaní	...	na úseku	0 – 100 m	dosiahnutá rýchlosť	.. km/h
V stúpaní	...	na úseku	100 – 200 m	dosiahnutá rýchlosť	.. km/h
V stúpaní	...	na úseku	200 – 300 m	dosiahnutá rýchlosť	.. km/h
V stúpaní	...	na úseku	300 – 400 m	dosiahnutá rýchlosť	.. km/h

3. Skúšky brzd:

	1. meranie	2. meranie	1. meranie	2. meranie	1. meranie	2. meranie
	Z rýchlosti (km/h)	Z rýchlosti (km/h)	Zábrzdná dráha (m)	Zábrzdná dráha (m)	Čas (s)	Čas (s)
Samočinná						
Priamočinná						
Ručná brzda (zaist'ovacia)						
Záchranná brzda						
Max. tlak v brzdovom valci (v baroch)						

4. Maximálne hodnoty namerané na prístrojoch pri technicko-bezpečnostnej skúške:

Teplota motora – vody ... °C Teplota oleja: ... °C
Tlak oleja v motore ... baru Tlak oleja : ... baru

Maximálne otáčky motora pri režime prevodovky ot./min

Technicko-bezpečnostnej skúške predchádzala úspešná/neúspešná stacionárna skúška. Pri jazde vyhovovali obvody riadenia, signalizácie, osvetlenia a kúrenia, ktoré pracovali bez porúch. Zariadenie slúžiace na prenos údajov potrebných pre riadenie jazdy HKV fungovalo bezchybne.

5. Záver: Koľajové vozidlo prešlo pri skúške bez porúch ...km.

Úradnou skúškou spôsobilosti bolo preukázané, že koľajové vozidlo vyhovuje požiadavkám bezpečnosti a je spôsobilé na verejnú prevádzku na tratiach v správe Železníc Slovenskej republiky pre dopravu najvyššou rýchlosťou ... km/h.

V dňa:

Skúšobný komisár:

Označovanie koľajových vozidiel

1. Každé KV prevádzkované na sieti ŽSR musí byť označené 12-miestnym európskym evidenčným číslom prideleným DÚ a súvisiacim označením (skratkou krajiny, v ktorej je vozidlo registrované, a značkou VKM). Rušne, motorové vozne a špeciálne vozidlá môžu mať tiež druhé pôvodné označenie (7- alebo 8-miestne).
2. Každé KV uvedené do prevádzky v ktoromkoľvek železničnom systéme v Európskej únii je označené 12-miestnym európskym evidenčným číslom, ktoré sa mu prideliuje pri prvom udelení povolenia na uvedenie do prevádzky.
3. Označiť KV 12-miestnym európskym evidenčným číslom je povinný prvý žiadateľ o povolenie na uvedenie KV do prevádzky.
4. Ak ide o KV, ktoré sa prevádzkuje alebo sa má prevádzkovať na vlakovej trase z alebo do tretieho štátu, v ktorom je rozchod koľají iný ako je rozchod koľají hlavnej železničnej siete v Európskej únii, DÚ môže uznať číslo KV, ktoré je identifikované podľa odlišného kódovacieho systému.
5. KV sa evidenčné číslo prideliuje spravidla len raz, ak DÚ nerozhodne inak.

Štandardné číslo a súvisiace skratky

Každé KV je opatrené číslom pozostávajúcim z 12 číslic (nazýva sa štandardné číslo) s nasledujúcou štruktúrou:

Druhy KV	Druh vozidla a označenie spôsobilosti pre interoperabilitu [2 číslice]	Krajina, v ktorej je vozidlo registrované [2 číslice]	Technické charakteristiky [4 číslice]	Sériové číslo [3 číslice]	Kontrolná číslica [1 číslica]
Nákladné vozne	00 až 09 10 až 19 20 až 29 30 až 39 40 až 49 80 až 89	01 až 99	0000 až 9999	001 až 999	0 až 9
Ťahané osobné vozidlá	50 až 59 60 až 69 70 až 79		0000 až 9999	001 až 999	
HKV	90 až 99		0000001 až 8999999 [význam týchto číslic je definovaný členskými štátmi, prípadne bilaterálnou alebo multilaterálnou dohodou]		
Špeciálne vozidlá			9000 až 9999	001 až 999	

V danej krajine 7 číslic technických charakteristík a sériové číslo postačuje na jednoznačnú identifikáciu vozňa v rámci každej skupiny nákladných vozňov, ťahaných osobných vozidiel, HKV a špeciálnych vozidiel.

Abecedné označenia dopĺňujú číslo:

a) označenia spojené so spôsobilosťou na interoperabilitu:

- TEN: Vozidlo, ktoré je v súlade s TSI pre koľajové vozidlá,
- AVV: Vozidlo, ktoré je v súlade s predpismi AVV k dátumu ich zrušenia,
- PPW: Vozidlo, ktoré je v súlade s Dohodou o PPW (vo vnútri štátov OSŽD),
- RIC: Osobný vozeň, ktorý je/bol v súlade s predpismi RIC;

b) skratka krajiny, v ktorej je vozidlo registrované;

c) skratka držiteľa (VKM);

d) skratka technických charakteristík.

Technické charakteristiky, kódy a skratky spravuje jeden alebo viacero orgánov, ktorý/ktorých musí navrhnuť ŽAEÚ.

NÁPIS ČÍSLA A SÚVISIACEHO ABECEDNÉHO OZNAČENIA NA SKRINI KV

Všeobecné opatrenia pre vonkajšie označenie

Veľké písmená a číslice tvoriace nápisy označenia musia mať výšku aspoň 80 mm, typ písma sans serif v zodpovedajúcej kvalite. Nižšia výška sa môže používať iba tam, kde neexistuje žiadna iná možnosť ako umiestniť označenie na pozdĺžniky. Označenie nesmie byť umiestnené vyššie ako 2 metre nad úrovňou temena koľajnice.

Nákladné vozne

Označenie musí byť napísané na skrini vozňa takto:

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43	
80	<u>D</u> -RFC	80	<u>D</u> -DB	84	<u>NL</u> -ACTS	87	<u>F</u>
7369	553-4	0691	235-2	4796	100-8	4273	361-3
Zcs		Tanoos		Slpss		Laeks	

V prípade vozňov, ktorých skriňa neposkytuje dostatočne veľký priestor pre takýto typ usporiadania, najmä v prípade plošinových vozňov, označenie musí byť usporiadané takto:

0187	3320	644-7
TEN	<u>F</u> -SNCF	Ks

PRAVIDLÁ STANOVOVANIA KONTROLNEJ ČÍSLICE (12. ČÍSLICA)

Kontrolná číslica je stanovená nasledovným spôsobom:

- číslice na párných pozíciách základného čísla (počítané z pravej strany) sa zoberú v ich vlastnej desiatkovej hodnote,
- číslice na nepárných pozíciách základného čísla (počítané z pravej strany) sa vynásobia 2;
- potom sa stanoví súčet vytvorený číslicami na párnej pozícii a všetkými číslicami, ktoré tvoria parciálne súčiny získané z nepárných pozícií;
- zaznamená sa jednotková číslica tohto súčtu;
- doplnkové číslo potrebné na to, aby jednotková číslica predstavovala 10, je kontrolnou číslicou; ak by táto jednotková číslica bola nula, tak potom aj kontrolnou číslicou bude nula.

Príklady:

1. nech je základným číslom	3 3 8 4 4 7 9 6 1 0 0
multiplikačný faktor	<u>2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2</u>
	6 3 16 4 8 7 18 6 2 0 0

Súčet jednociferných číslic: $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$
Jednotková číslica tohto súčtu je 2. Odpočíta sa od najbližšej vyššej celej desiatky.
Číslo kontrolnej číslice bude 8 a základné číslo sa takto stáva registračným číslom 33 844796 100 – 8.

2. nech je základným číslom	3 1 5 1 3 3 2 0 1 9 8
multiplikačný faktor	<u>2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2</u>
	6 1 10 1 6 3 4 0 2 9 16

Súčet jednociferných číslic: $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$
Jednotková číslica tohto súčtu je 0.
Číslo kontrolnej číslice bude 0 a základné číslo sa takto stáva registračným číslom 31 51 3320 198 – 0.

TYPY HNACÍCH KOĽAJOVÝCH VOZIDIEL (1 – 2. ČÍSLICA)

Prvou číslicou je „9“.

Druhá číslica je definovaná každým členským štátom. Môže sa napríklad zhodovať s kontrolnou číslicou, ak je táto číslica takisto vypočítaná so sériovým číslom. Ak druhá číslica opisuje typ HKV, nasledujúce kódovanie je povinné.

Kód	Všeobecný typ koľajového vozidla
0	Rôzne
1	Elektrický rušeň
2	Dieselový rušeň
3	Elektrická motorová jednotka (vysokorýchlostná) [motorový vozeň alebo prívesný vozeň]
4	Elektrická motorová jednotka (okrem vysokorýchlostnej) [motorový vozeň alebo prívesný vozeň]
5	Dieselová motorová jednotka [motorový vozeň alebo prívesný vozeň]
6	Prívesný vozeň zvláštneho určenia
7	Elektrický posunovací rušeň
8	Dieselový posunovací rušeň
9	Vozidlo pre údržbu

Podmienky vstupu cudzích HKV

STANOVISKO MANAŽÉRA INFRAŠTRUKTÚRY K PREVÁDZKE KV ZAHRANIČNÝCH ŽELEZNIČNÝCH PODNIKOV, RESP. KV PRVÝKRÁT UVEDENÉHO DO PREVÁDZKY V INOM ČLENSKOM ŠTÁTE ALEBO V ŠTÁTE EURÓPSKEHO HOSPODÁRSKEHO PRIESTORU NA TRATIACH V SPRÁVE ŽELEZNÍC SLOVENSKEJ REPUBLIKY

(Požiadavky tohto dokumentu platia v rozsahu zodpovedajúcom konštrukcii KV primerane na všetky druhy príslušných KV.)

KV je možné prevádzkovať na základe udelenia prvého povolenia, resp. udelenia dodatočného povolenia na uvedenie KV do prevádzky DÚ.

Kontaktné údaje:

Adresa: Dopravný úrad
Divízia dráh a dopravy na dráhach
Sekcia interoperability
Letisko M.R.Štefánika
823 05 Bratislava
E-mail: info@nsat.sk, príp. drahy@nsat.sk .
Web stránka: www.nsat.sk

Dopravný úrad môže v rámci správneho konania vo veci vydania prvého, resp. dodatočného povolenia na uvedenie KV do prevádzky vyžadovať stanovisko manažéra infraštruktúry - ŽSR k technickej kompatibilite KV so železničnou infraštruktúrou, ktorá je v správe ŽSR.

Vydávanie stanoviska manažéra infraštruktúry zabezpečuje Odbor expertízy Generálneho riaditeľstva ŽSR.

Kontaktné údaje:

Adresa: Železnice Slovenskej republiky
Generálne riaditeľstvo
Odbor expertízy
Klemensova 8
813 61 Bratislava
Telefón: +421 2 2029 7765
E-mail: gro420@zsr.sk
Web stránka: www.zsr.sk

Pre posúdenie možnosti a podmienok prevádzky KV zahraničného železničného podniku, resp. KV prvýkrát uvedeného do prevádzky v inom členskom štáte alebo v štáte európskeho hospodárskeho priestoru na tratiach ŽSR je potrebné, aby žiadateľ predložil na Odbor expertízy Generálneho riaditeľstva ŽSR nasledujúce údaje a dokumenty. Okrem nižšie uvedených dokumentov si ŽSR môžu dodatočne vyžiadať ďalšie dokumenty

ŽSR Z8
Príloha č.12

potrebné pre posúdenie technickej kompatibility KV so železničnou infraštruktúrou a predpismi ŽSR:

1. Písomnú požiadavku na vydanie odborného stanoviska manažéra infraštruktúry k možnosti a podmienkam uvažovanej prevádzky KV na tratiach ŽSR z pohľadu posúdenia technickej kompatibility KV so železničnou infraštruktúrou pre KV predmetného druhu, určitého radu (konštrukčnej skupiny) s určením požadovaného spôsobu a rozsahu prevádzky (celá sieť, určité traťové úseky, osobná doprava, nákladná doprava, prechod cez zväzbe pahorky, koľajové brzdy a pod.). Požiadavka sa zasiela na vyššie uvedenú adresu.
2. Dokumenty sa predkladajú v pôvodnom jazyku žiadateľa. O potrebe vyhotovenia úradne overeného prekladu rozhodujú ŽSR. Preklady zabezpečí na vlastné náklady žiadateľ.
3. Typový výkres KV.
4. Trakčnú charakteristiku HKV.
5. Stručný popis konštrukcie KV.
6. Základnú elektrickú schému silovej časti elektrických obvodov KV (trakčné obvody, obvody napájania vlaku elektrickou energiou).
7. Technické údaje podľa nasledujúcej tabuľky:

Tab. č. 1 Technické údaje HKV ^{A)}

Druh, rad a typ KV	
Vlastník alebo držiteľ KV	
Usporiadanie dvojkolies	Napr. Bo´Bo´
Priemer kolies (mm)	
Maximálna rýchlosť (km/h)	
Rázvor podvozku (m)	0,00
Celkový rázvor vozidla (m)	00,00
Dĺžka cez nárazníky (m)	00,00
Maximálna hmotnosť na nápravu (t)	00,0
Hmotnosť plne vyzbrojeného vozidla v službe (t) ^{B)}	00,0
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia G (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia P (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia R (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia P + E (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia R + E (t)	
Brzdiaca hmotnosť pre režim brzdienia R + Mg(t)	
Brzdiaca hmotnosť ručnej brzdy (inej parkovacej brzdy) (t)	
Minimálny polomer oblúka (m)	
Minimálny polomer konvexného (vydutého) zakružovacieho oblúka lomu nivelety v zvislej rovine, cez ktorý smie vozidlo prechádzať (m)	
Minimálny polomer konkávneho (vdutého)	

zakružovacieho oblúka lomu nivelety v zvislej rovine, cez ktorý smie vozidlo prechádzať (m)	
Maximálna priečna sila, ktorou vozidlo pôsobí na trať (kN)	
Maximálna ťažná sila na háku (kN)	
Výkon (kW) ^{C)}	
Max. výkon rekuperačnej brzdy AC / DC (kW)	
Max. rekuperačný prúd AC / DC (A)	
Nastavenie hlavnej nadprúdovej ochrany HKV pre trakčný / rekuperačný režim (A)	
<p>A) Pre elektrické a motorové jednotky spracovať údaje samostatne pre hnacie, vložené a riadiace vozne a uviesť, v akej zostave je jednotka prevádzkovaná.</p> <p>B) Pre elektrické a motorové vozne a jednotky uviesť vo forme zlomku prázdny/obsadený (s hmotnosťou cestujúcich a batožiny).</p> <p>C) Pre elektrické HKV uviesť vo forme zlomku trvalý výkon/hodinový výkon. Pre motorové HKV uviesť výkon spaľovacieho motora.</p>	

8. Zoznam aktuálnych vozidiel podľa štandardného označenia, European Vehicle Number (ďalej len „EVN“) – európske číslo KV.
9. Údaje o tom, akému vzťahu obrysu KV vyhovuje. Pokiaľ inému ako podľa vyhlášky UIC 505-1 a STN 28 0312, je potrebné predložiť podrobný technický výkres príslušného obrysu KV.
10. Protokol o výsledkoch jazdno-technických skúšok KV podľa vyhlášky UIC 518, potrebný pre určenie veľkosti vyvíjanej priečnej sily Y KV pôsobiacej na železničný zvršok trate v oblúkoch s malými polomerami.
11. Údaje o rozmeroch, hmotnostných parametroch (pri plne vyzbrojenom vozidle, pri vozidlách s prepravou cestujúcich a batožiny aj s uvážením ich hmotnosti) a údaje o zvislých nápravových silách.

Na základe údajov z bodu 10 a 11 bude KV zaradené do skupiny priečných účinkov podľa predpisov platných u ŽSR a kategórie zaťaženia podľa vyhlášky UIC 700. Podľa aktuálneho zaradenia do skupiny priečných účinkov a kategórie zaťaženia podľa zvislých účinkov na trať bude môcť byť KV prevádzkované len na tratiach, kde je priechodnosť KV tejto skupiny priečných účinkov a kategórie zaťaženia dovolená. Ak KV bude pôsobiť na železničný zvršok v oblúkoch s malým polomerom priečnou silou väčšou ako 60 kN, bude zaradené do skupiny priečných účinkov 3 podľa priečných účinkov na železničný zvršok. Rýchlosť jazdy KV zaradených do tejto skupiny priečných účinkov je na určitých miestach trate obmedzená podľa predpisov ŽSR.

12. Údaje potvrdzujúce skutočnosť, že elektrický odpor každého dvojkolesia meraný medzi jazdnými plochami kolies nie je väčší ako 0,05 Ω.
13. Údaje o konkrétnych hmotnostiach na jednotlivé nápravy pri KV s nerovnomerným rozdelením hmotnosti na nápravy a s nápravovou hmotnosťou niektorej nápravy menšou ako 5 ton, potrebné pre posúdenie možnosti jazdy cez výhybky zapnuté do samovratnej činnosti.

14. Údaje o použití zúženého profilu okolesníkov na niektorom z dvojkolesí KV s konkrétnym výkresom zúženého profilu okolesníka, ako aj údaje o veľkosti plochy, rozmerov kolesa a druhu materiálu, z ktorého je vyrobený prislúchajúci okolesník (pri monoblokových kolesách údaje o druhu materiálu, z ktorého je koleso vyrobené). Údaj je potrebný pre posúdenie spolupráce so snímačmi kolies.

15. Pri KV, ktorých časť prúdového okruhu tvoria koľajnice, cez ktoré sa uzatvára obvod trakčného a/alebo brzdového prúdu, resp. prúdu, ktorým sú napájané ťahané KV, je potrebné doložiť skúšobný protokol dosvedčujúci skutočnosť, že prietokom uvedených prúdov pri všetkých možných prevádzkových a poruchových stavoch KV nemôže vzniknúť ohrozujúci účinok na činnosť koľajových obvodov vo frekvenčných pásmach 20 až 30 Hz, 44 až 56 Hz (nevzťahuje sa na KV pre striedavú el. trakciu), 64 až 86 Hz, 257 až 282 Hz. a 375 až 425 Hz. Ak je prevádzka vozidla požadovaná len na určitých tratiach, posudzujú sa len frekvenčné pásma využívané na činnosť koľajových obvodov inštalovaných na týchto tratiach.

Limitné hodnoty rušivého účinku sú stanovené v príslušných technických normách alebo v technických podmienkach typu koľajového obvodu.

Požiadavka na dodanie skúšobných protokolov platí aj pre prípad, že bolo KV skúšané z hľadiska rušivých účinkov na iné druhy prvkov určených pre detekciu prítomnosti vlaku ako sú koľajové obvody (snímače kolies indukčné slučky, ...). Ak takéto skúšky neboli vykonané, tak žiadateľ o tomto vystaví prehlásenie.

Overenie zhody elektrického výstroja KV s technickými požiadavkami (aj ak skúšky boli vykonané iným skúšobným laboratóriom) vykonáva Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina na základe poverenia MDV SR.

Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina bude požadovať pre overenie zhody elektrického výstroja KV s technickými požiadavkami základné údaje o elektrickom výstroji vozidla, ako napríklad:

- a) Výkon, počet a typ elektrických trakčných motorov,
- b) Druh elektrickej trakcie pre napájanie KV,
- c) Stručný popis princípu regulácie výkonu elektrického trakčného pohonu,
- d) Typ, výkon a ďalšie elektrické parametre zdroja pre elektrické napájanie ťahaných KV,
- e) Druhy pomocných pohonov, ich výkon a spôsob regulácie,
- f) Blokujú schému napájania trakčných a pomocných pohonov,
- g) Typ a rozmiestnenie zariadení pre pieskovanie a mazanie okolesníkov, spôsob zabezpečenia údržby, reguláciu ich činnosti, základné technické parametre,
- h) Typ používaného piesku a mazadla.

K písomnej požiadavke na vydanie stanoviska manažéra infraštruktúry - ŽSR sa u predmetných KV musí priložiť posúdenie zhody KV s vyššie uvedenou požiadavkou vypracované Výskumným a vývojovým ústavom železníc, Žilina.

16. Údaje o elektrodynamickom brzdení.
KV musí byť schopné prevádzky bez rekuperácie.

17. Údaje o zberačoch prúdu:

- a) rozmery a tvar šmýkadla zberača. Šírka šmýkadla zberača používaného na tratiach ŽSR je 1600 a 1950 mm (vyhláška UIC 608),
- b) minimálna šírka styčného pásu šmýkadla zberača používaného na tratiach ŽSR je 900 mm (vyhláška UIC 608),

- c) materiál obloženia šmýkadla zberača. Môže byť homogénny uhlík, metalokeramika a na systéme DC 3 kV tiež impregnovaný uhlík (vyhláška UIC 608),
- d) statický prítlak zberača používaného na tratiach ŽSR na systéme DC 3 kV je 105 ± 15 N, na systéme AC 25 kV je 75 ± 15 N (vyhláška UIC 608),
- e) minimálna hodnota statického prítlaku podľa STN IEC 60494 je pre DC systémy 40 N a pre AC systémy 80 N (pri zjednodušených a ľahkých konštrukciách 40 N),
- f) dynamický prítlak 160 N pre systém DC 3 kV a 120 N pre systém AC 25 kV (vyhláška UIC 608),
- g) maximálna hodnota statického prítlaku podľa STN IEC 60494 nesmie presiahnuť 1,5 x statický prítlak do $v = 100$ km/h, 2 x statický prítlak do $v = 140$ km/h a 3 x statický prítlak do $v = 200$ km/h.

18. Údaje o optickom návestení na KV.

KV by malo byť schopné so zabudovanými návestnými svetlami vytvárať nasledujúce návesti:

- a) **začiatok vlaku:** tri biele svetlá usporiadané v tvare rovnoramenného trojuholníka,
- b) **koniec vlaku:** dve červené svetlá umiestnené na konci vlaku v rovnakej výške,
- c) **stoj pre protiidúce vlaky:** jedno červené svetlo na čele vlaku.

Po svetelno-technickej stránke návestné svietidlá a reflektory musia vyhovovať požiadavkám vyhlášky UIC 534.

19. Údaje o akustickom návestení na KV.

KV po stránke vybavenosti akustickými návestidlami musí vyhovovať požiadavkám vyhlášky UIC 644.

Ďalšie požiadavky na konštrukciu a vybavenie KV:

- a) KV musí mať registračný rýchlomer,
- b) KV musí byť vybavené kľúčom pre manipuláciu s káblom zásobovania vlaku elektrickou energiou,
- c) KV musí mať samočinnú tlakovú brzdu,
- d) KV s centrálnym spriahadlom musia mať v inventári núdzové spriahadlo pre spojenie s KV vybaveným skrutkovým spriahadlom a nárazníkmi,
- e) Ak je KV vybavené zariadením na jeho ovládanie alebo na kontrolu rušňovodiča v závislosti od údajov snímaných z trate a KV má byť prevádzkované na tratiach vybavených zariadením na prenos týchto údajov (napr. traťovou časťou vlakového zabezpečovača LS), musí byť písomne doložené:
 - ea) spôsob zabezpečenia jeho vypnutia v prípade, že toto zariadenie nebude na tratiach ŽSR používané;
 - eb) overenie schopnosti spoľahlivej spolupráce s traťovou časťou v prípade, že toto zariadenie bude na tratiach ŽSR používané so snímaním údajov z trate;
 - ec) spoľahlivé znemožnenie príjmu údajov z trate alebo overenie skutočnosti, že príjem údajov za všetkých prevádzkových a poruchových stavov nemôže záporne ovplyvniť bezpečnosť alebo plynulosť dopravy v prípade, že sa zariadenie bude na tratiach ŽSR používať bez snímania údajov z trate. Za údaje z trate sa považujú aj

údaje prenášané na KV bezdrôtovo z vysieláčov umiestnených mimo trate a slúžiacich na prenos údajov potrebných na riadenie jazdy KV.

Overenie splnenia požiadaviek uvedených v písm. eb), ec) na KV (aj ak skúšky boli vykonané iným skúšobným laboratóriom) vykonáva Výskumný a vývojový ústav železníc, Žilina na základe poverenia MDV SR. K tomu je potrebné poskytnúť:

- zoznam typov inštalovaných vlakových zabezpečovačov a zariadení pre kontrolu rušňovodiča KV;
- rozmiestnenie snímačov pre prenos informácií z trate jednotlivých vlakových zabezpečovačov;
- vzájomné prepojenie, spôsob komunikácie a požiadavka na funkčnosť jednotlivých vlakových zabezpečovačov na tratiach ŽSR.

Po predložení uvedených dokumentov ŽSR vykonajú prvotné posúdenie a rozhodnú o vyžiadaní doplňujúcich dokumentov alebo vydaní svojho stanoviska k možnosti a podmienkam prevádzkovania KV zahraničného železničného podniku, resp. prevádzkovania KV prvýkrát uvedených do prevádzky v inom členskom štáte na železničných tratiach, ktoré sú v správe ŽSR. Z dôvodu časovej náročnosti procesu posudzovania je potrebné žiadosti predkladať v dostatočnom časovom predstihu, nakoľko sa môžu vyskytnúť prípady, keď bude potrebné vykonať dodatočné skúšky interakcie KV so železničnou infraštruktúrou, ktorá je v správe ŽSR.

Členenie traťových strojov

Skupina Označenie (reprezentujúce traťové stroje)

1. Strojové čističky štrkového lôžka: SČP 200, DELČ 800, SČH 150, SČH 150.1, SČ 600, SČ 600.S, RM 74, RM 76, RM 80, SZP 750.

2. Montážne vozne pre kontrolu a údržbu trakčného vedenia MVTV 01, MVTV 02, MVTV 03; Motorové vozíky: MV 80, MV 90, MUV 1000 ET, DGKu 5, Stroje na zváranie koľajníc, PRSM 3, PRSM 4.

3. Automatické strojové podbijačky: ASP 400, ASP 400.1, ASP 07-16, ASP 07-32, ASPV 07-275, ASPV 08-275, ASP 08-16, ASP 09-16.

4. Motorové vozíky a špeciálne traťové stroje, Motorový vozík: MUV 69, Stroje na odstraňovanie snehu a práce v zimných podmienkach s vlastným pohonom pojazdu a koľajové snehové frézy, KSF 70, Pluhy na úpravu štrkového lôžka, PUŠL, USP 3000 C, Uťahovačky svorkových skrutiek, DZ 500, Novo vyvinuté a novo zavádzané stroje a stroje na koľajovom i cestnom podvozku súčasne (obojživelné traťové stroje).

5. Stroje na trhanie a kladenie koľajových polí: UK 25/18, PKP 25/20, PK 20/25.

Prevod pôvodných radov HKV a vložených vozňov na nové rady

rad		rad		rad	
pôvodný	nový	pôvodný	nový	pôvodný	nový
E 422.0	100	EMU 49.0	495.95	T 669.1	771
E 426.0	113	EMU 89.0	420.95	T 669.50	771.8
E 457.0	112	N 475.1	051	T 669.51	770.8
E 458.0	110	N 475.2	052	T 678.0	775
E 458.1	111	N 488.0001-052	060	T 679.0	776
E 469.1	121	N 488.0301-	063	T 679.1	781
E 469.2	122	R 29.0	905	T 679.5	781.8
E 469.3001-029	123	R 488.0	060	TA 436.0	718
E 469.3030	124.601	SM 488.0	560	TU 29.0	701.95
E 469.5	125.8	T 203.05	706.5	TU 29.1	702.95
E 479.0	130	T 211.0	700	TU 29.2	701.95
E 479.1	131	T 211.1	701	TU 46.0	706.95
E 499.0	140	T 212.0	702	TU 47.0	705.9
E 499.1	141	T 212.1	703	M 131.1	801
E 499.2	150	T 234.0	704	M 131.2	890
E 499.3	163	T 334.0	710	M 144.0	891
E 669.0	180	T419.05	729.5	M 152.0	810
E 669.1	181	T419.15	729.6	M 152.5	810.8
E 669.2	182	T 426.0	715	M 153.0	MVTV 02
E 669.3	183	T 435.0	720	M 153.5	MVTV 03
ES 499.0	350	T 444.0	725	M 240.0	820
ES 499.1	363	T 444.1	726	M 250.0	893
ES 499.2	372	T 448.0	740	M 262.0	830
S 458.0	210	T 457.0	730	M 262.1	831
S 489.0	230	T 458.1	721	M 263.0	894
S 499.0001-145	240	T 458.5	721.8	M 273.2	842
S 499.0201-	242	T 466.0	735	M 286.0	850
S 499.1	241	T 466.2	742	M 286.1	851
S 499.2	263	T 466.3	743	M 296.1	853
S 699.1	281	T 476.1	745	M 296.2	852
EM 400.0	401	T 478.1	751	M 475.0	860
EM 475.1	451	T 478.2	752	MU 20.0	889.95
EM 475.2	452	T 478.3	753		
EM 488.0	460	T 478.4	754		
EMU 29.0	405.95	T 499.0	759		
EMU 46.1	411.9	T 669.0	770		

Prevod nových radov HKV a vložených vozňov na pôvodné rady

rad		rad		rad	
nový	pôvodný	nový	pôvodný	nový	pôvodný
100	E 422.0	460	EM 488.0	759	T 499.0
110	E 458.0	495	EMU 49.0	770	T 669.0
111	E 458.1	560	SM 488.0	770.8	T 669.51
112	E 457.0	700	T 211.0	771	T 669.1
113	E 426.0	700.95	TU 29.0	771.8	T 669.50
121	E 469.1	701	T 211.1	775	T 678.0
122	E 469.2	701.95	TU 29.2	776	T 679.0
123	E 469.3001-029	702	T 212.0	781	T 679.1
124	E 469.3030	702.95	TU 29.1	781.5	T 679.5
125.8	E 469.5	703	T 212.1	801	M 131.1
130	E 479.0	704	T 234.0	810	M 152.0
131	E 479.1	705.9	TU 47.0	810.8	M 152.5
140	E 499.0	706.5	T203.05	820	M 240.0
141	E 499.1	706.95	TU 46.0	830	M 262.0
150	E 499.2	710	T 334.0	831	M 262.1
163	E 499.3	715	T 426.0	842	M 273.2
180	E 669.0	718	TA 436.0	850	M 268.0
181	E 669.1	720	T 435.0	851	M 268.1
182	E 669.2	721	T 458.1	852	M 296.2
183	E 669.3	721.8	T 458.5	853	M 296.1
210	S 458.0	725	T 444.0	860	M 475.0
230	S 489.0	726	T 444.1	889	MU 20.0
240	S 499.0001-145	729.5	T 419.05	890	M 131.2
241	S 499.1	729.6	T 419.15	891	M 144.0
242	S 499.0201-	730	T 457.0	MVTV 02	M 153.0
263	S 499.2	731	T 457.1	MVTV 03	M 153.5
281	S 699.1	735	T 466.0	893	M 250.0
350	ES 499.0	740	T 448.0	894	M 263.0
363	ES 499.1	742	T 466.2	905	R 29.0
372	ES 499.2	743	T 466.3	051	N 475.1
401	EM 400.0	744.5	T475.15	052	N 475.2
405	EMU 29.0	745	T 476.1	060	N 488.0001-052
411	EMU 46.1	751	T 478.1	060	R 488.0
420	EMU 89.0	752	T 478.2	063	N 488.0301-
451	EM 475.1	753	T 478.3		
452	EM 475.2	754	T 478.4		

NPP ŽSR a ich činnosť

1. Pre riešenie odstraňovania havarijných stavov (nehody, mimoriadne udalosti), ktoré zapríčinili dočasné vyradenie časti železničnej infraštruktúry z prevádzky, sa pre potreby ŽSR používajú NPP ŽSR.
2. Na tento účel sa využívajú technické prostriedky a personál Mostných obvodov Bratislava a Košice (ktoré majú k dispozícii príslušné technické prostriedky - 2 x EDK 750, personál, priestorové podmienky, priaznivé umiestnenie pracovísk z hľadiska dostupnosti v určenom obvode ich pôsobnosti, dopravnú dostupnosť a pod.).
3. NPP zabezpečované MO sa spravidla využívajú v 8 hodinovej prevádzke v pracovných dňoch, v čase od 6:30 do 14:30 h.
4. V prípadoch, keď odstraňovanie nehodou alebo mimoriadnou udalosťou poškodených koľajových vozidiel a nákladu neznesie odklad, sa NPP v záujme čo najskoršej obnovy prevádzky využívajú aj mimo vyššie stanoveného pracovného času bez stanovených časových obmedzení. Využitie prostriedkov tvoriacich NPP má byť čo najefektívnejšie, s cieľom zabezpečiť pokiaľ možno v čo najkratšom čase obnovenie bežného stavu, pri dodržaní všeobecných a špecifických požiadaviek na zdravie zamestnancov, ich bezpečnosť, ochranu životného prostredia, civilnú ochranu tak, aby sa obmedzili zdravotné a bezpečnostné riziká.
5. Samotná činnosť v tejto oblasti spočíva v zaistení spoľahlivého a účinného zvládnutia postupov pre operatívne odstraňovanie následkov nehôd a mimoriadnych udalostí, po predchádzajúcom súhlase vyšetrovacích orgánov, a to v záujme čo najskoršej obnovy bežného stavu pri zachovaní štandardov bezpečnosti a plynulosti železničnej prevádzky so zreteľom na minimalizáciu nákladov a výšky následných škôd.

Dislokácia nehodových pomocných prostriedkov

6. Mostný obvod Košice

a) mimo výkonu pracovných činností SMÚ MO Košice

NPV a NŽJ – dislokácia na účelovom koľajisku SMÚ MO Košice s dopravnou dostupnosťou v obvode ŽST Košice - dopravná koľaj č. 32, s odbočnou výhybkou č. 203.

CNPP - úžitkové cestné vozidlo s najnutnejšími prostriedkami na nakoľajovanie KV je dislokované v prevádzkových priestoroch SMÚ MO Košice, ul. Pri plynárni 1, Košice, s dopravnou dostupnosťou na cestnú infraštruktúru.

b) v čase výkonu pracovných činností SMÚ MO Košice

V mieste výkonu pracovných činností v obvode pôsobnosti SMÚ MO Košice s podmienkou dodržania priechodnosti žeriavovej jednotky pre prípad nasadenia ako nehodovej žeriavovej jednotky.

7. Mostný obvod Bratislava

a) mimo výkonu pracovných činností SMÚ MO Bratislava

NPV a NŽJ – dislokácia na účelovom koľajisku SMÚ MO Bratislava východ, s dopravnou dostupnosťou na staničnú koľaj č. 202 v ŽST Bratislava východ a odtiaľ podľa potreby po dohode s dozorcóm prevádzky I, prípadne záťažovým výpravcom.

CNPP - úžitkové cestné vozidlo s najnutnejšími prostriedkami na nakoľajovanie koľajových vozidiel je dislokované v prevádzkových priestoroch SMÚ MO Bratislava východ, ul. Legionárska 27, Bratislava, s dopravnou dostupnosťou na cestnú infraštruktúru.

b) v čase výkonu pracovných činností SMÚ MO Bratislava

V mieste výkonu pracovných činností v obvode pôsobnosti SMÚ MO Bratislava s podmienkou dodržania prechodnosti žeriavovej jednotky pre prípad nasadenia ako nehodovej žeriavovej jednotky.

Organizácia NPP

8. Práca NPP u MO Košice je organizovaná cestou výkonného pracoviska Strediska miestnej údržby (SMÚ) MO Košice, ul. Pri plynárni 1; Košice, riadená vedúcim výkonného pracoviska a vedúcim oddelenia výroby MO v priamej riadiacej pôsobnosti riaditeľa MO Košice.

9. Práca NPP u MO Bratislava je organizovaná cestou výkonného pracoviska Strediska miestnej údržby (SMÚ) MO Bratislava východ, ul. Legionárska 27, Bratislava a riadená vedúcim výkonného pracoviska a vedúcim oddelenia výroby MO v priamej riadiacej pôsobnosti riaditeľa MO Bratislava.

10. Organizácia samotnej práce sa riadi v súlade s platným Organizačným poriadkom Mostných obvodov a Pracovným poriadkom ŽSR.

11. Pri vzniku nehody alebo mimoriadnej udalosti sa postupuje v zmysle predpisu ŽSR Z 17 „Nehody a mimoriadne udalosti“.

12. S odstraňovacími a obnovovacími prácami sa smie začať len po jednoznačnom súhlase danom orgánom činným v trestnom alebo priestupkovom konaní a vyšetrovateľa ŽSR.

13. Za zjazdnosť železničnej dráhy po nehodách a mimoriadnych udalostiach vždy zodpovedá manažér infraštruktúry - ŽSR.

14. V záujme čo najrýchlejšej obnovy bežného prevádzkového stavu sú na požiadanie zodpovedných vedúcich zamestnancov MO povinní poskytnúť výpomoc aj zamestnanci ostatných výkonných pracovísk ŽI – predovšetkým zamestnanci mechanizačno-dopravných stredísk (SMSÚ ŽTS MDS), a to poskytnutím HKV, žeriavov, koľajovej mechanizácie, cestných motorových vozidiel a taktiež výpomocou zamestnancov (napr. z dôvodu čerpania dovolení, práceneschopnosti zamestnancov MO a pod.). Požiadavky na vzájomnú výpomoc mechanizáciou, resp. zamestnancami prerokuje riaditeľ MO (poverený zástupca) s príslušným námestníkom riaditeľa OR pre ŽI (povereným zástupcom).

15. Okrem HKV v stave výkonných pracovísk ŽI, ktoré sú prednostne používané na presun NPP, môže manažér infraštruktúry v záujme čo najskoršej obnovy bežného stavu požiadať železničné podniky, aby mu dali k dispozícii vecné prostriedky, ktoré považuje za najvhodnejšie na čo najrýchlejšie obnovenie bežného stavu. Železničné podniky sú povinné v rámci svojich možností vyhovieť tejto požiadavke (zabezpečuje vedúci zmeny príslušného OR – kontrolný dispečer).

16. Zabezpečenie činnosti odstraňovania následkov nehôd a mimoriadnych udalostí:

- a) na tratiach TEŽ koordinuje MO Košice s pracoviskom SMSÚ ŽTS MDS Štrba,
- b) na tratiach ŠRT koordinuje MO Košice s pracoviskom SMSÚ ŽTS MDS Trebišov.

Ľudské zdroje

17. Pre zabezpečenie prevádzky NPP tvoria osádka NŽJ prevádzkoví zamestnanci MO v nasledovnom zložení :

- 3 x žeriavnici EDK 750 (rušňovodič kategórie A5, elektromechanik , vlakvedúci, zvärač - palič, viazač bremien, obsluha ZZ),
 - 2 x viazači bremien (obsluha ZZ),
 - 1 x rušňovodič HKV (rušňovodič kategórie B2),
- t. j. celkom 6 prevádzkových zamestnancov.

Osádka CNPP tvorí osádka NŽJ (4 až 5 osôb – bez rušňovodiča HKV, t.j. obsluha nakoľajovacieho zariadenia, obsluha ZZ) a vodič CMV.

Zodpovednosť zamestnancov MO za oblasť NPP

18. Vedúci výkonného pracoviska MO - vedúci SMÚ MO - zodpovedá za:

- a) prevádzkyschopný stav strojov a zariadení NPP,
- b) pripravenosť na ich prevádzkové použitie a spolu zodpovedá za odbornú prípravu zamestnancov, materiálovú a technickú vybavenosť, ručné náradie, OOPP určených zamestnancov,
- c) organizáciu výkonov bežných pracovných činností v bežnom prevádzkovom čase spojených s výrobnou, opravárenskou činnosťou a udržiavacími prácami súvisiacimi so základným poslaním MO s prioritou v prípade vzniku nehody

a mimoriadnej udalosti čo najrýchlejšie zabezpečiť a obnoviť v krátkom čase plynulosť železničnej prevádzky v dotknutom úseku a v stanovenom pracovnom čase.

19. Vedúci Oddelenia výroby MO spracováva:

- a) „Zvolávací plán“ v súlade s predpisovými ustanoveniami predpisu Z 17 - Nehody a mimoriadne udalosti,
- b) zoznam zamestnancov určených pre činnosť NPP vrátane zamestnancov poverených zastupovaním v prípade neprítomnosti určených zamestnancov,
- c) zoznam strojov a zariadení NPP,
- d) zabezpečuje ich aktualizáciu a predkladá vedúcim zmeny OR v obvode pôsobnosti MO,
- e) zostavuje a vypracováva plány poučovania, školení a praktického výcviku zamestnancov a podľa miestnych podmienok zaraďuje ďalších zamestnancov MO ako určených zamestnancov pre činnosť NPP,
- f) navrhuje koncepčné riešenia na zlepšenie, obnovu, doplnenia technických zariadení NPP a koordinuje činnosti spojené s ostatnou prevádzkou, zabezpečuje vyššie druhy opráv a investície týkajúce sa technických zariadení NPP.

20. Vedúci NPP (zamestnanec MO v pozícii vedúceho NŽJ) je podriadený vedúcemu výkonného pracoviska SMÚ MO, zodpovedá za :

- a) prevádzkovú spôsobilosť NŽJ a sprievodných vozňov,
- b) vykonanie Súpisu vlaku a Správy o zostave vlaku,
- c) sprevádzanie NPP na miesto uskutočňovania odstraňovacích prác,
- d) riadenie odstraňovacích prác pri nasadení NŽJ a je nadriadený osádke NPP,
- e) je označený modrým pásom na rukáve ľavej ruky alebo štítkom s označením „Vedúci NPP“ pri pracovných činnostiach súvisiacich s odstraňovacími prácami.

21. Vedúci NPP zabezpečuje činnosti:

- a) stanovuje optimálne technologické postupy práce s cieľom minimalizácie strát a škôd na odpratávaných KV a náklade. Stanovené postupy prác, ktoré vyžadujú koordináciu, vždy prerokováva s vedúcim prác,
- b) zabezpečuje urýchlené obnovenie prevádzkyschopnosti poškodených, opotrebovaných súčastí strojov a zariadení NPP,
- c) zabezpečuje bezodkladné doplnenie spotrebovaných materiálov, viazacích prostriedkov, zdravotníckych potrieb prvej pomoci, pracovných odevov a pomôcok, pohonných hmôt, mazív, technických plynov, telekomunikačných prostriedkov,
- d) navrhuje úpravy a zlepšenia organizácie, činnosti a vybavenia NPP,
- e) spravuje a obsluhuje rádiové zariadenia pre rýchle dorozumievanie a operatívnosť pri odstraňovacích prácach,
- f) vedie písomnú agendu NPP a záznamy o ich použití,
- g) spravuje oprávnenia na činnosti spojené s NPP,

- h) vykonáva praktické cvičenia, poučovania z problematiky odstraňovania následkov nehôd a mimoriadnych udalostí so všetkými určenými zamestnancami NPP,
- i) doplňuje a aktualizuje údaje o NPP na výveske umiestnenej v sprievodnom vozni,
- j) zodpovedá za uzamknutie KV a NŽJ a uloženie kľúčov v súlade s režimovými opatreniami výkonného pracoviska SMÚ MO,
- k) zabezpečuje úkony spojené s prípravou a vykonávaním predpísaných skúšok, prehliadok, opráv, údržby zariadení a KV NPP.

HMOTNOSŤ SÚPRAV VOZIDIEL DOPRAVOVANÝCH HKV

1. Technické údaje HKV prevádzkovaných na železničných tratiach v správe ŽSR sú uvedené v CSKMD. Slúžia ako pomôcka pre zamestnancov ŽSR tvoriacich pomôcky GVD a technologické postupy. Sú tiež pomôckou pre určenie hmotnosti ťahaných vozidiel pre jednotlivé rady HKV.

2. V CSKMD v položke „Rady HDV“ sa pri každom rade HKV nachádza časť "Tabuľka hmotností ťahaných vozidiel". Táto obsahuje údaje o dosiahnuteľnej ustálenej rýchlosti (v $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$) pri jazde vlaku s HKV daného radu, so súpravou určitého typu jazdného odporu na určitom stúpaní trate.

3. Tabuľky hmotností ťahaných vozidiel sú vyhotovené pre rôzne typy jazdného odporu. Jednotlivé tabuľky podľa typu jazdného odporu sa používajú nasledovne.

Tabuľka A - Použitie tabuliek hmotností ťahaných vozidiel podľa typov jazdného odporu

Typ jazdného odporu	Používa sa pre:
R	vlaky zostavené z podvozkových osobných vozňov normálnej stavby (vrátane podvozkových vozňov pre prepravu áut) a osobných vozňov ľahkej stavby dĺžky väčšej ako 20 m
S	vlaky zostavené z dvojnápravových osobných vozňov normálnej stavby alebo z nákladných vozňov s priemernou hmotnosťou na nápravu 10 až 15 t
T	nákladné vlaky s priemernou hmotnosťou na nápravu väčšou ako 15 t
U	nákladné vlaky s priemernou hmotnosťou na nápravu menšou ako 10 t
M	vlaky zostavené z vozňov ľahkej stavby dĺžky do 20 m

4. Keď nie je pre niektorý rad HKV uvedená tabuľka pre niektorý typ jazdného odporu, použije sa tabuľka pre typ jazdného odporu S, pritom pre vlak s typom jazdného odporu U musí byť hmotnosť ťahaných vozidiel znížená o 20 %.

5. Keď je pre niektorý rad HKV uvedená tabuľka len pre jeden typ jazdného odporu, používa sa táto tabuľka i pre ostatné typy jazdného odporu, pritom pre vlak s typom jazdného odporu U musí byť hmotnosť ťahaných vozidiel znížená o 20 %.

6. V tabuľkách hmotností ťahaných vozidiel v priesečníku určitého stúpania a hmotnosti ťahaných vozidiel je uvedená hodnota ustálenej rýchlosti. Prázdne okienka v ľavom hornom rohu tabuľky znamenajú, že HKV danú hmotnosť ťahaných vozidiel môže dopravovať na danom stúpaní svojou konštrukčnou rýchlosťou. Prázdne okienka v pravom dolnom rohu tabuľky znamenajú, že HKV danú hmotnosť ťahaných vozidiel na danom stúpaní nie je schopné dopraviť.

Príklad použitia "Tabuľky hmotností ťahaných vozidiel":

Rad HDV: **363** striedavý napájací systém Typ jazdného odporu: **S** Hodinová rýchlosť: **58 km.h⁻¹**

Stúpa- nie (‰)	Hmotnosť ťahaných vozidiel (t)																	
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
	Rýchlosť (km.h ⁻¹)																	
0							118	114	111	106	101	97	94	90	87	84	81	79
2					119	114	110	106	103	97	92	87	82	78	74	70	67	64
4				119	113	108	103	99	96	88	81	75	70	66	62	58	54	
6				113	106	101	97	92	87	78	71	65	60	55				
8			115	107	101	95	90	84	78	70	62	54						
10			110	102	96	89	82	76	70	62	54							
12		115	105	97	89	81	74	69	63	54								
14		111	101	93	83	75	68	62	55									
16		107	97	86	77	69	62	54										
18	117	103	93	81	71	64	54											
20	114	100	87	76	66	58												
22	110	96	82	71	62	53												
24	107	93	78	66	56													
26	104	89	74	62														
28	101	84	70	58														
30	99	80	66	52														

HKV radu 363 pri napájaní striedavým prúdom pri type jazdného odporu S na stúpaní 12 ‰ uvezie:

- a) ťahané vozidlá hmotnosti 200 t svojou konštrukčnou rýchlosťou,
- b) ťahané vozidlá hmotnosti 700 t ustálenou rýchlosťou 81 km.h⁻¹.

Vlak ťahané vozidlá 1200 t už neuvezie, pretože ustálená rýchlosť 54 km.h⁻¹ je nižšia ako hodinová rýchlosť HKV.

Interpolovanej ustálenej rýchlosti 59 km.h⁻¹ zodpovedá hmotnosť ťahaných vozidiel 1100 t. Teda HKV ustálenou rýchlosťou 59 km.h⁻¹ uvezie 1100 t.