



České dráhy

ČD

D 2/1

DOPLNĚK

**s technickými údaji
k Dopravním předpisům**



České dráhy

ČD

D 2/1

DOPLNĚK

s technickými údaji
k Dopravním předpisům

Schváleno rozhodnutím

dne 18.2.1994

č.j.: 55 676/1994

Účinnost od 29.5.1994

OBSAH

| | |
|---|----|
| <i>Záznam o změnách</i> | 5 |
| <i>Rozsah znalostí</i> | 7 |
| <i>Seznam použitých značek a zkratk</i> | 9 |
| I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ | 11 |
| II. ÚDAJE O HNACÍCH VOZIDLECH | 11 |
| IV. PŘECHODNOST LOKOMOTIV PŘES KOLEJOVÉ BRZDY A SVÁŽNÉ PAHRBKY | 14 |
| V. DOPRAVA VLAKU HNACÍMI VOZIDLY | 16 |
| VI. DODATEK K OZNAČENÍ HNACÍCH VOZIDEL | 22 |

ZÁZNAM O ZMĚNÁCH ¹⁾

| Změna | | Předpis | | |
|---------------|-------------|---------|----------|--------|
| číslo č.j. | účinnost od | opravil | dne | podpis |
| 58 811/2005 | 1.4.2006 | Mrzena | 1.4.2006 | |

1) *Držitel tohoto výtisku je odpovědný za včasné a správné provedení schválených změn a provedení záznamu na této stránce.*

ROZSAH ZNALOSTÍ

| Organizační složka | Funkce | Znalost |
|--|---|---|
| Železniční stanice | Přednosta * ²⁾ Náměstek * ²⁾ Dozorčí provozu * ²⁾ Dozorčí přepravy * ²⁾ Samostatný technolog * ²⁾ Technolog * ²⁾ Staniční dispečer * ²⁾ Výpravčí * ²⁾ Komandující * ²⁾ Samostatný komandující * ²⁾ Transzitér přípravář * ²⁾ Vedoucí VPK * ²⁾ Zástupce VPK * ²⁾ Nádražní * ²⁾ Dozorce spádoviště * ²⁾ Vedoucí posunu * ²⁾ Posunovač | Úplná znalost: I, II, III, IV, V, tabulky umět používat |
| | Samostatný operátor Operátor | čl. 36 |
| Lokomotivní depo | Přednosta * ¹⁾ Náměstek * ¹⁾ Vedoucí provozu * ¹⁾ Vedoucí oprav Technický pracovník provozu * ¹⁾ Stroj mistr * ¹⁾ Strojvedoucí – instruktor * ¹⁾ Inženýr pro školení * ¹⁾ Strojvedoucí * ¹⁾ | Úplná znalost: I, II, III, IV, V, tabulky umět používat |
| Všechny, které provozují hnací vozidla | Strojvedoucí * ¹⁾ a jejich přímí nadřízení * ²⁾ | |
| OPŘ | Provozní dispečer * ²⁾ Vlakový dispečer * ²⁾ | |

| Organizační složka | Funkce | Znalost |
|------------------------------------|---|-------------------|
| Sdělovací a zabezpečovací distance | Přednosta * ³) Provozní náměstek * ³) Technický náměstek * ³) Vrchní návěstní mistr * ³) Vedoucí spádoviště | Úplná znalost: IV |

Poznámka:

- Pracovníci ve funkčních označených *¹) dostanou výtisk předpisu do osobního užívání
- Pro funkce označené *²) bude předpis vydán pro pracoviště
- Pro funkce označené *³) platí předepsaná znalost jen v případě, že v jejich obvodu je spádoviště vybavené kolejovými brzdami. Pracovníci obdrží výtisk předpisu do osobního užívání.

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

| | |
|-----------|--|
| ČD | České dráhy |
| ČSD | Bývalé Československé státní dráhy |
| D | Ve službě dvojitě (tabulka 1j) |
| DP | Dopravní předpisy – ČSD D 2 |
| GRŽ | Generální ředitelství |
| HKV | Hnací kolejové vozidlo |
| J | Ve službě jednoduše (tabulka 1j) |
| K | Mimo službu v konvoji (tabulka 1j) |
| LD | Lokomotivní depo |
| NP | Návěstní předpisy – ČSD D 1 |
| NTR | Největší traťová rychlost (tabulka 1j) |
| Př | Příčné účinky na trať (tabulka 1j) |
| SJŘ | Sešitový jízdní řád |
| TNŽ | Technické normy železnic |
| VPK | Vozová a přepravní kancelář |
| ŽSR | Železnice Slovenské republiky |

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Tento předpis je závazný v drážním provozu na tratích ČD a doplňují se jím Dopravní předpisy o provozní a technické údaje. Změny tohoto předpisu projednává a schvaluje GR ČD.

2. Dnem účinnosti tohoto předpisu se ruší předpis ČSD D 2/1 "Doplněk s technickými údaji k Dopravním předpisům", platný od 28.5.1978.

Současně se ruší opatření býv. ÚŘ ČSD č.j. 61 309/91-230 ze dne 18.6.1992 "Přechodnost lokomotiv přes kolejové brzdy a svážné pahrbky". a v opatření o přečíslování hnacích vozidel č.j. 7462/88-12 ze dne 30.3.1988 v příloze 2 význam číslice 9 v označení vozidel.

3. Předpis obsahuje provozní a technické údaje hnacích vozidel; dále je v předpise uvedena přechodnost lokomotiv přes kolejové brzdy a svážné pahrbky. V předpise jsou uvedeny hmotnosti tažených vozidel (dopravní hmotnosti), které mohou jednotlivá hnací vozidla dopravovat určitou rychlostí na jednotlivých třídách sklonu.

Pro účely tohoto předpisu se za „podvozkový“ považuje pouze vůz s otočnými podvozky o dvou nebo více nápravách. [Ustanovení tohoto předpisu, platná pro vlak, se vztahují i na posun mezi dopravami.](#)

[Tabulky s technickými údaji jsou uvedeny pouze v elektronické podobě na intranetu ČD v IS NORMIS.](#)

II. ÚDAJE O HNACÍCH VOZIDLECH

4. Hnací vozidla elektrické a motorové trakce (včetně řídicích a vložených vozů) v majetku ČD jsou od r. 1988 označena pouze číselným označením. Toto označení sestává z trojčíferného čísla řady, mezerou odděleného trojčíferného inventárního čísla a pomlčkou oddělené kontrolní číslice. V psaném nebo tištěném textu se místo mezery vyznačuje mezi řadou a inventárním číslem tečka.

Pro potřeby statistiky a sledování vozebních výkonů je i jednotlivým historickým hnacím vozidlům včetně parních lokomotiv přiděleno označení podle nového číslovacího systému ale bez ohledu na jednotlivé řady. Toto označení je však uvedeno (napsáno) jen zevnitř na stanovišti strojvedoucího nad čelním (popř. bočním) oknem; u parních lokomotiv je společné pro lokomotivu i její tendr a začíná číslicemi 99 (označení přidělené jednotlivým parním lokomotivám je uvedeno v tabulce 6).

Hnací vozidla jiných dopravců (provozovatelů drážní dopravy, vlečkařů, drah pro přepravu neveřejnou), pokud mají povolen přechod na ČD, mohou být i nadále označována způsobem podle článku 51 tohoto předpisu s tím, že jejich inventární číslo musí být vždy tříčíferné.

5. V označení podle bodu 4 je první číslicí v čísle řady vyjádřen druh hnacího vozidla podle následujícího přehledu:

- 1 - elektrické lokomotivy stejnosměrné;
 - 2 - elektrické lokomotivy střídavé;
 - 3 - elektrické lokomotivy dvousoustavové (dvouproudové, dvounapěťové a dvoukmitočtové) a vícesoustavové;
 - 4 - elektrické vozy a jednotky stejnosměrné;
 - 5 - elektrické vozy a jednotky střídavé;
 - 6 - elektrické vozy a jednotky dvousoustavové (dvouproudové, dvounapěťové a dvoukmitočtové) a vícesoustavové;
 - 7 - motorové lokomotivy;
 - 8 - motorové vozy a jednotky;
 - 9 - řídicí vozy elektrické a motorové trakce s výjimkou řad 990 – 999, které jsou přiděleny parním lokomotivám (odlišně od původního znění ČSN 28 0082, čl. 5);
- 0 - vložené vozy elektrické a motorové trakce.

Další dvě číslice v označení řady hnacího vozidla slouží jen jako rozlišení typu v rámci příslušného druhu vozidel.

6. Parním lokomotivám, jejich tendrům a ostatním historickým hnacím vozidlům zůstává zachováno jejich původní vnější označení, provedené tak, že sestává z písmenového předznamenání (kromě normálněrozchodných parních lokomotiv a jejich tendrů), číselného označení řady a inventárního čísla (viz čl. 51).

7. Přehled bývalého označení hnacích vozidel uspořádaný aritmeticky podle nových řad udává tabulka 6.

8. K údajům v tabulkách 1a až 1j:

V tabulkách 1a, 1b, 1c ve sloupci 12 a v tabulkách 1d, 1e, 1f ve sloupci 13 a v tabulce 1g, 1h ve sloupci 14 je uveden minimální poloměr oblouku, jímž je hnací vozidlo schopno projet traťovou rychlostí při rozšíření rozchodu podle TNŽ 73 6360. Minimální poloměr oblouku, kterým je hnací vozidlo schopno projet sníženou rychlostí 10 km/h je uveden ve služební rukověti SR 33 (V).

V tabulkách 1d, 1e, 1g je ve sloupci 19 uveden přípustný počet dvojkolí ve vlaku celkem, tedy včetně dvojkolí hnacího vozidla, ovládajícího průběžnou brzdu vlaku resp. napájecího pneumatickou brzdu vlaku v jehož čele je řídicí vůz. Tento údaj vychází z výkonu kompresoru, popř. druhu brzdiče a pod. a proto nesmí být nikdy překročen.

Hmotnosti uváděné v tabulkách 1 jsou zjištěné a odvozené z vážení vozidla v klidu.

V tabulkách 1d, 1e a 1g je uvedena ve sloupci 9 hmotnost obsazeného vozidla při obsazení jen všech míst k sedění. Největší hmotnost na dvojkolí ve sloupci 7 je uvedena při plném obsazení vozidla sedícími cestujícími a stejným počtem stojících cestujících jakož i při plném využití příp. povoleného zatížení zavazadlového prostoru.

Je-li v tabulce 1f pro motorové lokomotivy uvedena dovolená rychlost zlomkem, pak jeho číselník platí při zařazení posunovacího a jmenovatel při zařazení traťového režimu.

Z motorových lokomotiv uvedených v tabulce 1f jsou vybaveny lokomotivy řady:

- 715, 726, 735, 751 a 753 zdrojem páry pro parní vytápění vozů;
- 749, 750, 754 a 759 zdrojem elektrické energie pro elektrické vytápění vozů.

V tabulkách 1f a 1g (tj. pro motorová hnací vozidla) znamená sloupec 10, resp. 11 součet jmenovitých výkonů všech spalovacích motorů, sloužících pro trakci, tj. k vyvíjení tažné síly.

Je-li v tabulce 1h pro historická vozidla uvedena u parní lokomotivy největší rychlost zlomkem, pak jeho číselník platí pro jízdu vpřed (komínem vpřed) a jmenovatel pro jízdu vzad (tendrem vpřed), je-li lokomotiva zařazena jako první u taženého vlaku. Je-li lokomotiva zařazena na jiném místě, platí číselník pro oba směry. Je-li dovolená rychlost uvedena jen jedním číslem, platí pro oba směry. Je-li parní lokomotiva dopravována jako nečinná se sejmutými ojnicemi, nesmí rychlost překročit konstrukční rychlost, nejvýše však 65 km/h, a to v obou směrech jízdy.

V tabulce 1j je uvedena nová přechodnost hnacích vozidel podle traťových tříd **uvedených v TTP**. Vychází z nového zařazení hnacích vozidel do traťových tříd z návrhu novelizovaného předpisu ČD S 66 (viz změna vydaná ke GVD 1994/95). Přechodnost hnacích vozidel podle systému z roku 1978 (podle "skupin přechodnosti") je uvedena v téže tabulce ve sloupci 2; tato přechodnost platí jen do ukončení platnosti stávajících tabulek 4 Dodatků k NP a k DP pro jednotlivé tratě.

Z hlediska nové přechodnosti se rozlišují hnací vozidla „ve službě“ (vyvíjejí tažnou i brzdou sílu, čili hnací vozidla činná a pohotová k službě podle DP), a hnací vozidla „mimo službu“ (nevyvíjejí žádnou tažnou sílu a jsou nebo nejsou zapojena do průběžné brzdy vlaku), čili hnací vozidla v závěsu, neobsazená nebo nečinná podle DP. U parních lokomotiv mimo službu se přitom jedná o lokomotivy prázdné, tj. bez vody a uhlí; u elektrických a motorových vozů nebo jednotek mimo službu o vozidla bez cestujících a bez nákladu.

Sloupce 3 až 5 udávají, na jaké traťové třídě je příslušné hnací vozidlo přechodné z hlediska svislých účinků na trať. Přitom sloupec 3 (označený „J“) znamená „ve službě jednoduše“, sloupec 4 (označený „D“) znamená „ve službě dvojité“ a sloupec 5 (označený „K“) znamená „mimo službu v konvoji“.

Hnacím vozidlu je přiřazena traťová třída (na které je přechodné) v závislosti na NTR, neboť trať s vyšší NTR odolává již svou stavbou větším dynamickým účinkům vozidla. Proto na trati s nízkou NTR může být hnacím vozidlům přiřazena vyšší traťová třída, což je zpravidla vyjádřeno poznámkou (např. řada 110 je přechodná na tratích s traťovou třídou A, avšak na tratích s NTR nižší nebo rovnající se 50 km/h vyžaduje traťovou třídu B).

Sloupec 6 (označený „Př“) vyjadřuje zařazení vozidla s hlediska jeho příčných účinků na trať a platí ve stávající i nové přechodnosti hnacích vozidel.

9. Vrchní přednostka uzlové železniční stanice zajistí, aby na pracovištích výpravčího (dirigujícího dispečera) bylo k dispozici vždy platné znění tabulek 1a – 1j.

10. Neobsazeno

IV. PŘECHODNOST LOKOMOTIV PŘES KOLEJOVÉ BRZDY A SVÁŽNÉ PAHRBKY

11. Přechodnost lokomotiv přes vrchol svážného pahrbku i jednotlivé typy kolejových brzd je stanovena v následujících tabulkách č. 3a "Přechodnost elektrických lokomotiv přes kolejové brzdy a svážné pahrbky" a č. 3b "Přechodnost motorových lokomotiv přes kolejové brzdy a svážné pahrbky".

Podle těchto tabulek může lokomotiva přejíždět přes:

- a) kolejovou brzdu, není-li v řádku řady této lokomotivy a ve sloupci příslušného druhu kolejové brzdy znak "x";
- b) vrchol svážného pahrbku, je-li poloměr zakružovacího oblouku lomů nivelety tohoto vrcholu větší nebo roven velikosti stanovené ve sloupci 9 v řádku řady této lokomotivy.

Hnací vozidla řad neuvedených v těchto tabulkách nesmějí vjíždět na kolejovou brzdu ani svážný pahrbek.

12. Jízda lokomotivy přes kolejovou brzdu je povolena jen při odbrzděné poloze kolejové brzdy a to rychlostí nejvíce 30 km.h⁻¹. Pružinovou kolejovou brzdu (PKB - výrobce ŽOSKA a.s., dříve ŽOS, Česká Lípa) v pohotovostní (brzdící) poloze může lokomotiva projíždět rychlostí nejvíce 20 km.h⁻¹ (tuto brzdu nelze přestavit do odbrzděné polohy).

13. Je-li nad kolejí kolejové brzdy trakční vedení, ale kolejové obvody, nebo jiná zařízení v této brzdě nejsou upraveny proti vlivu zpětného trakčního proudu, nesmí elektrická lokomotiva vyvíjet v určeném kolejovém obvodu tažnou sílu. Takový obvod se vyznačí umístěním návěstidel pro elektrický provoz s návěstí 46, Vypněte proud a návěstí 47, Zapněte proud. Vyjádření o provedení nebo neprovedení úprav potřebných pro možnost vyvíjení tažné síly elektrickými lokomotivami podá příslušná sdělovací a zabezpečovací distance a elektroúsek.

14. Jízda lokomotivy přes svážný pahrbek nebo kolejovou brzdu se nesmí uskutečnit, je-li vzdálenost mezi hranou jejího ochranného pluhu nebo smetadel a temenem kolejnice menší, než je uvedeno v ČSN 28 0312 (130 mm, je-li upevněn na vypružené části podvozku, popř. 140 mm, je-li upevněn na vypružené části vozidlové skříně); za dodržení odpovídá [dopravce](#).

15. Parní lokomotivy nesmějí přejíždět přes svážné pahrbky ani kolejové brzdy.

16. Motorové a elektrické vozy a jednotky nesmějí přes kolejové brzdy jezdit vůbec a případný zákaz jízdy přes svážný pahrbek mají vyznačen na bočnici podle TNŽ 28 0080.

17. V příloze 10 staničního řádu železniční stanice, vybavené svážným pahrbkem nebo kolejovou brzdou, musí být:

- a) přehled řad lokomotiv elektrické a motorové trakce, které smějí přejíždět přes vrchol svážného pahrbku nebo přes kolejové brzdy, zpracovaný na základě údajů tohoto předpisu;
- b) údaje o provedení či neprovedení úprav proti vlivu zpětného trakčního proudu v obvodu kolejových brzd.

18., 19. ... na doplňky

V. DOPRAVA VLAKU HNACÍMI VOZIDLY

20. Podmínky pro dopravu vlaků, tj. vztahy mezi tažnou silou hnacích vozidel, dopravní hmotností vlaku, sklonem tratě a dosažitelnou rychlostí jsou uvedeny v následujících člancích a v tabulkách č. 4, 5a, 5b, 5c a v tabulkách hmotností tažených vozidel. Přitom před každou z nich je textové vysvětlení pojmů, postupů a návod, jak s tabulkami pracovat.

Dovolené namáhání spřáhlového ústrojí v tahu a tlaku

21. Hranice dovoleného namáhání táhlového ústrojí **v tahu** je překročena, činí-li okamžitá tažná síla na háku vozidla více než:

- 350 kN u vozidel normální stavby,
- 160 kN u vozů lehké stavby (netýká se provozu na ozubnicové trati).

22. Hranice dovoleného namáhání narážecího ústrojí **v tlaku** je překročena, činí-li okamžitá tlaková podélná síla na náraznících vozidla více než

- 350 kN u vozidel normální stavby,
- 100 kN u dvounápravových vozidel lehké stavby,
- 200 kN u podvozkových vozů lehké stavby (netýká se provozu na ozubnicové trati).

23. Za vozy lehké stavby se považují:

- osobní vozy s malým písmenem "x" v označení řady;
- vozy s tyčovými nárazníky;
- elektrické, motorové, vložené a řídicí vozy s výjimkou řad 460, 470, 560, 060, 063 a 070.

24. Hmotnost soupravy vozů sestavené z vozů lehké stavby nesmí překročit 250 t u dvounápravových vozů a 380 t u souprav sestavených výlučně z podvozkových vozidel. Toto ustanovení se netýká elektrických a motorových jednotek nebo souprav, u nichž jsou na každém konci (a případně i uvnitř) činná hnací vozidla řízená vícenásobným řízením z jednoho stanoviště strojvedoucího v čele vlaku.

25. Vozy lehké stavby (týká se i soupravy vozidel lehké stavby) se smějí zařadit bezprostředně jen za (u sunutých vlaků bezprostředně před) takové činné hnací vozidlo (popř. dvojici činných hnacích vozidel), jehož tažná síla (jejichž součtová tažná síla) nepřesahuje hodnoty podle čl. 21 (u sunutých vlaků čl. 22). Přesahuje-li tažná síla v čele taženého vlaku hodnoty podle čl. 21 (u sunutého vlaku podle čl. 22) a není-li možno ji omezit podle ustanovení čl. 32 až 35, smějí se vozy lehké stavby zařadit až za (u sunutých vlaků před) vozy normální stavby, přičemž hmotnost vozů normální stavby musí být nejméně stejně velká jako hmotnost za (před) nimi zařazených vozů lehké stavby.

Při použití vloženého hnacího vozidla (popř. dvojice vložených hnacích vozidel) uvnitř soupravy vozů lehké stavby nesmí jeho tažná síla (součet jejich taž-

ných sil) činit více než 200 kN u soupravy obsahující dvounápravové vozy a 320 kN u vozů výhradně podvozkových.

Tažná síla hnacího vozidla (dvojice hnacích vozidel) na konci soupravy vozů lehké stavby (tvořené byť i jen jedním vozem lehké stavby) nesmí překročit hodnoty podle čl. 22.

26. Za elektrickou nebo motorovou jednotkou vybavenou šroubovkou a nárazníky se smí dopravovat nejvýše 12 náprav vozů (pokud to připouští sloupec 19 tabulek 1d, 1e, 1g), a to přednostně podvozkových vozů osobní dopravy (poštovních, služebních, lůžkových apod.); jejich hmotnost a brzdicí váha se započítávají do dopravní a celkové hmotnosti a do brzdicí váhy vlaku. Činným dvounápravovým [podvozkovým] hnacím vozidlem lehké stavby je dovoleno dopravovat nejvýše 8 [12] náprav vozidel normální stavby při dodržení dovoleného počtu náprav vzhledem k výkonnosti kompresoru.

27. Činí-li tažná síla postrkových lokomotiv na vlaku 200 kN nebo méně a součet hmotností postrkových lokomotiv přítom nepřekračuje 140 t, považuje se takový vlak za vlak s jedním postrkem ve smyslu DP. Činí-li tažná síla byť i jen jedné postrkové lokomotivy více než 200 kN nebo součtová hmotnost postrkových lokomotiv (lokomotivních dílů v činnosti) přesahuje 140 t, považuje se takový vlak za vlak se dvěma postrky ve smyslu DP.

28. Rozdělování dopravní hmotnosti vlaku na jednotlivá činná hnací vozidla se provádí pomocí poměrových čísel z tabulek 5a, 5b a 5c. Použití hnacích vozidel s regulovatelnou hranicí max. tažné síly upravují články 30 až 41.

29. Dovolené namáhání táhlového ústrojí v tahu a narážecího ústrojí v tlaku pro úzkorozchodná vozidla stanoví místní předpisy pro výkon služby na příslušné trati.

30. Je zakázáno svěšovat mezi sebou nebo s jakýmkoli jiným činným hnacím vozidlem kterékoli trakce - jak v čele, tak i na konci nebo uvnitř vlaku - činné lokomotivy řad 180, 181, 182 a 183 (lok. ŽSR). Jedna činná lokomotiva uvedených řad na konci vlaku se vždy považuje za "dva postrky" a nesmí být použita na výkony, u nichž by bylo nutno omezovat tažnou sílu na 200 kN nebo méně. Obdobně se postupuje u dvoudílné lokomotivy ř. 131 (lok. ŽSR), mající oba díly v činnosti; při vyprnutí jednoho dílu z činnosti lze lokomotivu ř. 131 (lok. ŽSR) považovat za lokomotivu ř. 130.

31. Činí-li součet tažných sil dvou činných hnacích vozidel podle tabulek 1a) až 1h) nejvýše 350 kN, mohou tato hnací vozidla ve dvojici vyvíjet tažnou sílu bez omezení:

- v čele taženého vlaku sestaveného z vozidel normální stavby;
- na konci taženého vlaku, jehož řazení odpovídá dvěma postrkům, dovoluje-li TTP na příslušném tratovém úseku použití dvou postrků.

Činí-li takový součet více než 350 kN, postupuje se podle článku 32 až 38.

32. V případě nutného nebo nařízeného omezení velikosti tažné síly se její hraniční hodnota reguluje podle velikosti trakčního proudu. U elektrických loko-

motiv se reguluje podle proudu trakčního motoru (popř. podle proudu trakčního meziobvodu), u motorových lokomotiv se reguluje podle proudu trakčního generátoru (proudu za trakčním usměrňovačem) popř. podle proudu trakčního motoru podle tabulky č. 4.

33. Jsou-li přistaveny do čela vlaku nebo na postrk činné lokomotivy některé řady uvedené v tabulce č. 4 (dvojmo nebo v jakékoli kombinaci), nesmí tažná síla žádné z obou lokomotiv překročit hodnotu 175 kN, a to ani tehdy, nejsou-li na tuto skutečnost strojvedoucí upozorněni rozkazem "V". Na žádné z obou lokomotiv přitom trakční proud nesmí překročit hodnotu podle sloupce 3 tabulky č. 4. Proto vždy při zařazení dvou lokomotiv do čela nebo na konec vlaku se oba strojvedoucí přesvědčí o řadách obou lokomotiv, o jejich součtové tažné síle a o jejich provozním nasazení (jsou-li činné, pohotové k službě nebo v závěsu apod.) a podle toho upraví využívání maximální tažné síly vlastní lokomotivy.

34. Jsou-li na určitém úseku povoleny "dva postrky", může tažná síla postrkové lokomotivy (dvojice postrkových lokomotiv) činit až 350 kN, vyhovuje-li řazení vlaku na dva postrky podle DP. Při zařazení dvojice postrkových lokomotiv se jejich tažná síla posuzuje podle tabulek 1a) až 1f) tohoto předpisu. Je-li na určitém úseku dovolen jen "jeden postrk", nesmí tažná síla postrkové lokomotivy (dvojice postrkových lokomotiv) překročit 200 kN a její hmotnost (součet jejich hmotností) nesmí překročit 140 t, pokud TTP nestanoví jinak.

35. Je-li třeba omezit tažnou sílu byť i jen jedné lokomotivy v čele nebo na konci vlaku, odpovídá výpravčí za to, že ve stanici, kde se tato lokomotiva přivěšuje, nejpozději však ve stanici, kde vznikla nutnost omezení tažné síly, zpraví strojvedoucího:

- a) vlakové lokomotivy, jsou-li ve vlaku vozy lehké stavby (a nelze přitom uplatnit ustanovení prvního odstavce čl. 25) rozkazem "V" tohoto znění: "*Souprava vlaku je sestavena z vozů lehké stavby; tažná síla lokomotivy nesmí překročit 160 kN.*"
- b) postrkové lokomotivy u vlaku sestaveného jen na jeden postrk rozkazem "V" tohoto znění:
"*Z ... do ... jedete jako postrk u vlaku čís., který je seřazen jen na jeden postrk; tažná síla lokomotivy nesmí překročit 200 kN.*"

36. Pracovník, který vyhotovuje výkaz vozidel pro vlak, je povinen oznámit výpravčímu každý případ, kdy jsou ve vlaku zařazené vozy lehké stavby; výpravčí pak musí postupovat podle čl. 35 s přihlédnutím k čl. 25. U hnacích vozidel, která to mají zakázáno poznámkou v tab. 1a – 1f, není dovoleno naříditi omezení tažné síly, ale vždy se musí počítat s tím, že vyvíjejí tažnou sílu až do výše podle tab. 1a) až 1f) tohoto předpisu.

37. Výchozí (dispoziční) stanice zpraví (ve Zprávě o odjezdu podle ustanovení DP) stanici, v níž se k vlaku přidává postrk, o všech odchylkách v postrkové službě nebo v řazení vlaku, které vyžadují omezení tažné síly postrku nebo vylučují postrk, jakož i o potřebě mimořádného postrku.

38. Strojvedoucí odpovídají za to, že během rozjezdů ani během jízdy vlaku nepřekročí:

- a) součtovou tažnou sílu dvojice činných lokomotiv 350 kN, není-li nařízeno omezení tažné síly na hodnotu ještě nižší (viz i čl. 22);
- b) přípustnou hodnotu trakčního proudu, odpovídající nařízenému omezení tažné síly, vydanému podle čl. 35.

39. ... na doplňky

Hmotnost souprav dopravovaných hnacími vozidly

40. Hmotnost vlaku, dopravní hmotnost vlaku, normativ hmotnosti apod. definují Dopravní předpisy. Hmotnost tažených vozidel u vlaku s jedním činným hnacím vozidlem je součet hmotností všech vozidel vlaku, která nevyvíjejí žádnou tažnou sílu a od hmotnosti dopravovaných vozidel se liší o hmotnost k službě pohotových hnacích vozidel. U vlaku dopravovaného více činnými hnacími vozidly je to ta část zmíněného součtu, která podle poměrových čísel připadá na příslušné hnací vozidlo. Výrazem "hmotnost tažených vozidel" se rozumějí i případy, kdy jsou vozidla tlačena (při sunutí nebo postrku).

41. Technický normativ hmotnosti pro plánovanou řadu hnacího vozidla je uveden v SJŘ.

42. Normativ hmotnosti se neuvádí u motorových a elektrických vozů a jednotek, jedoucích bez dalších připojených vozů (je roven 0). U samostatně jedoucích motorových a elektrických vozů se uvede slovo „samotný“, u elektrických jednotek celkový počet vozidel každé jednotky (např. „dvě čtyřvozové jednotky řady 451, 452“ a pod.) Mají-li se však elektrickou jednotkou dopravovat další vozy (např. poštovní), uvede se místo toho normativ hmotnosti platný pro jeden elektrický vůz jednotky (podíl z hmotnosti vložených i přidaných vozů).

43. Vztah mezi třídou sklonu a skutečným sklonem udává následující tabulka, přičemž stoupání (v promile) dané lichým číslem se vyjádří třídami sklonu obou sousedních sudých stoupání; např. stoupání 7‰ se vyjádří třídou sklonu IV-V.

| Na spádu v ‰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|----|----|-----|------|-----|----|-----|--|--|--|--|
| 2 | 11 | 17 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| až | až | až | až | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 16 | 25 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na stoupání v ‰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | | | | |
| je třeba užít třídy sklonu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV | XV | XVI | | | | |

44. U vlaků se rozlišuje typ jízdního odporu podle druhu zařazených vozů a podle průměrné hmotnosti připadající na jedno dvojkolí vozu. Nad každou tabulkou hmotností tažených vozidel je vyznačeno, pro který typ jízdního odporu platí. Jednotlivé typy jízdního odporu se používají podle následujícího schématu:

| Typ jízdního odporu | Užívá se pro |
|---------------------|---|
| R | vlaky sestavené z podvozkových osobních vozů normální stavby (včetně podvozkových vozů na přepravu aut) a osobních vozů lehké stavby o délce větší než 20 m |
| S | vlaky sestavené z dvounápravových osobních vozů normální stavby nebo z nákladních vozů při průměrné hmotnosti připadající na jedno vozové dvojkolí 10 až 15 t |
| T | nákladní vlaky při průměrné hmotnosti na jedno vozové dvojkolí větší než 15 t |
| U | nákladní vlaky při průměrné hmotnosti na jedno vozové dvojkolí menší než 10 t |
| M | vlaky sestavené z vozů lehké stavby o délce do 20 m |

Není-li pro některou řadu hnacích vozidla zařazena tabulka pro některý typ jízdního odporu, použije se tabulka pro typ jízdního odporu S, přičemž pro typ jízdního odporu U je nutno hmotnost tažených vozidel snížit o 20 %.

Je-li pro některou řadu hnacích vozidel vydána tabulka jen pro jeden typ jízdního odporu, používá se tato tabulka i pro ostatní typy jízdního odporu, přičemž pro typ jízdního odporu U se hmotnost tažených vozidel snižuje rovněž o 20 %.

Tabulky hmotností tažených vozidel jsou uspořádány v aritmetické posloupnosti řad hnacích vozidel. pro každé hnací vozidlo jsou samostatné tabulky uspořádány v pořadí typů jízdních odporů R, S, T, U, M. Vynecháním některé z tabulek se pořadí ostatních nemění.

45. Po levé straně tabulek jsou jednotlivé řádky označeny třídou sklonu a v záhlaví jednotlivých sloupců je uvedena dopravní hmotnost (v tunách), pro kterou příslušný sloupec platí. V průsečíku sloupce a řádku je uvedena rychlost, kterou hnací vozidlo na dané třídě sklonu s příslušnou dopravní hmotností udrží. Prázdná okénka v levém horním rohu tabulky znamenají, že hnací vozidlo s danou dopravní hmotností udrží svou maximální rychlost (popř. max. dovolenou rychlost daného typu jízdního odporu, je-li nižší). Prázdná okénka v pravém dolním rohu tabulky znamenají, že hnací vozidlo odpovídající hmotnost již na příslušné třídě sklonu neuveze.

46. Neobsazeno.

47. Neobsazeno.

48. Hnacími vozidly pohotovými k službě nepřísluší žádný podíl z dopravní hmotnosti vlaku. Přípřežním a vloženým hnacími vozidly přísluší tento podíl za celou projetou trať.

Postrkovým hnacími vozidly přísluší podíl z dopravní hmotnosti vlaku:

a) u zavěšeného postrku

za celou projetou trať ze stanice, v níž (za níž) postrk začíná, do stanice, v níž (před níž) práce postrku končí. Přitom nerozhoduje, je-li práce postrku souvislá nebo přerušovaná;

b) u nezavěšeného postrku

za úsek ze stanice, kde se k vlaku přidává až do stanice, kde končí resp. k místu na trati, odkud se vrací zpět do předchozí stanice.

49. Při dopravě vlaku dvěma nebo více hnacími vozidly stejné řady jsou podíly dopravní hmotnosti stejně velké. Při různých řadách hnacích vozidel se příslušné podíly z dopravní hmotnosti vypočtou podle následujících *Tabulek poměrových čísel* č. 5a, 5b, 5c. Poměrová čísla (po vynásobení deseti) udávají přibližně (v kN):

- v tabulce č. 5a, c: dvojnásobek tažné síly při rychlosti 30 km/h;

- v tabulce č. 5b: dvojnásobek tažné síly při rychlosti 50 km/h.

V tabulkách 5a, b, c jsou hnací vozidla uspořádána k jednotlivým hodnotám poměrových čísel. V tabulce č. 6 jsou hnací vozidla uspořádána aritmeticky podle nových řad (s výjimkou parních lokomotiv) s tím, že ke každému je uvedeno jeho bývalé označení a jeho poměrová čísla. Parní lokomotivy jsou seřazeny podle původního označení (resp. počtu spřažených náprav, výkonu).

50. Pokud by při dopravě nákladního vlaku elektrickými lokomotivami, z nichž některá je řady 140 nebo 141 došlo při určování podílů dopravní hmotnosti podle tabulky 5b k překročení normativu hmotnosti pro některou ze zúčastněných lokomotiv, lze hmotnost vlaku podílovat podle tabulky 5a. Přitom je však nutno počítat s možným překročením pravidelných jízdních dob na rozhodném stoupání, neboť tam vlak pojede jen rychlostí 30 místo 44 až 50 km/h.

VI. DODATEK K OZNAČENÍ HNACÍCH VOZIDEL

51. Při původním označování hnacích vozidel byly uplatněny následující principy:

a) jednotlivá písmena písmenového předznamenání znamenají:

- E stejnosměrné hnací vozidlo,
- S střídavé hnací vozidlo,
- ES dvouproudové hnací vozidlo,
- M hnací vozidlo zařízené pro přepravu osob nebo nákladů,
- T motorová lokomotiva,
- U úzkorozchodné hnací vozidlo,
- N vložený vůz elektrické nebo motorové jednotky,
- Ř řídicí vůz.

Uvedená písmena se podle potřeby kombinují, např.

TU úzkorozchodná motorová lokomotiva,

EMU úzkorozchodné stejnosměrné hnací vozidlo pro přepravu osob nebo nákladů;

b) jednotlivé číslice v označení normálněrozchodných hnacích vozidel znamenají:

- první číslice - počet poháněných (tj. hnacích a spřažených) dvojkolí,
- druhá číslice - zvětšená o 3 dovolenou rychlost v desítkách km/h,
- třetí číslice - zvětšená o 10 přibližně největší hmotnost na jedno dvojkolí v tunách,
- čtvrtá číslice - (menší velikosti, v psaném textu oddělená tečkou), tzv. "konstrukční skupinu",
- pátá a další číslice - vlastní inventární číslo vozidla;

c) jednotlivé číslice v číselném označení úzkorozchodných hnacích vozidel znamenají:

- první číslice - počet poháněných (tj. hnacích a spřažených) dvojkolí,
- druhá číslice - přibližně největší hmotnost na jedno dvojkolí v tunách,
- třetí číslice - (menší velikosti, v psaném textu oddělená tečkou), tzv. "konstrukční skupinu",
- čtvrtá a další číslice - vlastní inventární číslo vozidla;

d) jednotlivé číslice v číselném označení tendrů znamenají:

- první číslice - zvětšená o 3 přibližný objem uhláku v m³,
- další dvojčíslí - přibližný objem vodojemu v m³,
- čtvrtá číslice - (menší velikosti, v psaném textu oddělená tečkou), tzv. "konstrukční skupinu",
- pátá a další číslice - vlastní inventární číslo tendru;

e) při označování vozidel podle odstavců b), d) byla číslice 9 společná pro rychlosti 120 km/h a větší, hmotnosti na dvojkolí 19 t a větší a objemy uhláku 12 m³ a větší;

