

PŘÍLOHA 9 – OBSLUHA BRZDOVÝCH ZAŘÍZENÍ NA HNACÍCH VOZIDLECH

1 Ovládání průběžné brzdy vlaku brzdíčem DAKO-BS2

(Příloha č. 13, obr. 1, 2, 3 a, 3 b)

1.1 Při ovládání průběžné brzdy vlaku brzdíčem DAKO-BS2 se musí postupovat takto:

- a) plnění brzdy na provozní tlak se provádí přestavením rukojeti brzdíče do jízdní polohy II,
- b) jízda s odbrzděným vlakem se uskutečňuje při rukojeti brzdíče v jízdní poloze II,
- c) provozní brzdění se zavádí pootočením rukojeti z jízdní polohy II přímo do požadované polohy (mezi polohami IV a V). První brzdící poloha IV zajišťuje snížení tlaku v hlavním potrubí vůči provoznímu tlaku o 0,3 až 0,4 bar. Každý další ozub věnce pak zajišťuje (při pootočení rukojeti směrem k poloze úplného provozního zabrzdění) další snížení tlaku v hlavním potrubí o cca 0,13 bar, až poloze V odpovídá tlak v hlavním potrubí cca 3,0 bar. Každé poloze rukojeti mezi polohami IV a V odpovídá určitý tlak v hlavním potrubí, který brzdíč samočinně udržuje,
- d) částečné odbrzdění (je-li dovoleno) se docílí pootočením rukojeti zpět směrem k jízdní poloze II (částečně se zvýší tlak v hlavním potrubí),
- e) úplné odbrzdění se docílí přestavením rukojeti přímo do jízdní polohy II. Pro urychlení odbrzdění je dovoleno použít tlačítko nízkotlakého přebití, které lze u dlouhých vlaků stisknout na dobu 3 až 10 s. Nízkotlaké přebití nebrání odjezdu vlaku a lze ho použít i za jízdy. Při použití vysokotlakého plnicího švihů nebo nízkotlakého přebití je nutno vždy respektovat ustanovení čl. 4.3.1.14.
- f) maximální brzdící účinek (tj. rychločinné zabrzdění) se dosáhne přestavením rukojeti do polohy VII (na doraz). Tato poloha se nesmí zaměnit za závěrnou polohu VI,

- g) zkouška těsnosti v odbrzděném stavu se provede přestavením rukojeti do neutrální polohy III, a to až po ustálení tlaku v hlavním potrubí po naplnění brzdy. Po ukončení zkoušky těsnosti se rukojeť vrátí do jízdni polohy II,
- h) na ostatních stanovištích strojvedoucího z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku musí být rukojeť brzdiče přestavena do závěrné polohy VI, přičemž:
- na obsazeném stanovišti strojvedoucího brzdič nesmí být uzamčen,
 - na neobsazeném stanovišti strojvedoucího brzdič musí být uzamčen a klíček musí být ze zámku vytažen,
- i) výše provozního tlaku průběžné brzdy se nastavuje při jízdni poloze II rukojeti brzdiče pootáčením čapky na její hlavě.

2 Ovládání průběžné brzdy vlaku brzdičem DAKO-BSE

(Příloha č. 13, obr. 4, 5, 6)

- 2.1 Brzdič DAKO-BSE se ovládá pomocí rukojeťového ovladače DAKO-OBE1.
- 2.2 Pro ovládání průběžné brzdy vlaku ovladačem brzdiče při zapnutém ARR platí samostatné směrnice, popř. návod na obsluhu příslušného hnacího vozidla.
- 2.3 Pro ovládání průběžné brzdy při vypnutém ARR nebo při zkoušce či použití nadřazenosti brzdiče DAKO-BSE nad zařízením ARR platí ustanovení čl. 2.5 této přílohy. Článek 2.5 platí také v případě, že hnací vozidlo není vybaveno zařízením ARR.
- 2.4 Na všech hnacích vozidlech vlaku, z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku, musí být zařízení ARR (pokud je na vozidlech instalováno) vypnuto z činnosti. Podrobnosti upravují předpisy (návod) pro obsluhu jednotlivých řad hnacích vozidel.
- 2.5 Při ovládání brzdiče rukojeťovým ovladačem DAKO-OBE1 se musí postupovat takto:
- a) příprava k provozu
- zkontrolovat polohy rukojetí kohoutů v potrubí spojícím brzdič s hlavním a s napájecím potrubím (kohouty musí být otevřeny),

- zkontrolovat připojení brzdiče na elektrickou síť vozidla (uvedeno v návodu na obsluhu příslušné řady hnacího vozidla),
- b) plnění brzdy na provozní tlak se u samotného vozidla provede při rukojeti ovladače v poloze provozního odbrzdění (O) do dosažení tlaku 4,9 bar v hlavním potrubí; poté se rukojeť ovladače přestaví do polohy jízdni (J), v níž se hlavní potrubí doplní na provozní tlak,
- c) provozní brzdění se zavádí přestavením rukojeti ovladače do polohy provozního brzdění (B). Velikost brzdícího stupně je závislá na době přidržení rukojeti v poloze (B); první brzdící stupeň se však samočinně nastaví snížením tlaku v hlavním potrubí o 0,3 až 0,4 bar i po krátkodobém přidržení rukojeti v poloze (B). Snižování tlaku v hlavním potrubí se ukončí uvolněním rukojeti ovladače, která se samočinně vrátí do jízdni polohy (J),
- d) provozní částečné odbrzdění se zavede (je-li dovoleno) přestavením rukojeti ovladače do polohy provozního odbrzdění (O), v níž se přidrží, dokud tlak v hlavním potrubí nestoupne o požadovanou hodnotu. Stoupání tlaku v hlavním potrubí se ukončí uvolněním rukojeti ovladače, která se samočinně vrátí do jízdni polohy (J),
- e) úplné odbrzdění se zavede:
- po částečném provozním zabrzdění přestavením rukojeti do polohy provozního odbrzdění (O), v níž se přidrží dokud tlak v hlavním potrubí nestoupne na hodnotu provozního tlaku brzdy; tento způsob odbrzdování je vhodný u krátkých vlaků,
 - u dlouhých vlaků přestavením rukojeti ovladače na dobu 5 až 10 s do polohy nízkotlakého přebití (P), čímž se urychlí odbrzdění vlaku. Po uvedené době se rukojeť přestaví do polohy provozního odbrzdění (O) nebo do polohy jízdni (J),
- f) rychločinné brzdění se zavede pootočením rukojeti ovladače do polohy rychločinného brzdění (R), v níž se hlavní potrubí odvětrává přímo mechanickou cestou,
- g) zkouška těsnosti v odbrzděném stavu se po ustálení provozního tlaku v hlavním potrubí provede rychlým přestavením rukojeti ovladače do polohy závěrné (Z). Po skončení zkoušky těsnosti se rukojeť přestaví zpět do polohy provozního odbrzdění (O), v níž se vyčká na obnovení provozního tlaku v hlavním potrubí, načež se rukojeť uvolní,

- h) na ostatních stanovištích strojvedoucího, z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku, musí být:
- pokud jsou obsazena strojvedoucím:
 - rukojeť ovladače v poloze závěrné (Z),
 - zařízení ARR vypnuté z činnosti,
 - uzavřen kohout na potrubí, spojující brzdič DAKO-BSE s hlavním potrubím,
 - pokud nejsou obsazena, ale vozidlo má zapnutý obvod řízení, je ovladač elektricky blokován, takže jím nelze ovládat elektromagnetické ventily brzdiče (lze pouze rychločinně zabrzdít),
- i) na nečinných a neobsazených hnacích vozidlech musí být během jejich dopravy všechny rukojeťové ovladače v závěrné poloze (Z) a kohout pro hlavní potrubí na brzdiči DAKO-BSE musí být uzavřen. Dále je nutno respektovat ustanovení, platná pro jednotlivé řady hnacích vozidel a uvedená v návodu na jejich obsluhu.

3 Nouzové ovládání brzdiče DAKO-BSE

- 3.1 Při přechodu na nouzové ovládání brzdiče DAKO-BSE pomocí přímočinné brzdy (dále jen "nouzové ovládání") strojvedoucí odstraní na přestavovači E-N plombu a ruční páčku přestavovače přesune do polohy N. O každém sejmutí plomby na přestavovači E-N a o přechodu na nouzové ovládání musí strojvedoucí učinit záznam do *Knihy předávky*.

Při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE musí být elektrické ovládání brzdiče DAKO-BSE vypnuto příslušným jističem (nebo vypínačem) a rukojeť ovladače nesmí být na stanovišti, z něhož je brzdič nouzově ovládán, přestavena do závěrné polohy (Z). Na neobsazeném stanovišti strojvedoucího se rukojeť ovladače DAKO-OBE1 může ponechat v závěrné poloze (Z). Na neobsazeném stanovišti se musí brzdič přímočinné brzdy DAKO-BP vyřadit z funkce kohoutem na trubce napájecího potrubí k brzdiči; pokud tento kohout chybí, musí rukojeť příslušného brzdiče DAKO-BP (popř. ovladače elektricky řízeného brzdiče přímočinné brzdy) zůstat trvale v poloze úplného odbrzdění (O).

- 3.2 Při přechodu na nouzové ovládání a v průběhu další jízdy musí mít strojvedoucí neustále na paměti, že:
- a) provozní tlak průběžné brzdy 5,0 bar (tedy odbrzděná průběžná brzda) odpovídá zcela odvětraným brzdovým válcům hnacího vozidla,
 - b) zvyšováním tlaku v brzdových válcích hnacího vozidla se snižuje tlak v hlavním potrubí, čímž se uvádí do činnosti průběžná brzda. Snížení účinku průběžné brzdy (tj. zvýšení tlaku v hlavním potrubí) se dosáhne snížením tlaku v brzdových válcích hnacího vozidla,
 - c) tlaku 4,0 bar v brzdových válcích hnacího vozidla odpovídá tlak nižší než 3,5 bar v hlavním potrubí (tedy úplné provozní zabrzdění),
 - d) nelze provést "závěr" průběžné brzdy a nelze tedy ze stanoviště strojvedoucího provést zkoušku těsnosti v odbrzděném stavu. Tu by bylo možno v případě nezbytnosti provést jen uzavřením kohoutu pro hlavní potrubí na brzdiči DAKO- BSE,
 - e) do hlavního potrubí nelze zavést ani nízkotlaké přebití ani plnicí švih,
 - f) nouzovým ovládáním nelze zavést rychločinné brzdění. V případě jeho potřeby je nutno přestavit rukojeť ovladače brzdiče DAKO-OBE1 do polohy rychločinného brzdění (R),
 - g) počet brzdících (popř. odbrzd'ovacích) stupňů je v rozsahu provozního brzdění menší než při elektrickém řízení brzdiče DAKO-BSE ovladačem a činí zpravidla jen 3 až 4 stupně,
 - h) účinek jednotlivých brzdících a odbrzd'ovacích stupňů se dostavuje a projevuje pozvolna,
 - i) hnací vozidlo nelze samostatně zabrzdít tlakovou brzdou a při odbrzdění průběžné brzdy vlaku dojde vždy i k úplnému odbrzdění hnacího vozidla.
- 3.3 Nouzové ovládání při dopravě vozů podle Přílohy č. 8 je přípustné jen při jízdě z trati do nejbližší stanice.
- 3.4 Při přechodu na nouzové ovládání brzdiče DAKO-BSE a v průběhu následující jízdy je strojvedoucí povinen postupovat takto:
- a) zabrzdí hnací vozidlo přímočinnou brzdou a vypne elektrický jistič pro brzdič DAKO-BSE,

- b) přestaví přestavovač E-N do polohy N,
- c) po uvedení přestavovače do polohy N podle odst. b) nebo po převzetí na ose hnacího vozidla se zavedeným nouzovým ovládáním provede zkoušku ovladatelnosti průběžné brzdy vlaku přímočinnou brzdou hnacího vozidla. Za tím účelem utáhne ruční brzdu (ruční brzdy) hnacího vozidla a dále:
- lze-li bezpečně zajistit vlak proti pohybu utažením ruční brzdy (ručních brzd) hnacího vozidla, postupuje po jejich utahení podle odstavce d),
 - v ostatních případech po utahení ruční brzdy (ručních brzd) hnacího vozidla ještě podloží jeho kola klíny z obou stran nebo zajistí utahení potřebného počtu ručních brzd vozů, načež postupuje podle odstavce d),
- d) provede zkoušku ovladatelnosti průběžné brzdy vlaku brzdícím přímočinné brzdy stupňovitým zabrzděním a stupňovitým odbrzděním, přičemž sleduje změny tlaku v hlavním potrubí na manometru na stanovišti strojvedoucího,
- e) po úspěšném ověření ovladatelnosti průběžné brzdy podle předchozího odstavce přibrzdí vlak průběžnou brzdou, povolí (zajistí povolení) utahených ručních brzd a odstraní příp. použité podkladní klíny,
- f) pokud při zkoušce ovladatelnosti brzdy podle odstavce d) zjistí, že dochází k samovolnému kolísání nastaveného brzdícího stupně nebo k jakékoli jiné závadě v ovladatelnosti průběžné brzdy, je oprávněn prohlásit hnací vozidlo za neschopné a požadovat jeho výměnu,
- g) přechod na nouzové ovládání brzdící DAKO-BSE s udáním času a místa zapíše do rubriky *II Poznámky* ve zprávě o brzdění,
- h) oznámí výpravčímu ČD a dispečerovi DAC přechod na nouzové ovládání brzdící DAKO-BSE (při uskutečnění tohoto přechodu na širé trati proto v nejbližší vhodné stanici zastaví).
- i) po rozjezdu vlaku se přesvědčí o účinkování průběžné brzdy vlaku ve smyslu čl. 4.1.1.21 této směrnice,
- j) při nouzovém ovládání brzdící DAKO-BSE nesmí být překročena rychlost $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$,

k) po zastavení vlaku na trati nebo ve stanici se nesmí zcela odbrzdit, dokud vlak nemá být uveden do pohybu.

4 Ovládání brzdících přímočinné brzdy, lokomotivních odbrzdovačů a odvodňovacích zařízení

- 4.1 Přímočinná brzda se používá podle části 4 této směrnice, nelze-li přednostně použít DB. U vozidel s litinovými špalíky se při rychlostech pod $15 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nemá používat maximální tlak v brzdových válcích, aby se snížilo nebezpečí zablokování a smyku dvojkolí. Vždy je nutno jednat s ohledem na okamžité adhezní podmínky a cílevědomou regulací tlaku v brzdových válcích zabránit smyku dvojkolí, neboť při něm prudce klesá součinitel adheze a tím i dosažitelná brzdná síla hnacího vozidla.
- 4.2 Při jízdě na úsecích, ve kterých není třeba brzdit, musí být brzdící přímočinné brzdy (ovladač přídavné brzdy) v poloze úplného odbrzdění (v aretované odbrzdovací poloze). V těchto polohách musí být trvale i na všech stanovištích strojvedoucího, ze kterých není ovládána průběžná brzda vlaku, pokud se nejedná o případ nebezpečí nebo zaslechnutí návěsti *Stůj, zastavte všemi prostředky*.
- 4.3 Na neobsazených stanovištích strojvedoucího všech hnacích vozidel musí být brzdící (kohout) přímočinné brzdy resp. ovladač přídavné brzdy trvale v poloze úplného odbrzdění (aretované). Při provozu hnacích vozidel ve vícenásobném řízení je nutno pro polohy brzdících (ovladačů brzdících) přímočinné brzdy dodržovat pokyny, uvedené v návodech na obsluhu příslušných řad hnacích vozidel.
- 4.4 Při ovládání přímočinné brzdy brzdícím DAKO-BP (Příloha č. 13, obr. 7, 8) se musí postupovat takto:
- a) při brzdění pro regulaci rychlosti se požadovaný brzdící stupeň nastaví pootočením rukojeti brzdíče proti směru hodinových ručiček tak daleko, až tlak v brzdových válcích dosáhne požadované hodnoty;
 - b) snížení brzdícího účinku se dosáhne pootočením rukojeti směrem k poloze úplného odbrzdění tak daleko, až tlak v brzdových válcích poklesne na novou požadovanou hodnotu;
 - c) úplné odbrzdění se docílí přestavením rukojeti ve směru hodinových ručiček na doraz;

d) pro zajištění stojícího vozidla (vlaku) se musí použít krajní brzdicí poloha (na doraz), a to i tehdy, byla-li v okamžiku zastavení rukojeť v poloze částečného zabrzdění.

4.5 Při elektrickém ovládní přímocinné (přídavné) brzdy ovladačem staršího typu (Příloha č. 13, obr. 9, 10), nebo ovladačem OBP-1E (Příloha č. 13, obr. 11, 12) nebo ovladačem OBP-2E (Příloha č. 13, obr. 13, 14) se musí postupovat takto:

b) při brzdění pro regulaci rychlosti se rukojeť (hlavice) ovladače přestaví do brzdicí polohy (B), v níž se musí přidržovat tak dlouho, dokud tlak v brzdových válcích nedosáhne požadované hodnoty. Poté se rukojeť uvolní, načež se samočinně přestaví do neutrální polohy (N), v níž nejsou brzdové válce ani plněny, ani odvětrávány;

c) při částečném odbrzdění se rukojeť (hlavice) přestaví do odbrzdovací polohy (O) a přidržuje se v ní tak dlouho, až tlak v brzdových válcích klesne na požadovanou hodnotu. Poté se rukojeť uvolní, načež se samočinně vrátí do polohy (N);

d) při úplném odbrzdění se rukojeť (hlavice) přestaví do aretované odbrzdovací polohy (OA) v níž se ponechá;

e) pro zajištění stojícího vozidla (vlaku) proti samovolnému pohybu se musí rukojeť (hlavice) přestavit do aretované brzdicí polohy (BA), v níž se ponechá. Dojde-li k zastavení vozidla při neutrální poloze (N) rukojeti (hlavice), musí se ihned po zastavení rukojeť (hlavice) přestavit do polohy (BA), aby byly brzdové válce trvale doplňovány stlačeným vzduchem.

4.6 Ruční odbrzdovač (SR 15(V), čl. 169.) se může použít:

- kdykoli pro urychlení odvětrání brzdových válců hnacího vozidla při jeho úplném odbrzdění,
- ke snížení účinku stupňovitě neodbrzdovatelné průběžné tlakové brzdy hnacího vozidla, má-li vlak přebytek skutečných brzdících procent nad předepsanou výměrou.

Ruční odbrzdovač se nesmí použít:

- k částečnému snížení účinku přímocinné (přídavné) brzdy,
- k částečnému nebo úplnému snížení brzdícího účinku stupňovitě odbrzdovatelné průběžné brzdy hnacího vozidla.

Ruční odbrzdovač nesmí být trvale v poloze odbrzděno.

4.7 Obsluha lokomotivního odbrzdovače DAKO-OL2:

a) pro snížení stupně zabrzdění hnacího vozidla lze stlačit tlačítko odbrzdovače DAKO-OL2, přitom se musí sledovat na manometru HV pokles tlaku v brzdových válcích; po dosažení požadované hodnoty se musí tlačítko uvolnit. Úplné odbrzdění odbrzdovačem DAKO-OL2 je dovoleno.

b) odbrzdovač DAKO-OL2 se nesmí použít:

- při jízdě samotných nebo spojených hnacích vozidel v obvodu OKV;
- při zavedení rychločinného brzdění.

4.8 Obsluha tlačítka jednorázového odbrzdění (které je na nových hnacích vozidlech instalováno místo lokomotivního odbrzdovače DAKO-OL2):

a) stisknutím tlačítka jednorázového odbrzdění se docílí jednorázové úplné odbrzdění průběžné brzdy hnacího vozidla, pokud je v hlavním potrubí tlak vyšší než 3,0 bar; po jednorázovém odbrzdění v důsledku použití tlačítka je průběžná brzda hnacího vozidla blokována a nezaúčinkuje ani po zvýšení stupně provozního zabrzdění; blokování průběžné brzdy hnacího vozidla lze zrušit úplným odbrzděním (obnovením provozního tlaku v hlavním potrubí) nebo zavedením rychločinného zabrzdění (snížením tlaku v hlavním potrubí pod 1,0 bar jakýmkoli způsobem);

b) tlačítko jednorázového odbrzdění se nesmí použít v následujících případech:

- při rychločinném brzdění,
- při náhlém samovolném poklesu tlaku v hlavním potrubí,
- v případech, kdy pro regulaci rychlosti samostatně jedoucího hnacího vozidla je používán ovladač elektricky řízené přídavné brzdy (např. OBP-1E).

4.9 Při odvodňování vzduchojemů a ostatních vzduchových zařízení se musí postupovat takto:

- a) u ručně ovládaných odvodňovacích kohoutů kohout pouze pootevřít, aby se nevytvořil trychtýř, kterým by místo kondenzátu unikal pouze vzduch,
- b) při dálkovém ovládnání zařízení bez sběrné jímky:
- rukojeť vypouštěcího ventilu nastavit do polohy I (vodorovné vpravo, viz Příloha č. 13, obr. 15),
 - zařízení se uvede do činnosti stlačením příslušného tlačítka na stanovišti strojvedoucího na dobu cca 2 s. Stlačení tlačítka několikrát opakovat v intervalu půl až jednodominutovém (stlačení tlačítka na delší dobu by mělo stejné negativní důsledky jako úplné otevření ručně ovládaného odvodňovacího kohoutu),
 - v případě závady na elektromagnetickém ovládnání vypouštěcího ventilu se jeho rukojeť přestaví do polohy III (vodorovné vlevo) a odvodňování (vypouštění) vzduchojemu se provádí ručně,
 - při ručním odvodňování (vypouštění) se rukojeť vypouštěcího ventilu přestaví do polohy II (svislé) a odvodňování se vykonává podle odst. a);
- c) při dálkovém ovládnání zařízení, doplněného sběrným a časovacím vzduchojemem:
- rukojeť vypouštěcího ventilu se nastaví do polohy I,
 - krátkodobě se stiskne příslušné tlačítko, čímž se docílí otevření vypouštěcího ventilu na dobu cca 5 s; tato doba je dostatečná pro vyprázdnění sběrného vzduchojemu,
 - opakování odvodňovacího cyklu je účelné provést nejdříve po uplynutí 5 minut,
 - při ručním odvodňování nebo vypouštění vzduchojemu (v případě závady na elektromagnetickém ovládnání) se postupuje podle odst. a).