

ROZDĚLOVNÍK

SOKV České Budějovice

SOKV Ostrava

SOKV Ústí nad Labem

O13

NA VĚDOMÍ

O14

PJ Brno, Č. Třebová, Č. Budějovice, Ostrava, Praha, Ústí n. L.

O12 ČD

Naše značka	1424/16-O12/3-Do	Vyřizuje	Ing. Došek Aleš
Datum	10. 08. 2016	Tel.	+420 732 470 014
Přílohy		e-mail	Aleš.Došek@cdcargo.cz
Změna číslo		Účinná od	10.8.2016
Počet stran	6	Odpovědná osoba	Ing. Zdeněk Štěpánek
Platí od	10.8.2016		
Platí do	zapracování do KV5-B-2010		
Ruší			

Opatření č. 10/2016**Ředitele O 12 GŘ ČD Cargo, a.s.****Zavedení LL brzdových špalíků**

Toto opatření se týká připravované náhrady dosud používaného typu litinových špalíků typu P10 kompozitní brzdovými špalíky typu LL u vozů ČD Cargo a to v rámci snižování zdrojů hluků v železniční dopravě. V první etapě záměny brzdových špalíků, která by měla přispět k získání zkušeností jak s vlastní záměnou tak i získáním provozních poznatků, byly vybrány vozy následujících řad a počtů.

řada	Sgnss	Sgrss	Sgmrss	Habillns(s)	Eas
typ	9-539.0	9-578.2	9-578.0	9-135.1	9-107.6 (13,14)
počet	20	19	6	50	100

Přístavba vozů na vybraná OKV k osazení brzdovými špalíky LL bude organizována O12, dispozice pro jednotlivé opravy budou vydány nad rámec tohoto opatření.

Dále uvedené zásady jsou platné nejen pro tyto vyjmenované řady vozů, ale budou platit i pro další záměny špalíků prováděné v budoucnosti na dalších řadách vozů.

A. Úvod

V rámci požadavků EU na snižování hluku v železniční dopravě Drážní úřad svým Sdělením č.j. DUCR-44294/13/Kj a následujícími doplňujícími výnosy rozhodl o schválení použití kompozitních brzdových špalíků typu Becorit IB 116* a ICER IB 116* kategorie LL na všech typech nákladních vozů registrovaných ke dni 18.6.2013 v NVR ČR. Kompozitní brzdové špalíky kategorie LL byly vyvinuty jako náhrada litinových špalíků za podmínky, že veškeré stávající pneumatické a mechanické komponenty a vybavení brzdy zůstávají stejné jako při použití litinových brzdových špalíků P10, tedy bez nutnosti výměny rozvaděče a brzdových válců. Výše uvedené typy kompozitních špalíků lze zaměnit za litinové špalíky v poměru 1:1 za předpokladu, že budou dodrženy níže uvedené zásady.

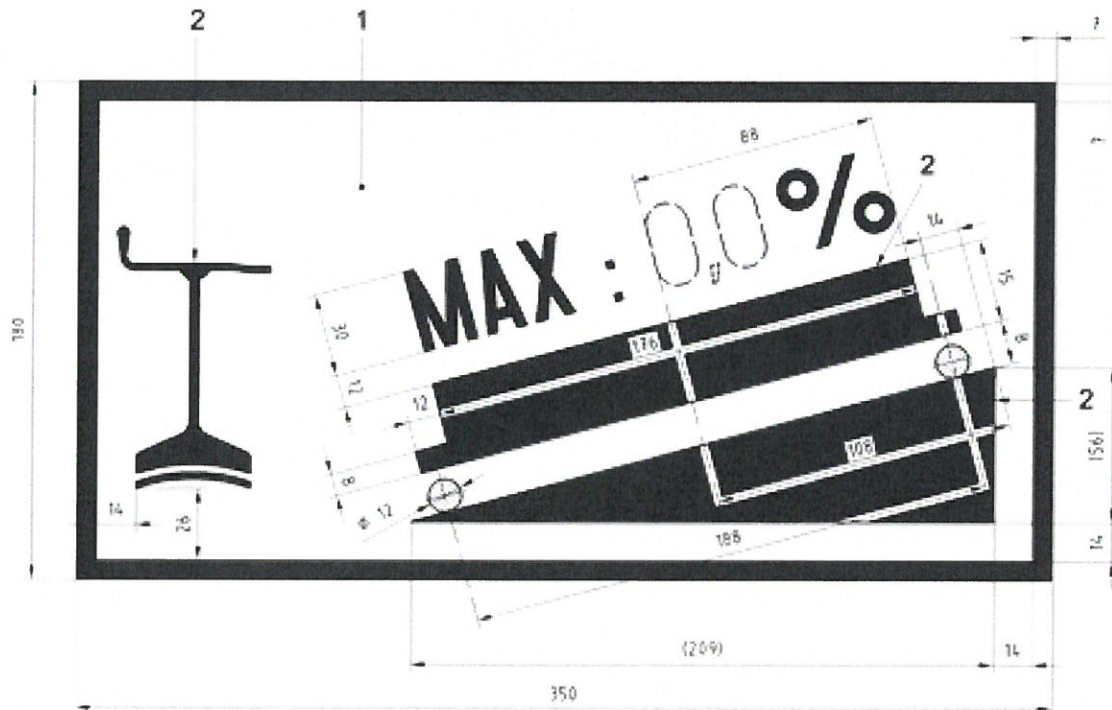
B. Obecné požadavky

1. Brzdové špalíky typu LL lze dosazovat pouze na těch řadách vozů, pro které byla tato záměna schválena a to doplňky (dodatky) ke stávajícím technickým podmínkám. Hlavní součástí doplňků (dodatků) musí být nový doplňkový výpočet brzdy a to z hlediska nižšího účinku ruční brzdy. U vozů režimu „ss“ bez limitního ventilu musí být zpracována dokumentace na jeho dosazení. Schválená dokumentace k jednotlivým řadám vozů bude postupně umístěna na adrese společného úložiště: U:\12_41\Sokv\BRZDA\LL špalíky
2. Na vozech s brzdou režimu „ss“ musí být použita tepelně odolná kola (typ 560 nebo BA 004) a v brzdovém systému musí být použit limitní ventil.
3. Na vozech s brzdou režimu „s“ mohou být ponechány stávající typy dvojkolí (i tepelně neodolná kola) a není potřeba dosazovat limitní ventily.

- Pro dosazení LL brzdových špalíků není potřeba stávající brzdové botky nijak upravovat.

C. Úpravy na vozech

- U všech vozů při vybavení vozů LL brzdovými špalíky musí být provedena reprofilace kola bez ohledu na stav jízdní plochy kola a to na sníženou jmenovitou tloušťku okolku 30.5 mm - profil kola dle EN 13715-S1002. Pokud je na vůz při dosazování špalíků LL zároveň použito nových kol s jmenovitou tloušťkou okolku 30.5 mm, reprofilace se neprovádí.
- U nákladních vozů s ruční brzdou a kompozitními špalíky musí být dle normy EN 15877 na voze uvedena značka dle obrázku 1. Hodnota dosažitelného sklonu je uvedena v doplňku brzdového výpočtu ke konkrétnímu typu vozu – viz bod B1. Značka se umístí na obě strany vozu vedle kola ruční brzdy.



Obr. 1

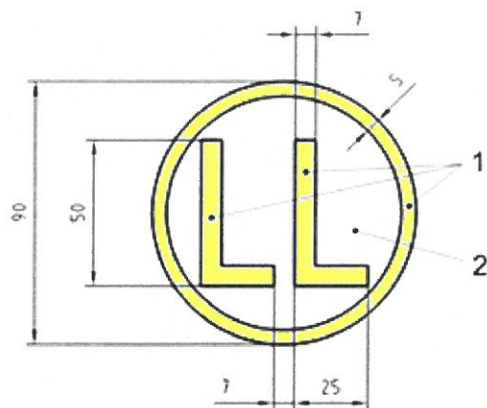
Legenda 1 bílá nebo žlutá 2 černá

Umístění: Ruční brzda je ovládaná ze země: Na hnacím hřídeli vedle každého kola ruční brzdy.

Ruční brzda je ovládaná z plošiny: Vedle značky pro vlastní hmotnost vozu a brzdící váhu ruční brzdy.

Význam: Vozy s tímto označením jsou vybaveny brzdovými špalíky z kompozitního materiálu s nízkou hodnotou tření (LL)

3. Nákladní vozy vybavené kompozitními špalky LL musí být dle normy EN 15877, označeny nápisem LL (v kruhu) umístěným vpravo od označení typu brzdy osazené na vozidle – viz obrázek 2. Značka se umístí uprostřed obou podélníků vozu.



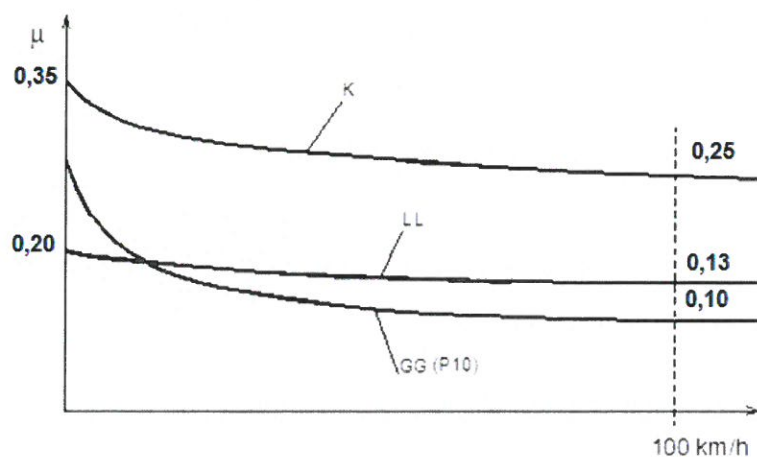
Obr. 2

Legenda 1 žlutá 2 barva vozu

Umístění: Uprostřed obou podélníků vozu nebo na částech překrývajících podélník nebo na speciálních panelech umístěných ve stejné výšce jako podélníky po pravé straně označující typ brzdy.

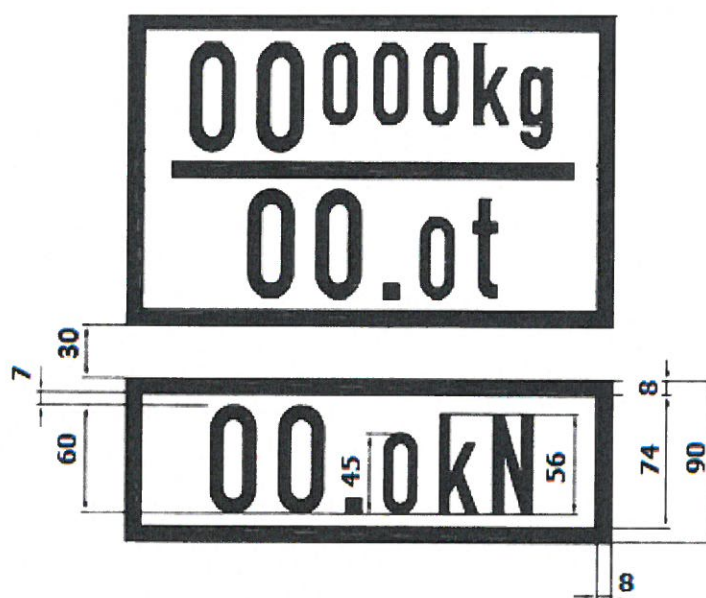
Význam: Vozy s tímto označením jsou vybaveny brzdovými špalky z kompozitního materiálu s nízkou hodnotou tření (LL)

5. Vozy, které jsou vstrojeny nekovovými brzdovými špalíky LL nebo K, mají výrazně odlišný průběh součinitele tření v závislosti na rychlosti vozu. Litinové špalíky mají na rozdíl od LL špalíků výrazně vyšší hodnotu koeficientu tření při nízkých rychlostech respektive nulové rychlosti – viz obr. 3.



Obr. 3

Jelikož při stávajícím výpočtu brzdící váhy ruční brzdy vychází stejná hodnota brzdící váhy jak pro litinové tak i nekovové špalíky, zavedlo UIC veličinu zvanou **zajišťovací síla F_{park}** . Zajišťovací síla F_{park} působí proti uvedení stojícího vozidla do pohybu. Její velikost je rovna velikosti síly, jejímž působením se zabrzděné vozidlo stojící na vodorovné přímé koleji uvede do pohybu a je stanovena výpočtem. Hodnota zajišťovací síly je uvedena v doplňku brzdového výpočtu ke konkrétnímu typu vozu – viz bod B1. Její hodnota musí být vyznačena v rámečku pod stávající značkou hmotnosti prázdného vozu a brzdící váhy vozu – viz obr. 4. Pokud by nebylo možné na voze tuto značku takto umístit, je nutné na voze najít jiné vhodné místo, kde by bylo možné obě značky umístit pod sebe



Obr.4

Poznámka: V ČR nelze zatím využívat hodnotu zajišťovací síly ke zjištění výměry hodnot F_{park} pro bezpečné zajištění vlaku (vozu) a to do doby zajištění změny v předpise SŽDC D1. Nadále je tak potřebné ke stanovení potřebné brzdící váhy používat opatření ČDC O13 č.j. 0312-2014-O13/11 – u vozů vybavených LL brzdovými špalíky je potřeba započítat pouze polovinu brzdící váhy uvedené na vozidle.

D. Údržba vozů se špalíky typu LL

1. Vůz musí být celý vůz osazen stejným typem brzdového špalíku.
2. Při dosazení LL špalíků na vůz se tato skutečnost zaznamená do systému SAP prostřednictvím události KNV zakliknutím pole Na voze použity brzdové špalíky LL na záložce Vůz. Pokud by dříve použité LL špalíky byly nahrazeny litinovými, je nutné v rámci uvedení vozu do původního stavu toto zakliknutí zrušit.
3. Celistvá kola s (zejména oběžné plochy kol) se musí prohlížet vždy, pokud se nákladní vůz přistaví k běžné opravě. Jejich stav a ošetřování musí být v souladu s kritérii stanovenými ve VSP, příloha 9. Během prohlídky je nutno věnovat pozornost zejména jakýmkoli příznakům ve změně barvy použitých materiálů, které by naznačovaly teplotní přetížení (tzn. jasné, čistě ohraničené stopy přehřátí a stopy spálené barvy pod věncem kola, domodra zbarvené věnce kol, nápeče materiálu), silné a nerovnoměrné opotřebení, poškození oběžných ploch kol. Dále je nutno věnovat pozornost, zda se neobjevily teplotní trhliny.
V případě zjištění závad nad rámec předepsané tolerance je nutno provést opravu přesoustružením.
4. První kontrola následující po reprofilaci kol musí být provedena po ujetých 100 000 km a poté vždy po každých ujetých 50 000 km. Přistavování ke kontrole bude zajištěno systémy SAP a PRIS, do nasazení programových úprav systému SAP bude přistavba organizována Odborem 12. Při kontrole se postupuje dle předchozího bodu, dále se provede kontrola hodnot jízdního obrysu, které musí vyhovovat mírám uvedeným v tabulce:

Měřený rozměr	Po reprofilaci	Při kontrole	
		min	max
tloušťka okolku	30,5 mm	min	25,0 mm
		max	30,5 mm
výška okolku	28,0 mm	max	31,0 mm
		min	27,5 mm
strmost	10,0 mm	min	6,5 mm



Ing. Zdeněk Štěpánek

Ředitel odboru údržby a oprav kolejových vozidel