

Požadavky na břevnové svítily PZS

Požadavky jsou rozděleny na povinné (mandatorní) označené [M], vysoce doporučené označené [HR], doporučené označené [R] a volitelné označené [O]. Pokud není uvedeno žádné z označení [M], [HR], [R], [O], nejedná se o požadavek, ale pouze o konstatování.

1.1 Umístění břevnových svítilen na břevnech závor

- 1.1.1 Břevnové svítily se umísťují na břevnech závor jen na straně proti vozidlům přijíždějícím k přejezdu¹ [M].
- 1.1.2 Břevnové svítily se umísťují do středu každého bílého pole², kromě bílého pole na pohyblivém konci břevna a prvního bílého pole, pokud je připuštěno jeho zkrácení při montáži nebo jeho délka neumožňuje umístění břevnové svítilny [M].

1.2 Požadavky na optické vlastnosti břevnových svítilen

- 1.2.1 Břevnové svítily musí splňovat požadavky stanovené technickými normami [M]:
 - a) na proměnné dopravní značky³ [O] nebo
 - b) na zadní obrysové svítily motorových vozidel⁴ [O].
- 1.2.2 Pokud jsou břevnové svítily konstruovány dle čl. 1.2.1 a), stanovují se následující třídy dle ČSN EN 12966 + A1:
 - a) barva červená C1 [M]
 - b) jas L2 [M]
 - c) poměr jasu R2 [M]
 - d) vyzařovací úhel B4 nebo B6 nebo B7 [M], doporučuje se B7 [R].
- 1.2.3 Pokud jsou břevnové svítily konstruovány dle čl. 1.2.1 b) stanovují se následující požadavky:
 - a) kategorie R nebo R1 [M]
 - b) montážní výška nesmí být limitována do 750 mm nad povrchem vozovky [M].
- 1.2.4 Aktivní plocha jedné svítilny musí být:
 - a) 2000 mm² až 3000 mm² kruhová [M], nebo
 - b) 2000 mm² až 4500 mm² obdélníková s délkou nejvíce 250 mm [M].
- 1.2.5 Kryt svítilny čirý, pozorovatelné plochy bílé nebo čiré [M].
- 1.2.6 Vlastní svítily musí být homologovány pro provoz na pozemních komunikacích [M].

1.3 Požadavky na ostatní vlastnosti břevnových svítilen

- 1.3.1 Krytí min. IP 54 [M], doporučené min. IP65. [R]
- 1.3.2 Napájecí napětí min. 15 V až 30 V DC. [M]
- 1.3.3 Parametry prostředí dle ČSN EN 50125-3 [M], přičemž:
 - a) nadmořská výška: minimálně třída A2 [M]
 - b) teplota a vlhkost prostředí: minimálně klimatická třída T1 a T2 [M]
 - c) vibrace a rázy: minimálně mimo trať (1 m až 3 m od kolejnice) [M]

¹ Aby nemátl řidiče vozidel, která byla případně uzavřena mezi závorami.

² Ve středu červeného pole jsou i u břevn s břevnovými svítilnami umístěny červené odrazky.

³ V době schválení této TS se jedná o ČSN EN 12966 + A1.

⁴ V době schválení této TS se jedná o Předpis Evropské hospodářské komise Organizace spojených národů (EHK OSN) č. 7 – Jednotná ustanovení pro schvalování předních a zadních obrysových svítilen, brzdových svítilen a doplňkových obrysových svítilen motorových vozidel (kromě motocyklů) a jejich přípojných vozidel.

d) mechanicky aktivní látky: minimálně 4S2 [M], vysoce se doporučuje 4S3 [HR].

- 1.3.4 Propojovací vodiče musí vést uvnitř břevna (v jeho dutině nebo v zafrézované drážce). [M]
- 1.3.5 Krytí spojení vodičů nesmí snižovat krytí dle čl. 1.3.1 [M].
- 1.3.6 Při poruše svícení kteréhokoliv světelného zdroje musí být možná jeho výměna provozovatelem. Světelný zdroj musí být dodáván jako náhradní díl. [M]
- 1.3.7 Instalace břevnových svítilen nesmí být důvodem pro omezení délek objednatelných břevn závor. [M]
- 1.3.8 Pokud je břevno sestaveno z více konstrukčních částí, které lze oddělit z důvodu přepravy před montáží nebo při výměně náhradních dílů, musí být i spojení propojovacích vodičů rozebíratelné a jeho krytí nesmí snižovat krytí dle čl. 1.3.1 [M].

1.4 Požadavky na ovládání a dohled svícení břevnových svítilen

- 1.4.1 Obvod světelných zdrojů závor musí být galvanicky oddělen od ostatních obvodů PZS, elektrická pevnost 4 kV AC po dobu 1 minuty [M], pouze může být galvanicky neoddělený od obvodu kontroly celistvosti břevn [O].
- 1.4.2 Jištění obvodu břevnových svítilen může být společné pro dvě, případně i více závor. [O]
- 1.4.3 Pokud se při výpadku napájení omezuje činnost mechanické výstrahy, nesmí to nijak ovlivnit činnost břevnových svítilen. [M]
- 1.4.4 Synchronní přerušované svícení u všech břevnových svítilen, které může řidič současně pozorovat na té straně tratě, na které se nachází. [M]
- 1.4.5 Kmitočet přerušování jako u červených světél. [M]
- 1.4.6 Je-li nezbytné, aby z důvodu dle čl. 1.4.1 byl použit samostatný zdroj přerušovaného svícení, nemusí být jeho přerušování koordinované se zdrojem přerušovaného svícení červených světél. [O]

Přitom se doporučuje, aby se jednalo o elektronické zdroje řízené krystalem se současným startem obou zdrojů při zahájení výstrahy. [R]
- 1.4.7 Svícení břevnových svítilen musí být po celou dobu světelné výstrahy. [M]
- 1.4.8 Svícení břevnových svítilen musí být dohlíženo. [M]
- 1.4.9 Dohled může být společný pro všechna břevna vybavená břevnovými svítilnami [O], avšak musí vyhodnotit nesvícení všech břevnových svítilen kteréhokoliv břevna [M], případně může vyhodnotit i nesvícení jen několika z nich [O].
- 1.4.10 Dohled svícení břevnových svítilen může být pouze na základě dohledu proudu. [O]
- 1.4.11 Dohled proudu se doporučuje s úrovní integrity bezpečnosti nejméně SIL1. [R]
- 1.4.12 Při vyhodnocení poruchy svícení břevnových svítilen musí být indikován nouzový stav PZS. [M]
- 1.4.13 PZS musí být vybaveno dohledem napětí baterie s projevem do poruchového stavu PZS [M], a pokud je to možné, tak musí mít zřízenou samostatnou indikaci Porucha napájení⁵ [HR].
- 1.4.14 Porucha svícení břevnových svítilen musí být zaznamenávána v záznamovém zařízení nebo v diagnostickém systému. [M] Je-li dohled svítilen proveden na základě dohledu proudu, není třeba v záznamovém zařízení a v diagnostickém systému rozlišovat jednotlivá břevna [HR].
- 1.4.15 Porucha jakékoliv břevnové svítilny nesmí způsobit nesvícení ostatních břevnových svítilen. Toto nemusí být splněno pro zkrat. [M]
- 1.4.16 Porucha břevnových svítilen nesmí ovlivnit správnou funkci ostatních částí PZS. [M]

⁵ Důvodem samostatné indikace poruchy napájení je, aby na základě případné poruchy břevnových svítilen nebylo na základě indikace nouzového stavu přijímáno dopravní opatření jako při výpadku napájení po uplynutí stanovené doby.