

# CEN TR 15762 - **Dopravní telematika - Elektronický výběr poplatků (EFC) - Zajištění správné funkce zařízení pro elektronický výběr mýtného instalovaného za pokoveným čelním sklem**

**Aplikační oblast:** [Elektronický výběr poplatků \(EFC\)](#)

**Počet stran:** 10

**Rok zpracování extraktu:** 2014

**Skupina témat:** Další možnosti užití norem pro mýtné systémy

**Téma normy:** Systémová architektura

**Charakteristika tématu:** Specifikace požadavků pro korektní instalaci palubní jednotky ve vozidle za účelem zachování či dosažení požadované výkonnosti a spolehlivosti.

<b>Úvod, vysvětlení východisek</b>
Popis regulačních a standardizačních nástrojů týkajících se čelních skel vozidel.
<b>Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů</b>
<b>Popis procesu / funkce / způsobu použití</b>
<b>Popis rozhraní / API / struktury systému</b>
<b>Definice protokolu / algoritmu / výpočtu</b>
<b>Definice reprezentace dat / fyzikálního významu</b>
<b>Definice konstant / rozsahů / omezení</b>
Definice parametrů a jejich hodnot podstatných pro instalaci palubní jednotky. Specifikace rozsahů hodnot těchto parametrů.

## Úvod

Tato technická zpráva se zabývá identifikací omezení vyplývajících z technického a normalizačního rámce pro komunikaci prostřednictvím [DSRC](#) mezi zařízením ve vozidle se zařízením podél komunikace (silnice) u vozidel s pokoveným čelním sklem a následně návrhem nepokovené oblasti v takovém čelním skle. Tato technická zpráva neodpovídá rozsahově ani strukturou obvyklým zvyklostem.

Poznámka: Extrakt přejímá původní číslování kapitol

## Užití

Tato technická zpráva vychází z testů a simulací [DSRC](#) komunikace a určuje, jak by měla vypadat, a kde by měla být umístěna nepokovená oblast v pokoveném čelním skle. Z toho důvodu **je důležitá primárně pro výrobce pokovených čelních skel vozidel**, u kterých je předpoklad že budou zapojeny v systému [EFC](#). Výrobci dávají parametry, které mohou při výrobě použít.

Pro [poskytovatele služeb](#) je tato norma přinejmenším zajímavá, protože stanovuje, jak by měla být tato nepokovená oblast označena.

Je ovšem otázkou jestli je tato norma vůbec použitelná, protože její tvůrci udávají, že výsledky v ní uvedené **nelze aplikovat na vertikální čelní skla** a zahřívání čelní skla. Přičemž vertikální čelní skla mají autobusy, kamiony a nákladní vozy, tedy cílová skupina systému [EFC](#). To jestli bývají tato skla metalizovaná, tato technická zpráva neřeší.

## 1. Předmět normy

Do vozidel jsou montována metalizovaná skla (kovové mikro-částičky v jedné z vrstev skla), které zvyšují efektivitu klimatizace a zkracují dobu potřebnou pro odmrazení skla. Tato vrstva ale dramaticky zvyšuje útlum signálu [DSRC](#), který z 2-5 dB pro normální skla stoupá na 20-40 dB.

Tato technická zpráva navrhuje řešení, které je ale platné pouze pro vozidla s vyšším sklonem čelního skla. Navrhované řešení tedy NELZE použít pro autobusy či kamiony!

## 2. Související normy

Tato technická zpráva neobsahuje samostatnou kapitolu věnující se souvisejícím normám. V textu odkazuje 7 evropských norem elektronického mýta, zejména těch, které se zabývají vyhrazeným spojením krátkého dosahu [DSRC](#), např. [EN 15509](#) - aplikační profil interoperability pro [DSRC](#), zkouškami [CEN ISO/TS 14907-1](#) a [CEN ISO/TS 14907-2](#) postupy zkoušek uživatelského i pevného zařízení.

## 3. Termíny a definice

Tato norma neobsahuje kapitolu s definicemi termínů.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 4. Symboly a zkratky

Tato kapitola v dokumentu zcela chybí. Vzhledem k čitelnosti extraktu alespoň uvedeme používané zkratky zde.

[DSRC](#) - vyhrazené spojení krátkého dosahu (*Dedicated Short Range Communication*)

[EFC](#) - elektronický výběr poplatků (*Electronic Fee Collection*)

[OBU](#) - zařízení ve vozidle (*On Board Unit*)

[RSE](#) - zařízení podél pozemní komunikace (*Road Side Equipment*)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.ITSterminology.org](http://www.ITSterminology.org)).

## 5 Podmínky a omezení

Technická zpráva zkoumá omezení, která přinášejí metalizovaná čelní skla ze tří pohledů. Omezení daná pravidly pro konstrukci vozidla a umístění palubního vybavení, omezení daná evropskými normami a omezení daná tržním prostředím.

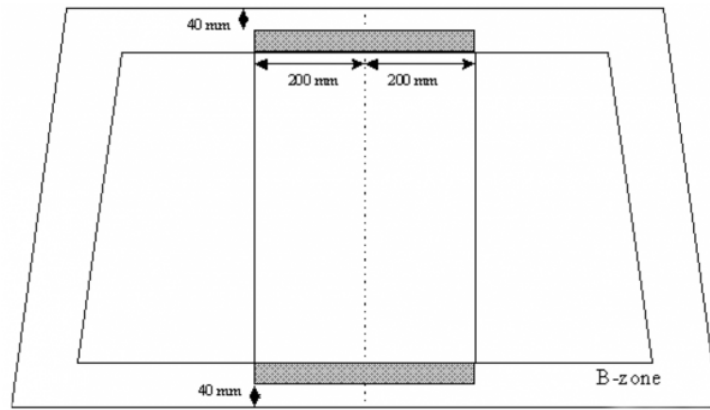
Část 2.2 identifikuje regulační omezení pro čelní skla (ECE-R43 a další), zpětná zrcátka (EU 71/127 a další) a pro bezpečnost interiéru při nárazu (EU 74/60 a další). Z této identifikace vyplývá, že čelní výhled z vozidla nesmí být blokován umístěním [OBU](#).

Část 2.3 identifikuje evropské normy pro [EFC](#) (celkem 7), které kladou požadavky na [transakci elektronického mýtného systému](#) (přenos informace z [RSE](#) do [OBE](#)).

## 6 Část čelního skla bez pokovené vrstvy

Tato kapitola se zabývá tím, jak by mělo vypadat čelní sklo s oblastí bez pokovené vrstvy z prvovýroby.

Část 3.2 identifikuje klíčové parametry, jejich **hodnoty** a přípustné rozmezí (tolerance) pro tuto nepokovenou oblast. Mimo jiné je to podélné umístění, minimální velikost, minimální vzdálenost od nejvzdálenějšího okraje skla a minimální prostor za nepokovenou oblastí. Dále také určuje, jak musí být tato oblast na skle označena.



**Obrázek 1 - Vyznačení oblastí (šedá barva), kde může být umístěna oblast čelního skla bez pokovené vrstvy, vzhledem k podélnému středu čelního skla (obrázek 4 normy)**

Navržené parametry a jejich hodnoty zaručují pozitivní průběh komunikace [DSRC](#) pouze pro nevyhřívána skla s velkým sklonem, ostatní typy skel mají příliš velký útlum.

Touto kapitolou tato technická zpráva končí.