

EN ISO 17287 - Silniční vozidla – Ergonomické aspekty dopravních informačních a řídicích systémů – Postup pro hodnocení vhodnosti pro jejich použití při jízdě

Aplikační oblast: [Rozhraní člověk-stroj](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2003, 31 stran

Zavedení normy do ČSN: endorsement

Rok zpracování extraktu: 2009

Úvod

Norma se týká procesu stanovení a ověřování podmínek vhodnosti užití konkrétního dopravně informačního a řídicího systému řidičem během jízdy. Vhodnost je posuzována na základě slučitelnosti se základními úkony řidiče během vedení vozidla. Soustřeďuje se na tyto aspekty: přiměřenost zasahování do činnosti řidiče, možnost kontroly, účinnost, snadnost zacvičení v užívání. Norma stanovuje i náležitosti, kterými musí výrobce daný systém vybavit, zabezpečit proti nesprávnému užití či zneužití a před následky chybné funkce systému. Určena je navrhovatelům systémů a jejich výrobcům, lze ji zakomponovat do firemního systému řízení jakosti. Je zpracována pro široké spektrum systémů obecně, nikoli pro standardizaci konkrétního výrobku.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

1. Předmět normy

Obsahem normy jsou převážně tabulkově uspořádané požadavky na ověřované parametry a vymezení podmínek použití daného systému řidičem za jízdy. Uvedeny jsou požadavky a postupy ověřování.

2. Termíny a definice

rušení (*interference*) nežádoucí ovlivňování schopnosti řidiče ovládat vozidlo a reagovat na okolní prostředí (pozn. ITS je koncipováno jako podpůrná funkce, nikoli zatěžující)

ovladatelnost (*controllability*) způsob a stupeň, na němž může řidič ovlivňovat činnost ITS a tempo interakce

výkonnost (účinnost) (*efficiency*) vynaložené prostředky v poměru k přesnosti a úplnosti dosažení určeného cíle řidičem

učení (*learning*) nabývání znalostí a osvojování dovedností

pracovní zátěž řidiče (*driver workload*) stupeň duševního a tělesného úsilí potřebného k tomu, aby řidič splnil konkrétní úlohu

nedovolené užití (*improper use*) užití takového ITS, které není výrobcem určeno k užití za jízdy

užití v souladu s určením (*intended use*) užití ITS během jízdy v souladu s normami výrobku, návodem k použití a informacemi poskytnutými výrobcem

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

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

4 Požadavky

4.1. Souhrnné požadavky:

- Musí být definováno určené použití ITS a jeho kontext;
- Musí být popsány funkce ITS, které nejsou určeny k použití za jízdy;
- Musí být popsány způsoby prevence před nedovoleným použitím a chybným použitím;
- Musí být popsán způsob indikace chyby systému;
- Ověření vhodnosti použití musí být v souladu s určeným použitím;
- Musí být zaznamenány a zdokumentovány informace o ověření vhodnosti, včetně výsledků ověření.

Tabulka 1 – příklad – podmínky pro ověřování užití ITS během jízdy

| Popis předmětu | vysvětlení |
|----------------------------|---|
| Vozidlo | Popis vybavení vozidla, fyzických prostředků, informačních senzorů apod. |
| Řidič | Jestliže jsou výrobcem požadovány speciální dovednosti nebo dána omezení, je nutno toto zohlednit při výběru ověřovací skupiny řidičů |
| Silnice | V ověřovacím procesu je nutno zohlednit různé typy a parametry dopravní cesty – dopravní značení, sklon, zatáčky apod. |
| Dopravní provoz | V ověřovacím procesu je nutno variovat různou hustotu provozu |
| Ostatní dopravní prostředí | Je nutno variovat povětrnostní podmínky a podmínky viditelnosti (světlo, tma, šero, mlha apod.) |

4.2. Souhrnné požadavky na ověřovací postupy:

Příklad: Hlediska, která mají být ověřena, zejména v souvislosti s bezpečným řízením vozidla:

- Pracovní zátěž řidiče;
- Vykonávání základních úkonů řidičem při vedení vozidla;
- Adaptace řídičova chování, vyvolaná užitím ITS;
- Relevantní aspekty používání ITS (např. snadnost zácviku).

4.3. Plán ověřovacího postupu:

- Vybrané zařízení ITS;
- Kontext používání;
- Kritéria ověření vhodnosti užití zvoleného ITS za jízdy;
- Metody.

Příloha A (informativní) Příklady popisu ITS z pohledu uživatele

Obsahuje ukázkové protokoly požadované identifikace ověřovaného ITS, včetně nedovoleného způsobu užití, prevence chybného a nefunkčního užití a možných chyb systému a jejich důsledků. pro příklad je uveden tabulka 2.

Tabulka 2 – Podmínky a omezení pro použití konkrétního ITS během jízdy

| Popis předmětu | vysvětlení |
|----------------------------|--|
| Vozidlo | Osobní vozidlo nebo dodávka, není vhodné pro metalizovaná čelní skla. Není vhodné pro rychlost nižší než 60 km/h. |
| Řidič | Všichni způsobilí řidiči (obecně) Nebo profesionální řidiči taxi Nebo požadovaná znalost Práce s PC |
| Silnice | Místní komunikace s šířkou větší než 3,2 m, zakřivení zatáčky ne méně než 500 m |
| Dopravní provoz | Pro všechny druhy komunikací, ale ne pro provoz s povolenou rychlostí nižší než 60 km/h, ITS nezachytí např. cyklisty |
| Ostatní dopravní prostředí | ITS nepracuje v dešti Nebo – použitelné pouze za viditelnosti menší než 50 m Nebo – požadováno je denní nebo rozptýlené světlo |
| Infrastruktura | Požadován je GPS signál a RDS-TMC služba |

Příloha B (informativní) Popisy příkladů ITS úloh

Obsahuje příklady popisů funkcí ITS a potřebných činností.

Příloha C (informativní) Metody a variace ověřování vhodnosti

Týká se ověřovacích postupů, metod, prostředí a potřebného technického vybavení.

Příklad:

- Simulátor jízdy
- Laboratoř;
- Matematický simulátor;
- Videorekordér;
- Dotazníkové metody.

Příloha D (informativní) Příklady dílčích ověřování

Obsahuje ukázkové protokoly ověření konkrétní funkce ITS.