Workshop zameraný na problematiku TK a EK 17. jún, hotel Trigan, Štrbské pleso



# Mobilná aplikácia mSTK

### časté otázky a chyby pri jej používaní



Mobilné zariadenie s mobilnou aplikáciou pri TK

#### Technologické vybavenie stanice technickej kontroly

#### §20 ods.1 vyhlášky 137/2018 Z.z.

písm. c) – mobilné zariadenie na používanie celoštátneho informačného systému písm. n) – meradlo spomalenia písm. s) – čítačka palubnej diagnostiky OBD

#### §20 ods. 13 vyhlášky 137/2018 Z.z.

Zariadenia podľa odseku 1 písm. n) a s) môžu byť nahradené príslušnou funkciou celoštátneho informačného systému používaného prostredníctvom zariadenia podľa odseku 1 písm. c).

#### Mobilné zariadenie na používanie celoštátneho informačného systému





# Spracovanie diagnostiky – výber párovaného zariadenia



Mobilná aplikácia mSTK

3

8:22 🗳 🛎	1921 1921 all all 🗎	8:22	2 🖬 🛎	<b>(2)</b> 46 .	at at 🗎	8:22 🗳	2	<b>10</b> 40	al al 🗎
← Kontrola		÷	Diagnostil	ka	*	÷	Diagnostik		*
EČV:						Selec	t device		
TOYOTA Snímka zatiaľ nel	YARIS bola odoslaná					Paired de OBDII 84:48:1	evices		
SNÍMKA STAV	ODOMETRA					OBDII 12:34:5	56:78:99:56		
Snímka zatiaľ nel	bola odoslaná		<ul> <li>Bluetooth za</li> </ul>	pnutý					
SNÍMKA	VIN	,	Pripojenie na	rozhranie OBD II					
Snímka zatiaľ nel	bola odoslaná		Prinoienie na	ecu					
SNÍMKA	A INÉ								
Diagnostika zatiaľ r	nebola odoslaná	>	Čítanie stavu	vozidla					
SPRACUJ DIA	GNOSTIKU	>	Odoslanie úd	ajov		×		ijov	
Jazdná skúška bŕzd za	tiaľ nebola odoslaná								
JAZDNÁ SKÚ	ŠKA BŔZD								
III O	<		111	0	<		Ш	0	<

Spracovanie diagnostiky – čítanie stavu OBD



Mobilná aplikácia mSTK

Čítanie údajov z OBD prebehne automaticky po vybratí spárovaného OBD zariadenia.

#### Údaje do informačného systému sú prenášané priebežne

8:23 🛙	2	😧 🖘 al al 🗎	8:23 🖬 🛎		😧 🗟 al al 🗎	8:23 🗳	1 <b>a</b>	😰 🖘 all all 🗎	8:23	n 2	1 II. II. 🕫 🗯	
←	Diagnostika	*	← Dia	agnostika	*	÷	Diagnostika	*	÷	Diagnostika	*	2
				30%		vin:	82%		vin: Nenaš	šli sa žladne chyby 100	)%	
~	Bluetooth zapnutý		🗸 ві	luetooth zapnutý		~	Bluetooth zapnutý		~	Bluetooth zapnut	ý	
~	Pripojenie na rozhrani	e OBD II	🗸 Pr	ripojenie na rozhranie	OBD II	~	Pripojenie na rozhran	ie OBD II	<i>~</i>	<ul> <li>Pripojenie na rozł</li> </ul>	nranie OBD II	
×	Pripojenie na ecu		× Pr	ripojenie na ecu		~	Pripojenie na ecu		~	Pripojenie na ecu		
×	Čítanie stavu vozidla		× Čí	ítanie stavu vozidla		×	Čítanie stavu vozidla		<b> </b> -	Čítanie stavu voz	dla	
×	Odoslanie údajov Connected to (	овдіі	X Ok Dá	< áta boli priebezne o	doslane.	×	Ok Dáta boli priebezne	odoslane,	~	Odoslanie údajov		
	III O	<	111	0	<		III O	<		III O	<	

### Spracovanie diagnostiky – prenesenie údajov





Po úspešnom odoslaní údajov z OBD do informačného systému je tlačidlo sfarbené do zelena Po neúspešnom (čiastočnom) odoslaní údajov z OBD do informačného systému je tlačidlo sfarbené do oranžova

5



Po úspešnom prenesení údajov do informačného systému (tlačidlo v aplikácii sfarbené do zelena) je vyhodnotenie načítaných chybových kódov vykonané automaticky bez zásahu technika.

V prípade načítania chybových kódov relevantných z hľadiska TK, ich informačný systém automaticky označí a priradí príslušný kód chyby a hodnotenie.

Technik je v tomto prípade vizuálne upozornený v karte OBD správy a do protokolu TK sa automaticky zapíše príslušná chyba aj s hodnotením.



# Spracovanie diagnostiky – čiastočne prenesené údaje

TES TEK

Po čiastočnom prenesení údajov do informačného systému (tlačidlo v aplikácii sfarbené do oranžova) technik vyznačí chybu 4.SK.6.3

4.SK.6.3 Čítačka palubnej diagnostiky OBD nenadviazala spojenie s riadiacou jednotkou (resp. riadiacimi jednotkami) vozidla, ale prečítala aspoň základné údaje prostredníctvom diagnostickej zásuvky vozidla.



Nie je potrebné sa opakovane pokúšať o spojenie s riadiacou jednotkou, ak sú prenesené aspoň základné údaje

Aplikácia automaticky zopakuje pokus o pripojenie 2x po sebe

## Spracovanie diagnostiky – neprenesené údaje



Mobilná aplikácia mSTK

8

# Po neprenesení žiadnych údajov do informačného systému technik vyznačí chybu 4.SK.6.4

4.SK.6.4

Čítačka palubnej diagnostiky OBD nenadviazala spojenie s riadiacou jednotkou (resp. riadiacimi jednotkami) vozidla, ani neprečítala <u>žiadne údaie</u> prostredníctvom diagnostickej zásuvky vozidla.



#### Jazdná skúška



Po aktivovaní funkcie jazdnej skúšky je potrebné mobilné zariadenie pripevniť k vozidlu prostredníctvom držiaka na mobilné zariadenia.

Po spustení merania tlačidlom ŠTART sa už nesmie s mobilným zariadením hýbať.

Jazdná skúška sa môže vykonať až po zasvietení zeleného signálu.

Meranie sa ukončí stlačením tlačidla STOP. Preto, akýkoľvek pohyb mobilného zariadenia počas jazdnej skúšky nesúvisiaci s pohybom vozidla, môže zmariť meranie.



~	lordoó e	kúčka b	ézel	
~	Jazona s	skuska p	rzu	
-		Stree	né plné brz	dné
		spor	nalenie (m/	's <sup>2</sup> ]
			0.00	
		Z	brzdenie [%	]
			0.00	
		_		
			START	
[				
		ODOS	LANIE UD#	NON
2				
2				
2				
2 1,5 1				
2 1,5 1 ),5				
2 1,5 1 0,5 0	0,2	0,4	0,6	0,

Snímka zatiaľ nebola odoslaná	
SNÍMKA STAV ODOMETRA	
Snímka zatiaľ nebola odoslaná	
SNÍMKA VIN	
Snímka zatiaľ nebola odoslaná	
SNÍMKA INÉ	
Diagnostika zatiaľ nebola odoslaná	
SPRACUJ DIAGNOSTIKU	
Odoslané 13:43	-
JAZDNÁ SKÚŠKA BŔZD	
	Snímka zatiaľ nebola odoslaná SNÍMKA STAV ODOMETRA Snímka zatiaľ nebola odoslaná SNÍMKA VIN Snímka zatiaľ nebola odoslaná SNÍMKA INÉ Diagnostika zatiaľ nebola odoslaná SPRACUJ DIAGNOSTIKU Odoslané 13:43

#### Jazdná skúška





prichytené držiakom k vozidlu. Spustiť meranie ŠTART.

kalibrácia polohy zariadenia. Čakanie na zelenú. skúšky bŕzd po vhodnej ceste.



### Chybové hlášky a neodoslanie merania



Ak nie je splnená niektorá z podmienok pre korektné meranie a je predpoklad nesprávneho vyhodnotenia účinku bŕzd jazdnou skúškou, aplikácia mSTK môže znemožniť odoslanie merania najmä, ak:

- Mobilné zariadenie nie je pevne prichytené držiakom k vozidlu
- Nežiadúci pohyb mobilného zariadenia alebo vozidla, počas kalibrácie polohy počas svietenia žltej farby na semafore
- Nežiadúci pohyb s vozidlom po spustení merania, pred vykonaním jazdnej skúšky
- Nežiadúci pohyb s vozidlom alebo s mobilným zariadením pred ukončením merania
- Vykonanie jazdnej skúšky po nevhodnej skúšobnej dráhe
- Použitie mobilného zariadenia s nízkym výpočtovým výkonom neaktivovanie režimu pre nízko výkonné mobilné zariadenia
- Neukončenie merania po vykonaní jazdnej skúšky

# Mobilná aplikácia mSTK -

# Odosielané údaje do CIS TK

#### Výsledok jazdnej skúšky:

- stredné plné brzdné spomalenie
- zbrzdenie

#### Priebeh merania:

- zložky zrýchlenia x,y a z mobilného zariadenia
- pozdĺžne zrýchlenie/spomalenie vozidla
- rýchlosť a dráha vozidla

#### **Priebeh GPS**

- vzorky zemepisnej dĺžky a šírky
- zobrazenie na mape

#### Identifikácia decelerometra

Čas vytvorenia merania

Zem. šírka	Zem. dĺžka	
۹	۹	
47.9301414	17.6872917	
47.9301407	17.6872905	
47.9301401	17.6872898	
47.9301405	17.6872903	
47.9301399	17.6872897	
47.9301399	17.6872896	
47.9301399	17.6872897	25
47.9301421	17.6872978	
47.9301549	17.6873522	G B. 50
47.9301773	17.687482	AN B .
47.9302095	17.6876492	2
47.9302478	17.6878089	0
47.9302688	17.6878856	P
47.9302608	17.6878736	
47.9302706	17.6878818	









Väčšinu hrubých porušení správneho merania účinku bŕzd jazdnou skúškou, ktoré majú vplyv na skreslenie výsledku merania, samotná aplikácia mSTK odhalí a zabráni takéto merania odoslať do CIS TK.

Správnym používaním aplikácie sa vyhnete problémom s odosielaním nameraných údajov



### Meranie s mobilným zariadením bez vozidla

Fyzikálne nedosiahnuteľný brzdný účinok pomocou trecích síl medzi kolesami a cestou alebo vysoké hodnoty zbrzdenia pre daný typ vozidla,

Veľmi krátke meranie,

Priebehy nekorešpondujú s pohybom vozidla

Súradnice GPS dokazujú meranie bez zmeny pohybu.





# Pohyb s vozidlom pred vykonaním jazdnej skúšky alebo extrémne dlhé meranie



Akýkoľvek pohyb s vozidlom po začatí merania stlačením tlačidla ŠTART pred samotným vykonaním jazdnej skúšky, môže ovplyvniť namerané výsledky a znemožniť odoslanie merania





## Pohyb s vozidlom (mobilným zariadením) po vykonaní jazdnej skúšky

Akýkoľvek pohyb s vozidlom po vykonaní jazdnej skúšky, pred ukončením merania stlačením tlačidla STOP, môže ovplyvniť namerané výsledky a znemožniť odoslanie merania





16

Mobilné zariadenie neuchytené v držiaku



Akýkoľvek pohyb mobilného zariadenia nesúvisiaci s pohybom vozidla, môže ovplyvniť namerané výsledky a znemožniť odoslanie merania



Pohyb vozidla počas kalibrácie polohy mobilného zariadenia



Akýkoľvek pohyb mobilného zariadenia počas kalibrácie polohy (svietenie žltej farby na semafore), môže ovplyvniť namerané výsledky a znemožniť odoslanie merania.



# Meranie na nevhodnej ceste, veľká zmena sklonu cesty



Mobilná aplikácia mSTK

19

Meranie na nevhodnej ceste s veľkou zmenou sklonu (stúpanie/klesanie), môže ovplyvniť namerané výsledky a znemožniť odoslanie merania





Aritmetické znamienko zrýchlenia sa určuje z osi "z", preto telefón nesmie byť pri meraní vodorovne,

Nasnímané údaje z osi "z" musia byť dominantné, inak aplikácia nemusí správne vyhodnotiť akceleráciu a deceleráciu (graf hore nohami)



## Použitie mobilného zariadenia s nízkym výpočtovým výkonom

V prípade mobilného zariadenia s nízkym výpočtovým výkonom (menej ako 3GB RAM), je potrebné si v nastaveniach aplikácie aktivovať režim merania pre zariadenie s nízkym výpočtovým výkonom.

0

-100

-200

-300

-400 0.000

# 4 01







