

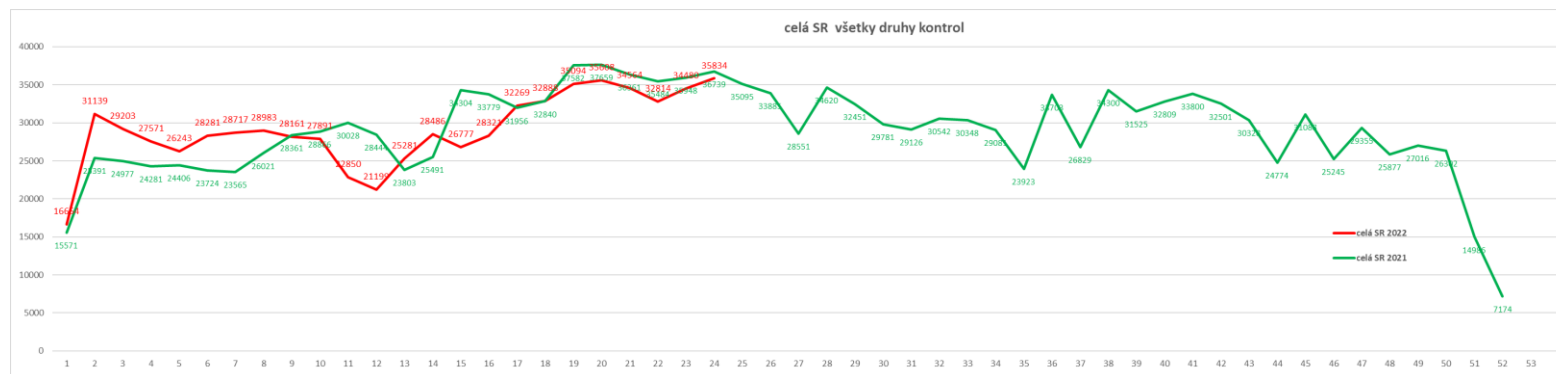
Aktuálne z oblasti odborného dozoru

Jaroslav Olexa, vedúci oddelenia odborného dozoru

Celkové počty kontrol 2021 vs 2022

„Rapídne klesajú celkové počty kontrol“, „Držitelia vozidiel odkladajú výkon TK o 3 mesiace – COVID opatrenie“

rok 2022 po týždňoch (24. týždeň)



záložka „Štatistiky CIS TK“ (pozn. iba pravidelné, ECMT a ADR)

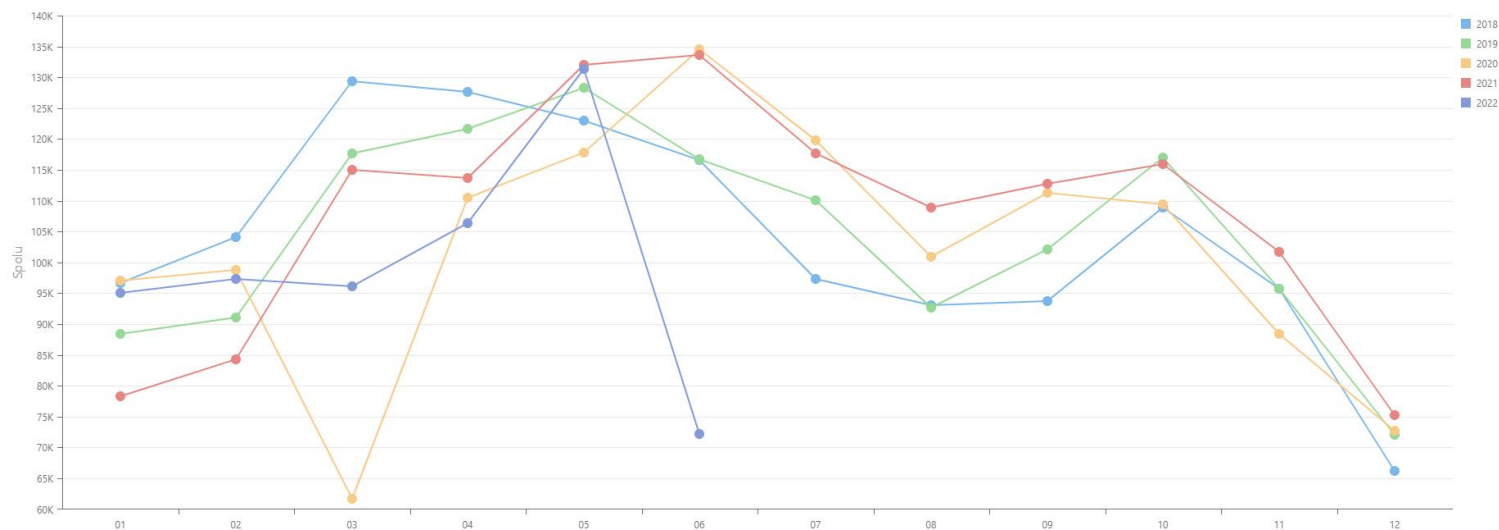
Kvalifikácie	Financie	Sklad	Registre	Štatistiky	Nastavenia	Odkazy	Zmena hesla
Celkový počet kontrol SR vs. STK							
Štatistika				Hodnota			
Počet TK od 01.01.2022 do 15.06.2022				679286			
Počet TK od 01.01.2021 do 15.06.2021				676705			
Počet TK za Vašu STK od 01.01.2022 do 15.06.2022				5376			
Počet TK za Vašu STK od 01.01.2021 do 15.06.2021				5975			

Dôvod prepadu počtu kontrol? Prečo daný parameter pravidelne vyhodnocujeme?

Celkové počty kontrol 2018 vs 2022

Iba pravidelné

- v rokoch 2020 a 2021 nastala „top“ sezóna neskôr*



- vývoj január až máj 2018 - 2022*

				2018/2022
celkom				
2018		580762		
2019		546963	-5,8%	
2020		485703	-11,2%	
2021		523385	7,8%	
2022		526126	0,5%	-9,4%

Celkové počty kontrol 2012 až 2021

Aký bude ďalší vývoj?

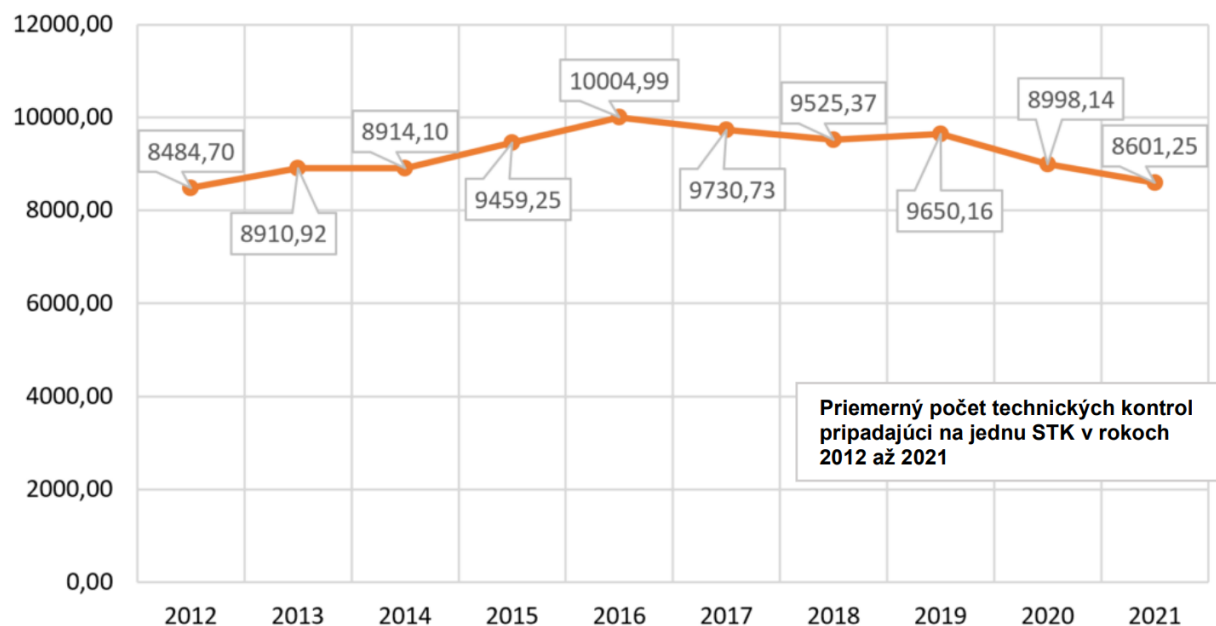
STK
20. júna o 13:29 · 🌐

! zrušenie predĺženie platnosti TK a EK !

Vláda SR schválila zrušenie predĺženie platnosti TK a EK o 3 mesiace!

Po novom bude o tri mesiace predĺžená platnosť už len tých kontrol, ktorým lehota uplynie najneskôr 31.08.2022

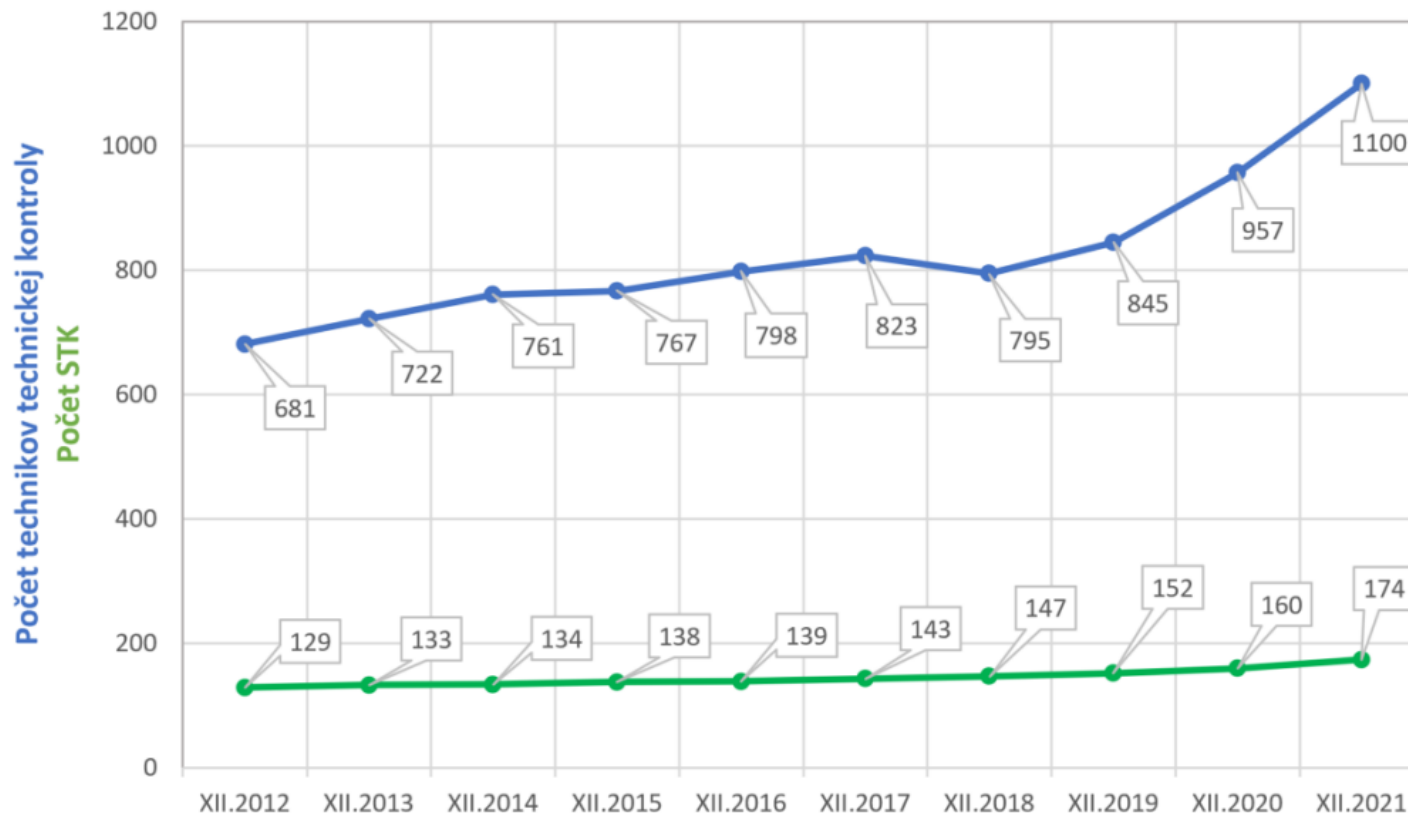
Objednajte sa na voľné termíny. Sme tu pre Vás 🚗



*Nižší priemerný počet vykonaných TK na stanicu (aktuálne cca **600 TK pravidelných** za mesiac)*

Počty STK a technikov 2012 - 2021

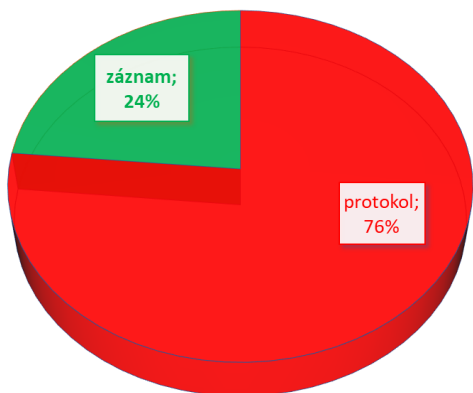
- Vývoj počtu STK a technikov technickej kontroly 2012 – 2021



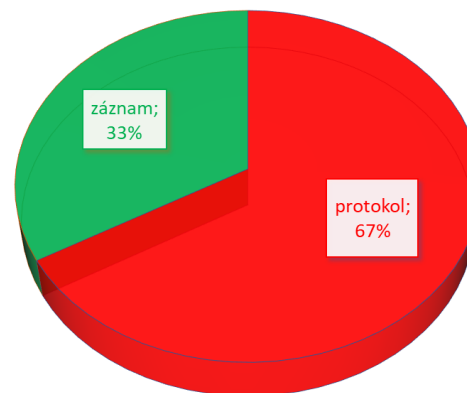
- pozn.: k 15.6.2022 - **184** STK (+10 STK od 31.12.2021 + 6%)

Výsledky za rok 2019 – 2022* (do 15.6.2022)

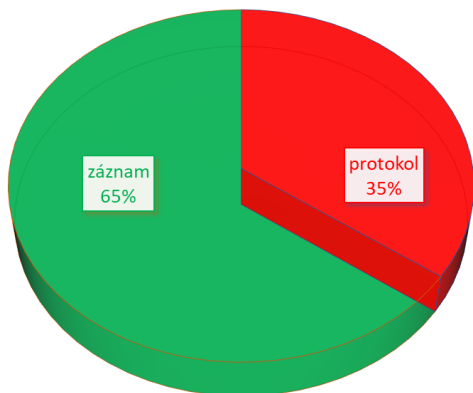
DOZORY TESTEK, 2019 - SPOLU 51



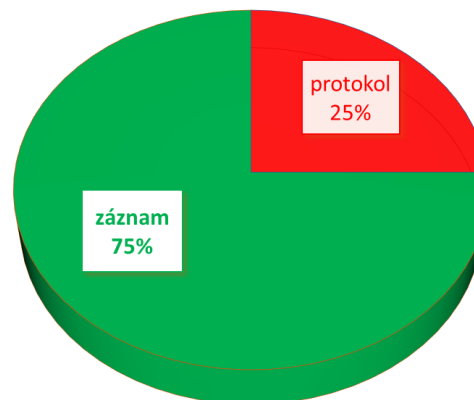
DOZORY TESTEK, 2020 - SPOLU 60



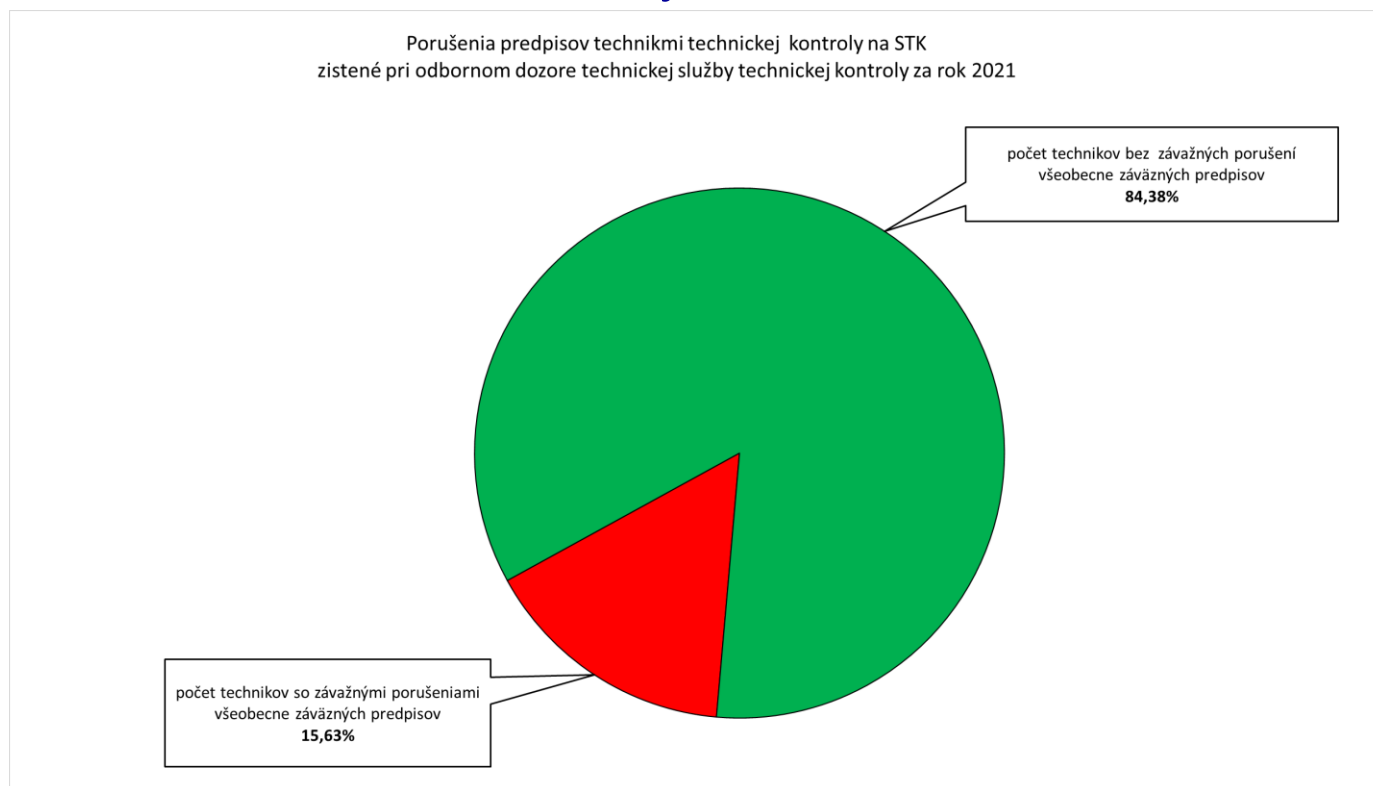
DOZORY TESTEK, 2021 - SPOLU 63



DOZORY TESTEK, 2022* - SPOLU 40

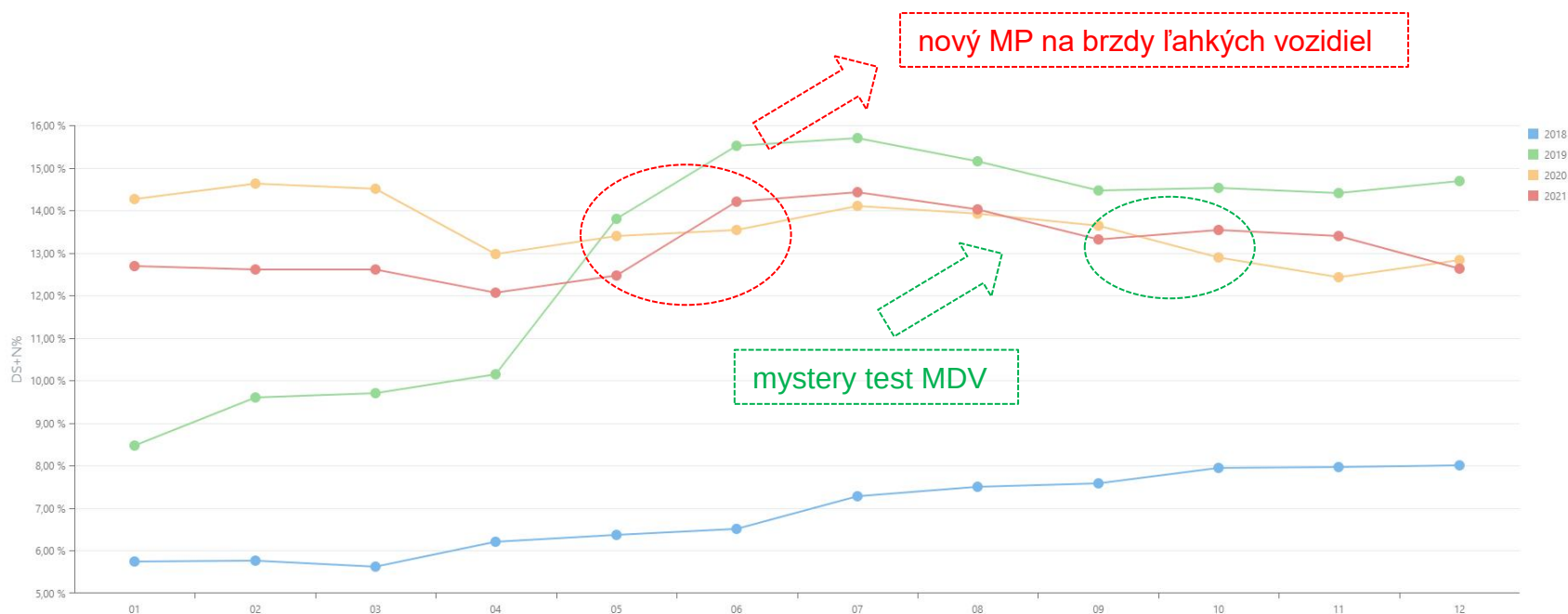


- **Vykonaných celkovo 60 dozorov technickej služby**
 - **22 protokolov (závažné zistenia)**
 - **41 záznamov**
 - **cca 16 % z kontrolovaných technikov má závažné zistenia**



Zmenili technici spôsob práce?

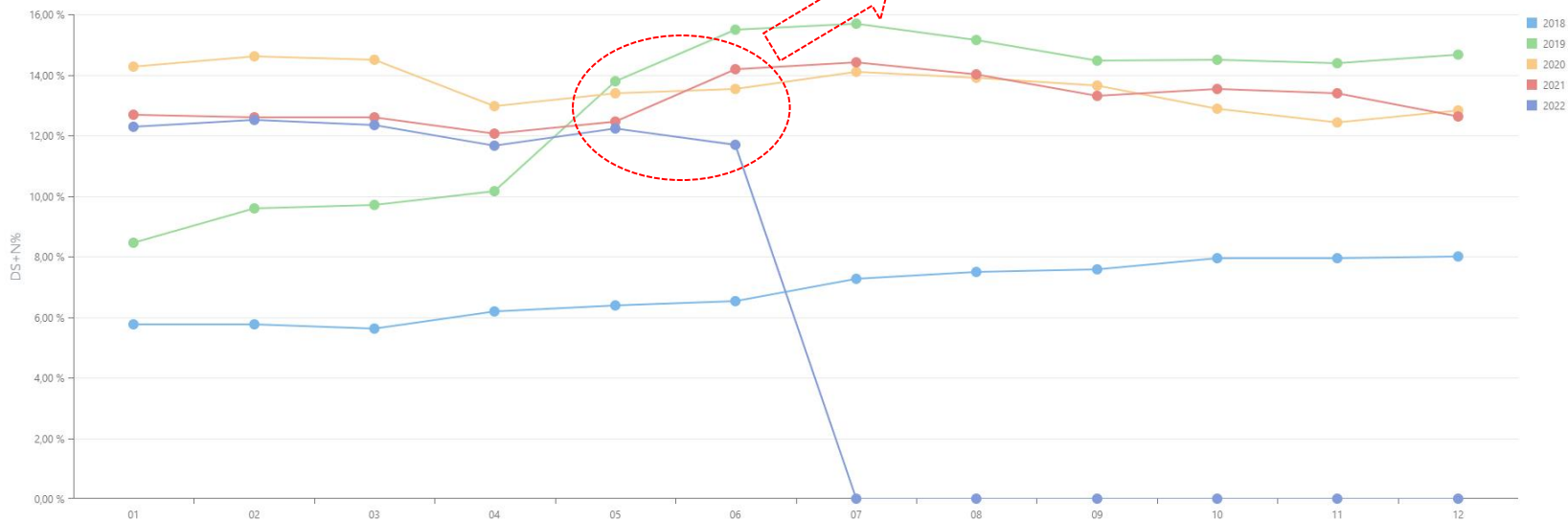
všetky STK v SR (mesačný prehľad 2018 – 2021, iba pravidelné + ECMT + ADR)



Zmenili technici spôsob práce?

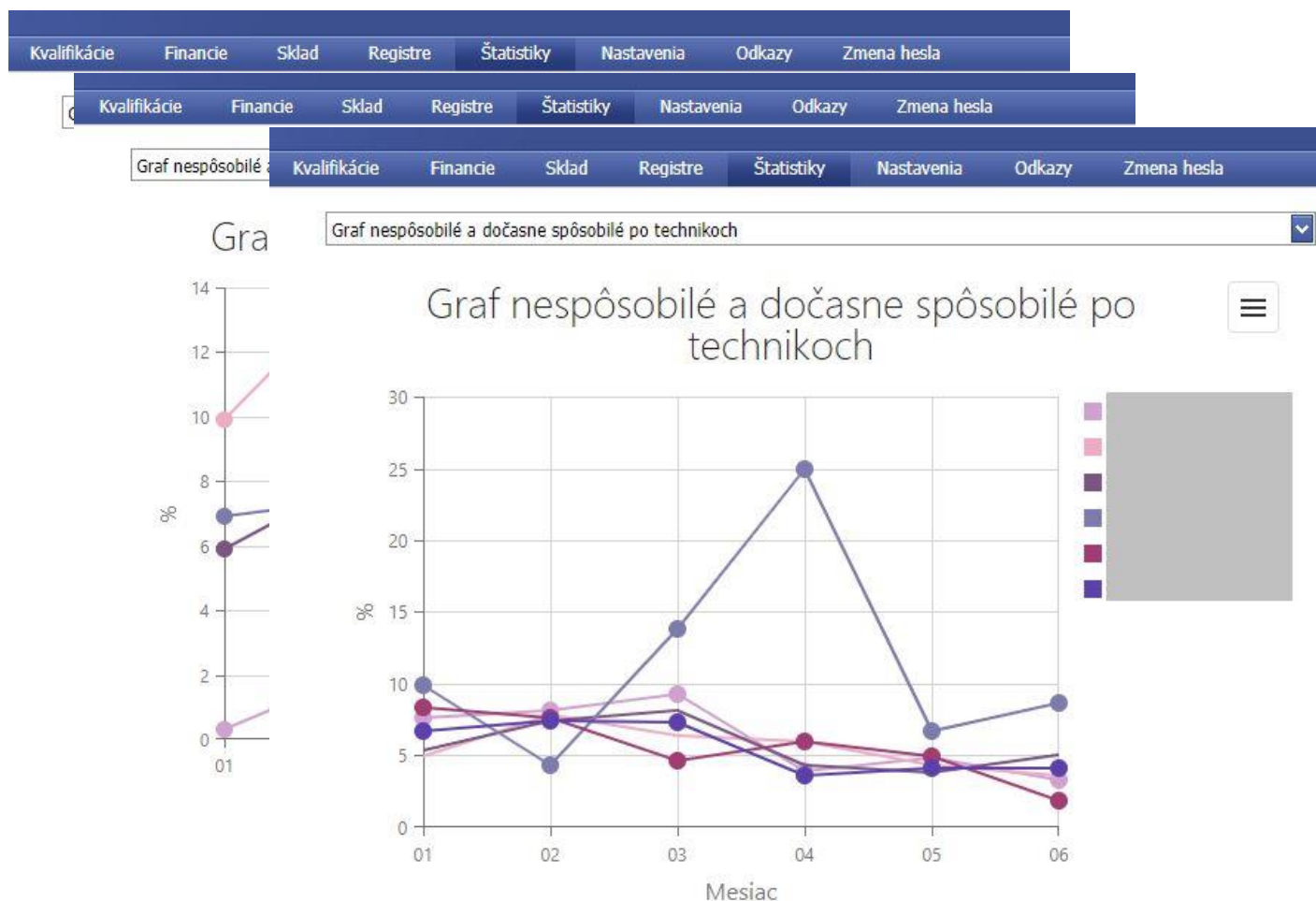
všetky STK v SR (mesačný prehľad 2018 – 2022, iba pravidelné + ECMT + ADR)

Zlepšuje sa nám vozový park (2022) ???



Data mining – príprava odborného dozoru

V záložke „**Štatistiky**“ CIS TK majú technici a oprávnené osoby možnosť sledovať vývoj v parametroch nespôsobilosť celková v SR (2019 – aktuálny rok), nespôsobilosť STK (2019 – aktuálny rok), nespôsobilosť po technikoch (aktuálny rok)



Video analýza

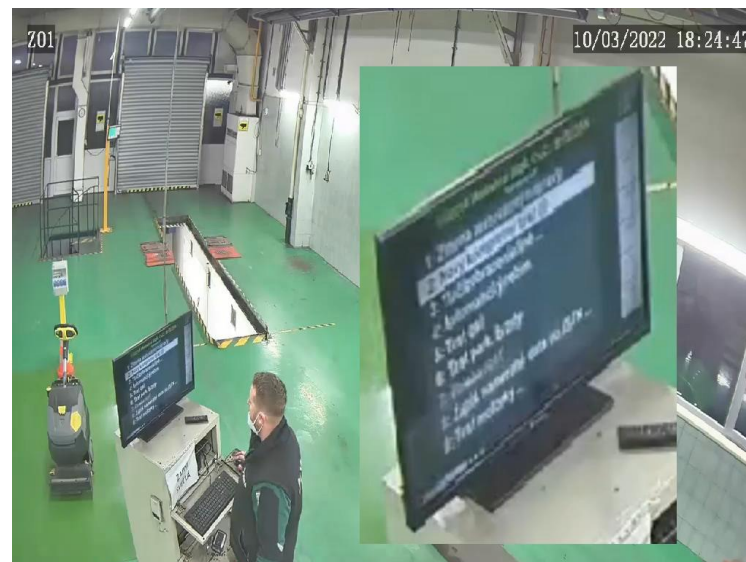
Čo sa udialo na STK 16.5.2019 (od 20.5.2019 nová konfigurácia kamier).

Sú dôležité aj **neprenesené** merania z VSB?



Odpoved': sú....

Aktuálny stav (používané pri analýze postupu technika pri meraní vo VSB)



Nepovinný záber, nebol k dispozícii na všetkých STK, niekde dobrovoľné kamery s pohľadom na monitor VSB – zväčša **po dozore** TESTEK, a.s. (ZA, LC + DT, RS), na niektorých STK **doplnené** a **presunuté** monitory VSB, aby boli v zábere výstupnej kamery (odporúčanie po dozore)

Povinnosti STK:

Príloha č.1 k vyhláške č. 137/2018 Z. z.

POŽIADAVKY NA ZARIADENIA POUŽÍVANÉ PRI TECHNICKÝCH KONTROLÁCH A NA ICH KALIBRÁCIU (**účinné od 31.6.2022**)

9.1.49 VSB musí umožniť prostredníctvom celoštátneho informačného systému **snímanie a zber série statických obrazových záznamov** grafického obsahu **zobrazovacej jednotky** riadiaceho pultu počas celého merania vo VSB.

pozn.: **aj neprenesené (prebrzd'ovanie) merania**

Význam?

- **Väčšie možnosti analýzy** pre orgány dozoru (možné preukázanie dôvodu pre nekorektné meranie - nepovinné pre orgány dozoru)
- **Ochrana technikov a oprávnených osôb** pred prípadnými sťažnosťami klientov (napr. poškodenie vozidla)

Odborný dozor podľa zákona č. 106/2018 Z. z.



Povinnosti STK: ukážka VSB zn. MAHA a Roboterm

The screenshot displays the AIS TK (Automated Inspection System) interface. The top menu bar includes options like 'Príjem vozidla', 'Prevzaté vozidlo na kontrolu', 'Prebiehajúce kontroly', 'Uzatvorené kontroly', 'Kontroly', 'Kvalifikácie', 'Financie', 'Skád', 'Registre', 'Reporty', 'Štatistiky', 'Nastavenia', 'Administrácia', 'Odkazy', 'Logy', and 'Zoznam vozidiel'. The main window shows a list of vehicles with columns for 'Kód pracovníka', 'Pracovník', 'Dátum prijatia', 'ECV', 'Stav', 'VIN', 'Značka', 'Názov', 'Klasifikácia', 'Technik', 'Typ', 'Číslo dokladu', 'Spôsobnosť', and 'Váha'. A sidebar on the left contains navigation options like 'Protokol', 'Fotky', 'Mobilné fotky', 'VSB videá', 'Výstup tlačovej stĺpice', 'Správy OBD', 'Tlač protokolu', 'História kontrol', 'Preposlať záznam do JISCD', and 'Údaje o vozidle'. A central window displays a 'Zoznam vozidiel sa načítava, čakajte ...' message and a 'EUROSISTEM' logo. A bottom window shows a detailed view of a vehicle inspection, including a 'Zoznam vozidiel sa načítava, čakajte ...' message and a 'EUROSISTEM' logo. A yellow circle highlights a specific vehicle entry in the list.

Kód pracovníka	Pracovník	Dátum prijatia	ECV	Stav	VIN	Značka	Názov	Klasifikácia	Technik	Typ	Číslo dokladu	Spôsobnosť	Váha
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:35	BL25T0T	Ukončená	VF3739WPCN2894	PEUGEOT	PARTNER	M1	Josef Mrvača	Pravidelná	0000-020-04789-180622-134606	Spôsobná	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:35	BL25T0T	Ukončená	VF3739WPCN2894	PEUGEOT	PARTNER	M1	Josef Mrvača	Pravidelná	0000-020-04789-180622-122963	Spôsobná	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:35	BL318VC	Ukončená	Z28H4H8A4805220	DAUCATI	MONSTER 621 D4RK	L34	Technik Technick08	Pravidelná	0000-011-04789-180622-122363	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:38	BL318VC	Ukončená	Z28H4H8A4805220	DAUCATI	MONSTER 621 D4RK	L34-A3	Technik Technick07	Pravidelná	0000-011-04789-180622-122363	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:34	BL47920	Ukončená	Z48F0H853043220	BUCHER	BU2044H	NDG	Technik Technick06	Pravidelná	0000-009-04789-180622-123463	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:30	BL47920	Ukončená	Z48F0H853043220	BUCHER	BU2044H	NDG	Technik Technick05	Pravidelná	0000-008-04789-180622-123463	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 13:08	BL47920	Ukončená	Z48F0H853043220	BUCHER	BU2044H	NDG	Technik Technick04	Pravidelná	0000-007-04789-180622-124054	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 09:54	PT21080	Pracovná	T98632123034687	ŠKODA	Octavia	M1	Technik Mrva	Pravidelná	0000-099-04789	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 09:41	BL47920	Ukončená	Z48F0H853043220	BUCHER	BU2044H	NDG	Technik Technick03	Pravidelná	0000-006-04789-180622-102742	Dofinane spolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 09:23	SK484W	Pracovná	VF3739WPCN2894	PEUGEOT	PARTNER	M1	Josef Mrvača	Pravidelná	0000-020-04789-180622-121236	Nespolnobil	
0000	TESTEK, a.s.	16.06.2022 09:21	BL47920	Ukončená	Z48F0H853043220	BUCHER	BU2044H	NDG	Technik Technick01	Pravidelná	0000-001-04789-180622-100836	Nespolnobil	



Pozn.: prenos si bude vyžadovať **dostatočné kapacity** internetového pripojenia

Formy výkonu odborného dozoru TS

A 1. Analýza postupu STK na základe videozáznamu z MZZ a prenosu z VSB

- najčastejší spôsob (využívaný vo väčšine prípadov aj MDV SR)
- možnosť skontrolovať všetkých technikov a väčšie množstvo kontrol
- zvyčajne analyzovaných 10 pracovných dní videozáznamu (nie je pravidlom)

A 2. Opätovná kontrola vozidla, na ktorom bola vykonaná technická kontrola pravidelná

- tzv. **reinšpekcia** + v špecifických prípadoch (rôzne podnety na vopred známe pristavenie vozidla s chybami)

A 3. Technická kontrola za využitia vozidla s chybami

- tzv. Mystery testing
- pristavenie vozidla s vopred nasimulovanými a zdokumentovanými chybami
- podľa kapacít oddelenia a dostupnosti vhodných vozidiel

Analýza dát a videozáznamov sa ukázala ako **efektívny nástroj** dozoru nad STK, má ale svoje limity a ohraničenia

- z videozáznamu a dát v CIS TK nemožno posúdiť korektnosť výkonu TK pri niektorých kontrolných položkách (sklon svetlometov, podvozok, nápravy, zavesenie kolies, karoséria...)



Riešenie:

1. **Kombinácia analýzy** videozáznamu a **tzv. reinšpekcií** (opakovaných kontrol na vozidle, na ktorom bola vykonaná kontrola pravidelná)

- nutnosť personálne posilniť oddelenie odborného dozoru
- technické prostriedky (vozidlá, IT systém)
- detašované pracovisko TESTEK mimo Bratislavy



Data mining – príprava odborného dozoru

Rizikové kritéria: prípravná fáza na odborný dozor

Modul podozrivých kontrol

Netechnické:

- 01 Rovnaký technik ako pri predošlých TK
- 02 Opakovaná krátko po pravidelnej
- 03 Kontrola cez víkend
- 04 Kontrola skoro ráno (večer)
- 05 Rýchla kontrola ľahké vozidlá
- 06 Rýchla kontrola ťažké vozidlá
- 07 Dlhé čakanie
- 08 **Vozidlo z iného okresu**
- 09 Technik s nízkou nespôsobilosťou

Technické

- 10 Dlhý čas merania medzi nápravami
- 11 Krátky čas merania Bv (pod 10 s.)
- 12 Krátky čas merania Bv (pod 5 s.)**
- 13 Dlhý čas merania Bv (nad 50 s.)
- 14 Podobné brzdné sily medzi nápravami
- 15 Useknuté meranie Bv - začiatok**
- 16 Ovládací tlak Bv pod 30 %
- 17 Nevyznačená chyba nesúmernosť Bv**
- 18 Nevyznačená chyba kolísanie Bv**
- 19 Nemerané kolísanie Bv
- 20 Parkovacia brzda meraná súčasne
- 21 Nedodržaná postupnosť náprav Bv
- 22 Useknuté meranie Bv – koniec**
- 23 Nedostatočné zbrzdzenie - jazdná skúška**
- 24. Dlhý čas merania Bp
- 25. Prudký nárast Bv**
- 26. Neodôvodnený postup merania v režime 4x4**



Data mining – príprava odborného dozoru

Rizikové kritéria: prípravná fáza na odborný dozor

Modul podozrivých kontrol:

automatická farebná indikácia podozrivých skutočností

AIS TK

0000, TESTEK, a.s., Jaroslav Olexa

Odhliasiť

Prijem vozidla

Prevzatie vozidla na kontrolu

Prebiehajúce kontroly

Uzatvorené kontroly

Kontroly

Kvalifikácie

Financie

Sklad

Registre

Reporty

Nastavenia

Administrácia

Odkazy

Logy

Zmena hesla

07:58

03.12.2020 07:51

03.12.2020 07:47

03.12.2020 07:22

03.12.2020 07:19

03.12.2020 07:11

03.12.2020 06:33

02.12.2020 15:44

02.12.2020 13:01

02.12.2020 13:00

02.12.2020 12:55

02.12.2020 11:45

02.12.2020 10:20

02.12.2020 10:15

02.12.2020 08:56

02.12.2020 08:46

02.12.2020 08:41

02.12.2020 08:41

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Ukončená

Data mining – príprava odborného dozoru

Rizikové kritéria: prípravná fáza na odborný dozor

Modul podozrivých kontrol:

Aktuálne vo fáze rozbehu **Automatický výpočet** účinku prevádzkovej a parkovacej brzdy

V prípade, ak nebudú potrebné ďalšie vstupné parametre pre výpočet, systém vypočíta dosiahnuté zbrzdzenie prevádzkovej brzdy a parkovacej brzdy. Pri každom vyhodnotení zobrazí indikátory, ako je vozidlo hodnotené, to znamená, či je spôsobilé (zelená farba), dočasne spôsobilé (oranžová farba a písmeno "B") alebo nespôsobilé (červená farba a písmeno "C").

The screenshot shows a software interface for evaluating technical control (TK) results. It includes buttons for 'Import/Vyhodnotenie brzdných síl' and 'Zrušiť vyhodnotenie'. Below these, there are status indicators for 'Parkovacia brzda' (green checkmark), 'Kolisanie brznej sily' (orange circle with 'B'), and 'Nesúhlasnosť' (green checkmark). A table at the bottom allows for agreement with the calculation results, with radio buttons for 'Áno' and 'Nie' for each category. The 'Áno' buttons for 'Prevádzková brzda' and 'Kolisanie brznej sily' are circled in red. A red text note at the bottom states: 'Pre uzavretie protokolu o TK je povinné označiť súhlas s výpočtom.'

	Prevádzková brzda	Parkovacia brzda	Kolisanie brznej sily	Nesúhlasnosť
Súhlasím s výpočtom:	☒ Áno ☐ Nie	☐ Áno ☒ Nie	☐ Áno ☐ Nie	☐ Áno ☐ Nie

Výsledok výpočtu je len jedným z možných podkladov pre technika, na základe ktorých rozhoduje o splnení alebo nespĺnení požiadaviek na účinok brzd vozidla. Zatiaľ nie je záväzný, v prípade nesúhlasu (napr. pri pochybnosti o správnosti vstupných údajov) má technik naďalej možnosť výsledok automatizovaného výpočtu pri hodnotení nezohľadniť.

B Namerané údaje z merania zbrzdzenia sú nevyhovujúce s chybou úrovne B.

C Namerané údaje z merania zbrzdzenia sú nevyhovujúce s chybou úrovne C.

Príklad zobrazenia v prípade nedosiahnutia predpísaného minimálneho zbrzdzenia

Po pripojení všetkých STK bude s istým časovým odstupom **nastavený automatický indikátor** „Nedostatočné zbrzdzenie prevádzkovej/parkovacej brzdy“

Problém (**elektronická**) parkovacia brzda...



Kedy môžu pri meraní elektronickej parkovacej brzdy **zasvietiť** brzdové svetlá?

1. u **niektorých** výrobcov (napr. VW Group, Opel, cca 2015 a novšie) **aj počas merania brzdných síl** parkovacej brzdy (nie vždy)

Video analýza

Problém (**elektronická**) parkovacia brzda...



Kedy môžu pri meraní elektronickej parkovacej brzdy **zasvietiť** brzdové svetlá?

„**Špecifické**“ metódy ovplyvňovania výsledku

Dôsledok, resp. reakcia na manipulácie s parkovacou brzdou

**Metodický pokyn č. 11/2021
na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií M1, N1, L5e a L7e na
valcových skúšobniach brzd**

(4) Počas merania na VSB musí mať vozidlo motor v naštartovanom stave a rozsvietené stretávacie svetlá. Ak túto podmienku nemožno splniť, pretože pri rozsvietených svetlách alebo naštartovanom motore nie je možné vykonať meranie vo VSB, uvedie technik do rubriky „Ďalšie záznamy STK“ protokolu spôsob, akým pri meraní na VSB postupoval, textom, napr.: „1.2.2. meranie pri vypnutom motore – deaktivácia elektronických systémov znemožňujúcich meranie na VSB“, prípadne iné doplňujúce technické dôvody na vysvetlenie.

Video analýza

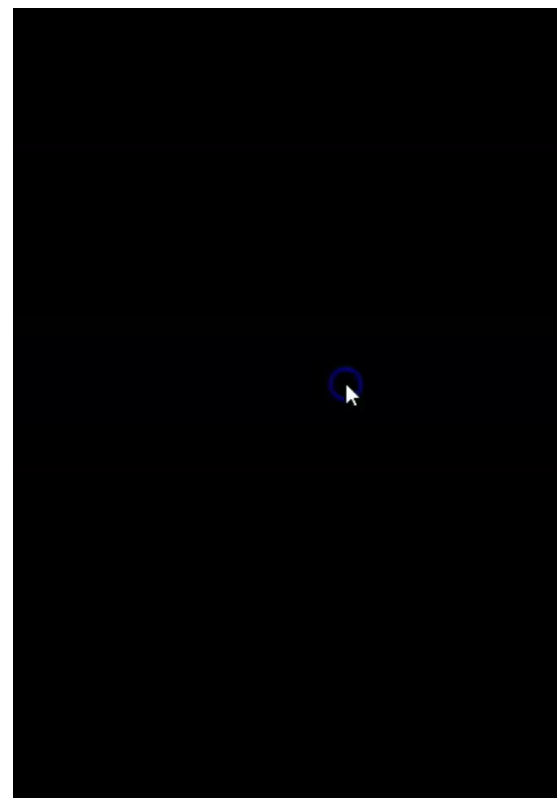
Meranie **parkovacej** brzdy



Video analýza

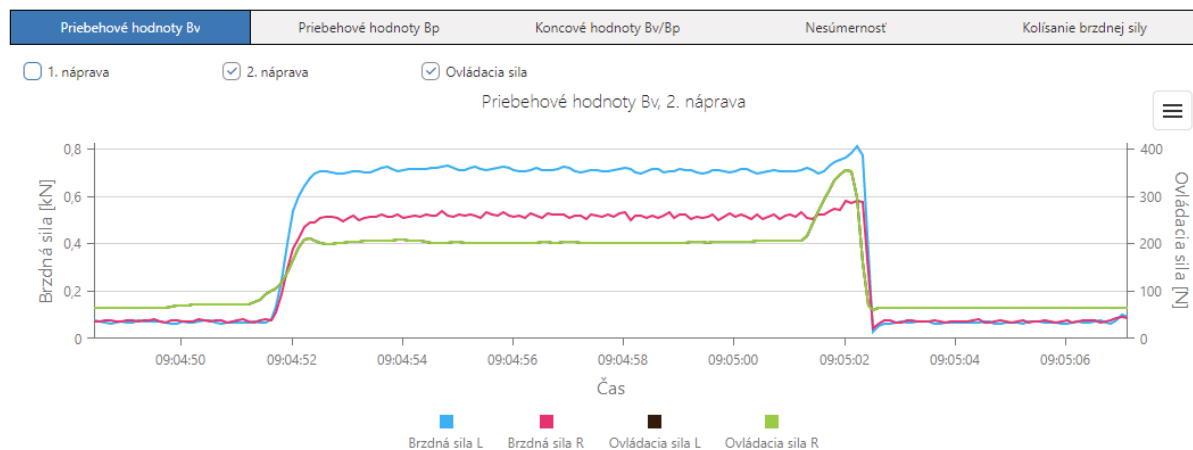
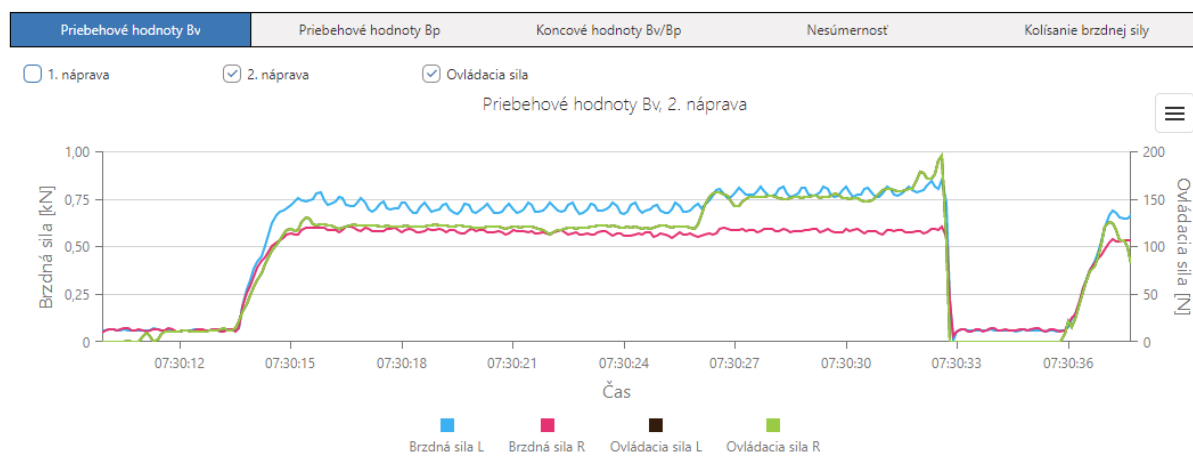
Údaje namerané a prenesené z VSB:

„Špecifické“ metódy ovplyvňovania výsledku (signalizácia poruchy el. systému vozidla)



Údaje namerané a prenesené z VSB:

Prečo technik nemeria brzdné sily až do bloku kolies (maximálnej prípustnej pedosily 490N – pre kategóriu M1)?



Údaje namerané a prenesené z VSB:

Prečo technik meria kolísanie brzdnej sily pri **vyšších brzdnych silách**?

Metodický pokyn č. 11/2021

na vykonávanie kontrol brzdových sústav vozidiel kategórií M1, N1, L5e a L7e na valcových skúšobniach brzd

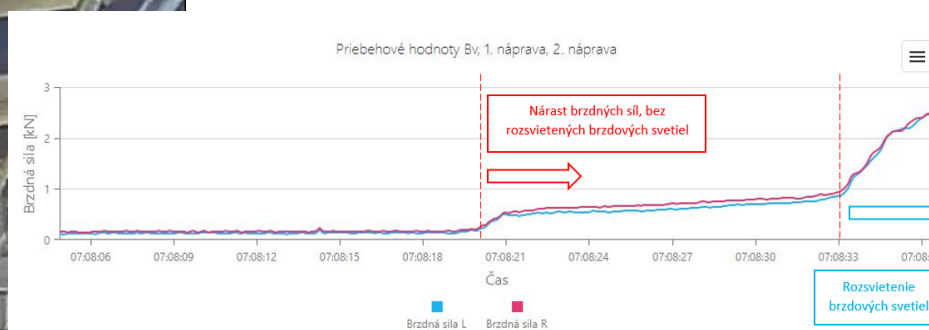
- a) v priebehu merania podľa článku 4 sa tiež odmeria kolísanie brzdnych síl; ak má VSB automaticky nastavenú oblasť merania, vyhodnotí sa automaticky, pokiaľ VSB umožňuje manuálne spustenie počas celého priebehu brzdenia, potom sa musí kolísanie brzdnej sily vyhodnotiť (odmerať) v závislosti od najväčšej dosiahnutej brzdnej sily na náprave, resp. na jednom kolese a to takto:
- I. v prípade dosiahnutia najväčších brzdnych síl na jednotlivých nápravách bude brzdná sila rovná najviac 2,5 kN na jednom kolese, potom sa použije ako stredná hodnota kolísania brzdnej sily hodnota najviac 1,0 kN,
 - II. v prípade dosiahnutia najväčších brzdnych síl na jednotlivých nápravách bude brzdná sila rovná najviac 5 kN na jednom kolese, potom sa použije ako stredná hodnota kolísania brzdnej sily hodnota najviac 1,5 kN,
 - III. v prípade dosiahnutia najväčších brzdnych síl na náprave bude brzdná sila viac ako 5 kN na jednom kolese, potom sa použije ako stredná hodnota kolísania brzdnej sily hodnota najviac 2,0 kN.

Údaje namerané a prenesené z VSB:

Brzdil technik ZN len prevádzkovou brzdou?

- slabý účinok prevádzkovej brzdy ZN (ľavé koleso)

2021-05-11 07:08:03.200 (CEST)



Odpoved'....

Údaje namerané a prenesené z VSB:

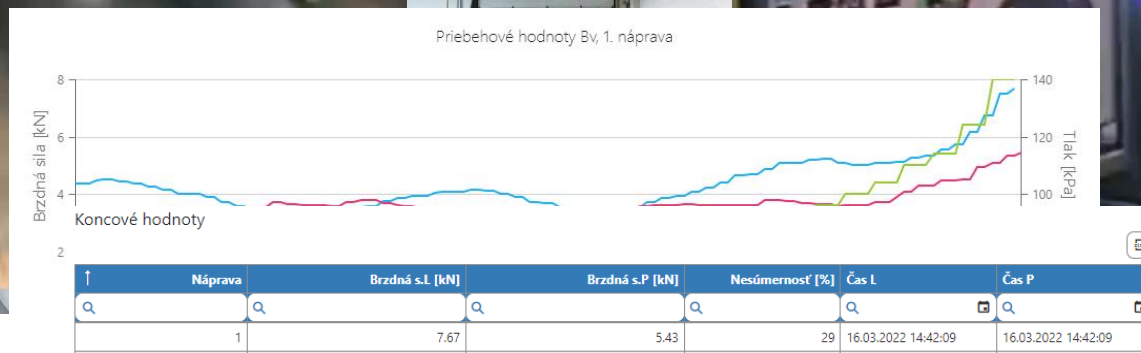
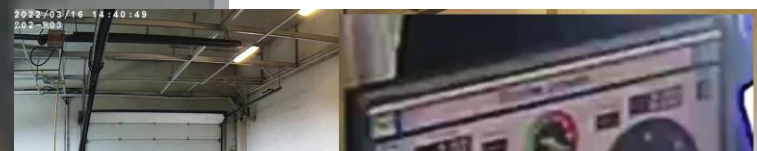
Brzdil technik ZN len prevádzkovou brzdou?

- Konštrukčné usporiadanie bŕzd ZN – kotúč + bubon (parkovacia brzda)



Video analýza

Opravy a nastavenia na STK: sú dovolené za predpokladu, že **nespôsobia inú chybu na vozidle (trvalo pribrzďované koleso)**



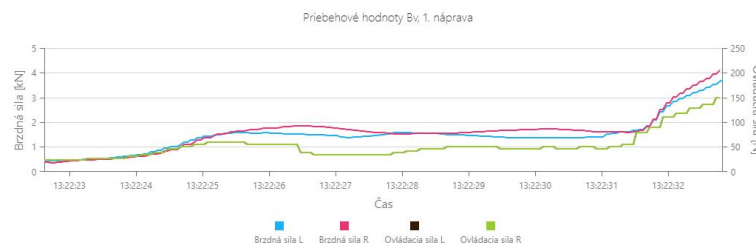
pozn: vozidlo s trvalo pribrzďovaným kolesom opustilo linku STK (išlo o opravu vozidlá???)...

Údaje namerané a prenesené z VSB:

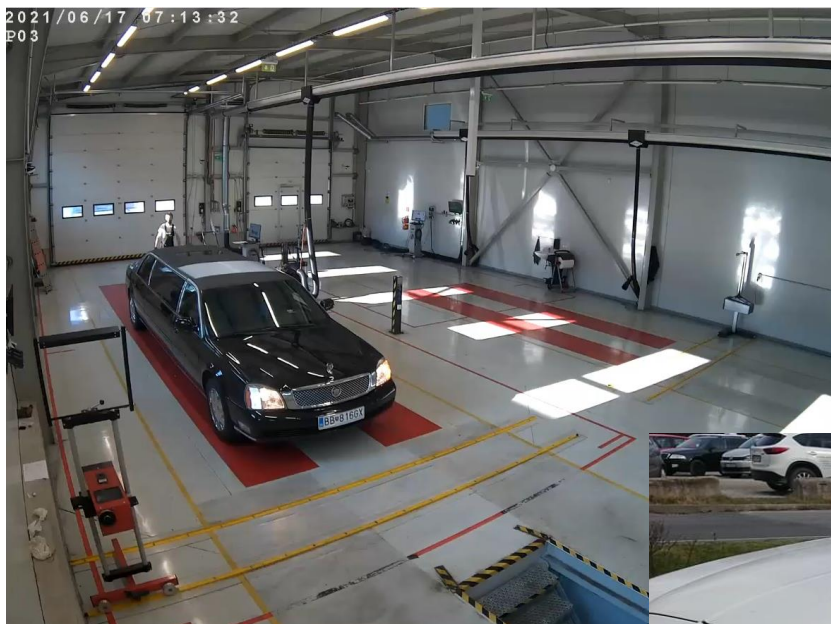
Ako správne vykonať meranie brzdných síl?

- e) technik musí zabezpečiť, aby boli do informačného systému prenesené všetky relevantné údaje z merania, ktoré boli použité na vyhodnotenie brzdného účinku, súmernosti pôsobenia brzdného účinku a kolísania brzdnnej sily. V priebehu merania (od valivých odporov rotujúceho kola až po blokovanie kola, resp. po maximálnu hodnotu nameranej brzdnnej sily) sa ovládacia sila na pedál brzdy musí zvyšovať plynulo, prípadne udržiavať konštantná vo fáze kontroly kolísania brzdnnej sily (pri vyvodenej ovládacej sile a brzdnnej sile väčšej ako sile vyvodenej valivými odpormi rotujúcich kolies). Meranie nesmie byť prerušované, nesmie trvať kratšie ako 10 sekúnd pre každú nápravu vozidla a súčasne nesmie presiahnuť maximálny časový úsek, ktorý je VSB schopná preniesť do informačného systému,

Poznámka: V závislosti od typu VSB sú tieto schopné preniesť do informačného systému záznam z merania s dĺžkou času merania od 50 sekúnd až do 90 sekúnd, pričom tento čas môže byť aj odlišný od uvedeného rozmedzia. Je na technikovi, aby si preveril, aký najdlhší časový záznam je konkrétna VSB schopná preniesť do informačného systému.



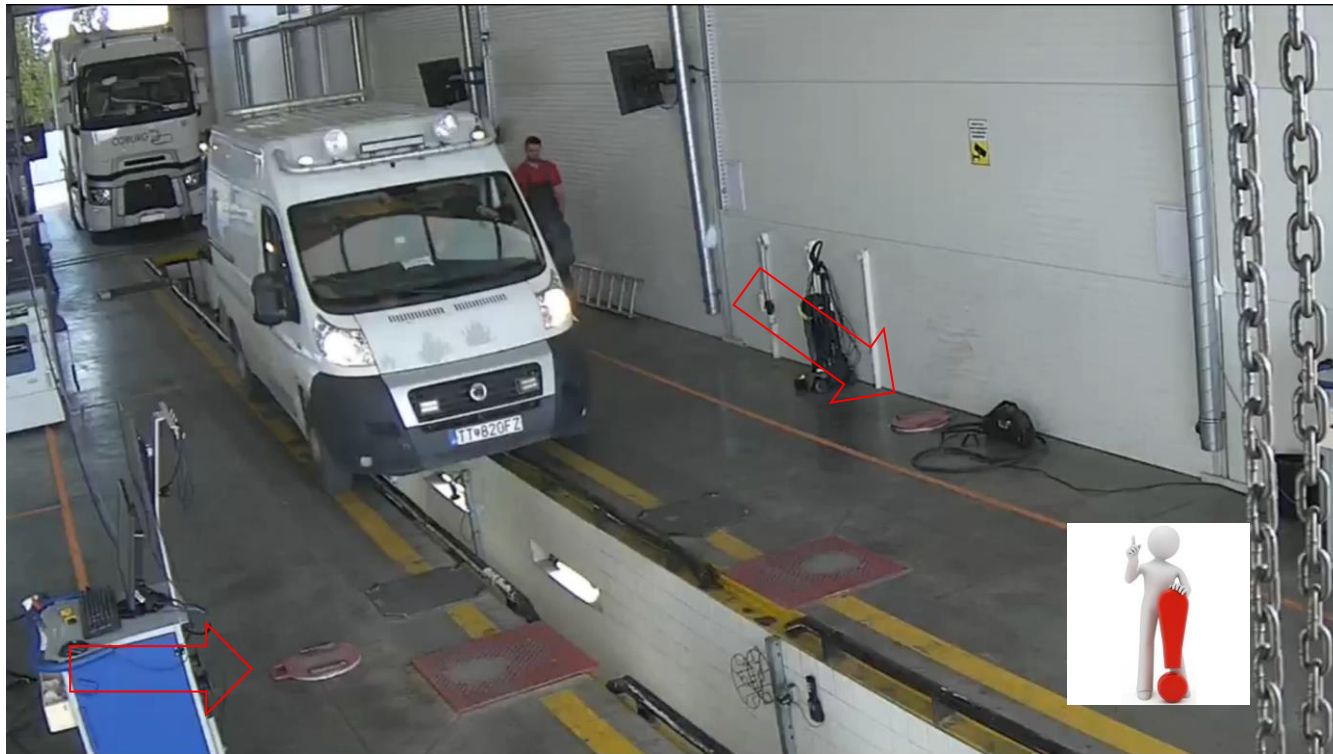
Bočné obrysové svietidlo



Počet doplnkových diaľkových svetlometov (celkový počet svietiacich súčasne + celková svietivosť), schvaľovacie značky, pracovné svetidlá?



Používanie otočných plošín:



Výnimky: „Vozidlo z hľadiska bezpečnostných pásov a zadržiavacích systémov nespĺňa predpísané požiadavky podľa predpisu EHK/EÚ, ale *spĺňa alternatívne* požiadavky FMVSS 209“

Foto z KO vozidla



- pocne združené svetlomety (obrysové, odrazové) nespĺňajú predpísané požiadavky podľa EHK/EÚ, ale spĺňajú alternatívne požiadavky DOT
- vozidlo z hľadiska bezpečnostných pásov a zadržiavacích systémov nespĺňa predpísané požiadavky podľa predpisu EHK/EÚ, ale spĺňa alternatívne požiadavky DOT
- vozidlo z hľadiska zariadení pre nepriamy výhľad nespĺňa predpísané požiadavky podľa EHK/EÚ, ale spĺňa alternatívne požiadavky DOT
- vozidlo z hľadiska bezpečnostného zasklenia nespĺňa predpísané požiadavky podľa EHK/EÚ, ale spĺňa alternatívne požiadavky DOT

OPRAVA - vozidlo z hľadiska bezpečnostných pásov a zadržiavacích systémov nespĺňa predpísané požiadavky podľa predpisu EHK/EÚ- bez akéhokoľvek označenia. (08.03.2022 11:36) (08.03.2022 11:36)



Koniec



Ďakujem za pozornosť
otázky?

Jaroslav Olexa

vedúci oddelenia odborného dozoru

tel.: +421 903 648 732

e-mail: jaroslav.olexa@testek.sk