

NÁVOD NA OBSLUHU PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ



MOTEX VZB

verze 1.70.3.x

(x – verze SW stanice, beze změn v návodové části)

OBSAH:	strana
1) Úvod.....	2
2) Minimální nároky na systém.....	2
2.1) Hardwarové nároky PC.....	2
2.2) Softwarové nároky PC.....	2
2.3) Další zařízení ve stanici.....	2
3) Instalace.....	3
4) Propojení počítače s centrální deskou.....	3
5) Spouštění programu MOTEX.....	3
6) První spuštění programu.....	4
7) Základní obrazovka / panel.....	4
7.1) Ovládací tlačítka základního panelu.....	5
a) Zadání čísla protokolu.....	5
b) Zadání registrační značky.....	5
c) Vytvoření protokolu / náhled před tiskem.....	5
d) Vytvoření protokolu / tisk.....	6
e) Grafy z měření.....	7
f) Hlavní menu (parametry / servis).....	8
g) Výpočty.....	10
h) Minimalizace aplikace.....	11
i) Ukončení aplikace.....	11
j) Virtuální ovladač.....	12
7.2) Kontrolky / tlačítka virtuálního ovladače.....	12
7.3) Definice používaných pojmů.....	14
8) Tester tlumičů.....	15
8.1) Bezpečnostní pokyny.....	15
8.2) Pracovní podmínky pro provoz přístroje a parametry:.....	15
Přehled vlastností :.....	17
Technická data :.....	17
8.3) Instalace - verze modul (na plochu) :.....	18
8.4) Postup měření :.....	19
a) Nulování.....	19
b) Okno testeru tlumičů.....	19
c) Hlavní menu.....	20
d) Postup při měření.....	20

1) Úvod

Programové vybavení (aplikace MOTEX VZB) slouží k zobrazování, tisku a archivaci hodnot naměřených válcovou zkušebnou brzd MOTEX 7742.

2) Minimální nároky na systém

Použitý počítač (dále jen PC) je ve stanici MOTEX 7742 v konfiguraci PC motex SSD (nebo ekvivalentní) s přídatnou kartou sériových portů, která slouží k propojení centrální desky s PC.

2.1) Hardwarové nároky PC

- **dvoujádrový procesor 2 GHz** nebo rychlejší (např. Intel G1840)
(minimum je dvoujádrový procesor 1,5GHz (např. Intel Atom N550))
- **2GB RAM** paměti nebo více
- grafická karta v procesoru **Intel HD Graphics** nebo ekvivalentní / výkonnější
(minimum je Intel GMA3150 nebo výkonnější)
- **pevný disk** (HDD) s kapacitou 64GB nebo větší
- **sériový port COM** (UART 16550 nebo novější) – propojení s centrální deskou
(nebo převodník USB/RS232 – US232R-100-BST (pouze FTDI))
- **DVD-RW** mechaniku pro instalaci a případnou archivaci dat
- **klávesnici a počítačovou myš** – připojení přes USB nebo PS2 (dle PC)

2.2) Softwarové nároky PC

- operační systém - **32bit verze : Microsoft Windows 7** (Home Premium nebo vyšší). Pro verzi bez testeru tlumičů : **Microsoft Windows 8.1**
- **Java Platform, Standard Edition Runtime Environment** (JRE)
Java SE (JRE) - verze 8 update 11 nebo novější
- samotná instalace MOTEX VZB obsadí prostor na disku cca 30MB, další prostor je pak nutný pro archivaci měřených protokolů – 1 protokol měření cca 150kB

2.3) Další zařízení ve stanici

- **laserová stránková tiskárna A4, černobílá** (nebo barevná) – připojení k PC přes USB (např. Samsung M2020, Samsung M2026, nebo ekvivalentní – rozměry cca 350x200x240mm [ŠxVxH] – z hlediska prostoru v boxu)
- **USB hub** v případě nedostatku USB portů v PC pro připojení periferních zařízení (pro čtečku čárového kódu, tiskárnu a další zařízení)
- **zobrazovací displej LCD** (nebo LED) **s min. 32" úhlopříčkou** (cca 82cm)
– při užití jako hlavní displej – doporučen 16:9 s rozlišením 1366x768 (SXGA) nebo 16:9 s rozlišením 1920x1080 (WUXGA), min. rozlišení je 16:9 1024x600 (WSVGA) nebo 4:3 1024x768 (XGA)

3) Instalace

Instalace programového vybavení MOTEX VZB se nijak neliší od obvyklé instalace jiných programových produktů. K instalaci potřebujete instalační CD-ROM nebo dodané instalační soubory spolu s licenčním souborem, odpovídající počítač s funkčním operačním systémem a několik minut času. Vlastní instalaci pak provedete takto:

- do mechaniky vložte instalační disk a **instalace se automaticky spustí**, nebo :
- spusťte soubor MOTEX_VZB_X.X.y.z.exe (kde X.X.y.z je příslušná sw verze) a dále se již řiďte pokyny instalačního programu.
- výchozí heslo pro instalaci programu: MOTEX

Při instalaci bude do složky s **Programy** přidána složka **MOTEX_VZB** s nainstalovanými programy. Pokud budete chtít spouštět automaticky program MOTEX po startu systému a nezvolíte tuto volbu již při instalaci programu (zaškrtnutím volby), zkopírujte tohoto zástupce programu **MOTEX** z této složky do složky **Po spuštění**. Při příštím startu Windows se Vám automaticky spustí i program MOTEX.

OCHRANNÁ PRÁVA:

Windows™ je ochranná známka firmy Microsoft Corporation

Motex™ je ochranná známka firmy MOTEX, výrobní družstvo Praha

Názvy dalších produktů a společností uvedené v tomto dokumentu mohou být ochranné známky jejich jednotlivých vlastníků.

4) Propojení počítače s centrální deskou

Brzdová stanice je propojena s počítačem standardním prodlužovacím kabelem určeným pro sériové rozhraní RS 232 C. Rozhraní na straně stanice je galvanicky odděleno a délka kabelu by neměla přesáhnout 20m. Podle typu použitého konektoru na straně počítače platí jedna ze dvou možných variant kabelu.

Signál		Strana stanice	Strana počítače	
Název	Zkratka	Samec CANNON 9	Samice CANNON 9	Samice CANNON 25
Signal Ground	SG	5	5	7
Transmit Data	TD	3	3	2
Receive Data	RD	2	2	3
Data Terminal Ready	DTR	4	4	20
Request to Send	RTS	7	7	4

5) Spouštění programu MOTEX

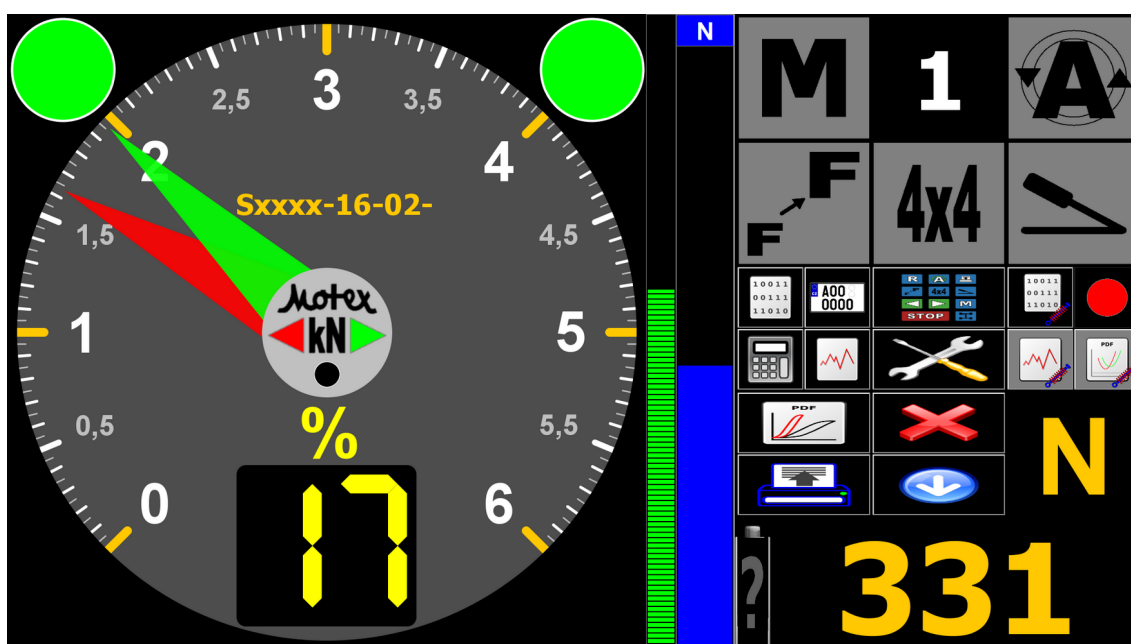
Pokud nemáte nastaveno automatické spouštění při startu Windows, klikněte na zástupce programu **MOTEX** ve složce **Programy / MOTEX**. Pro zjednodušení lze tohoto zástupce zkopírovat i přímo na **Plochu** a aktivovat jej odtud (o práci se zástupci se dočtete v manuálu dodávaném s operačním systémem MS Windows).

6) První spuštění programu

Při prvním spuštění programu po jeho nainstalování provedte v **Hlavním menu / Připojení** zadání odpovídajícího *komunikačního portu*. Po úspěšné volbě portu program naváže komunikaci s centrální deskou brzdové stanice a začnou se zobrazovat předávané informace. Pokud nedojde k úspěšnému navázání komunikace, pak je toto signalizováno s pomocí dvou blikajících vykřičníků v základním panelu aplikace. Poté předvolit *tiskárnu* pro vlastní tisk protokolů v **Hlavním menu / Tiskárna**. Dále je také vhodné nastavit vlastní *hlavičku protokolu* v **Hlavní menu / Nastavení** a předvolit.

7) Základní obrazovka / panel

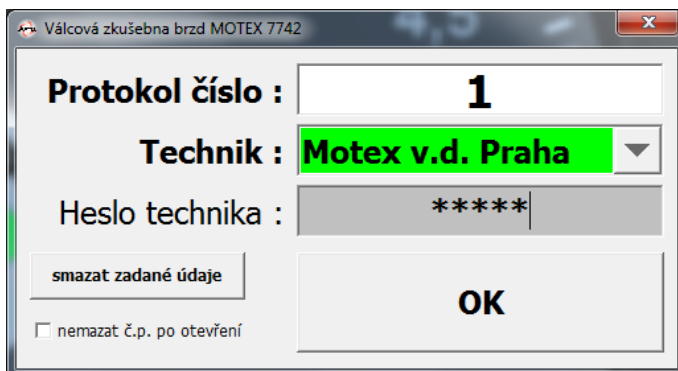
Prostředí základního panelu je po spouštěcím úvodním panelu s informací o verzi aplikace a licenci k programu výchozím bodem celého programu, do něhož se z jednotlivých dalších panelů opět vracíme. Tento panel je rozdělen celkem na několik oblastí. Největší pole svým vzhledem i chováním představuje skutečný ukazatel brzdných sil, kde se jsou zobrazeny s pomocí ručiček brzdné síly na jednotlivé kola měřené nápravy (levé kolo červenou / pravé kolo zelenou barvou). Dále je zde signalizace stavu zapnutí pohonných jednotek obou válců (červená rozběh, zelená běh válců a blikáním (zelená/červená) prokluz na válcích). Dále je v dolní části této oblasti indikace provozních stavů s pomocí dvoumístného displeje (při běhu válců číselná hodnota diference kol v procentech, v klidu pak číslo měřené nápravy atd.). Vedle této oblasti se napravo (nebo dole u displeje 4:3) nacházejí dva sloupcová pole zobrazující diferenci analogově (užší sloupec zelený/červený) a další sloupec (širší modrý sloupec) zobrazuje naměřenou ovládací sílu nebo tlak. Na pravé straně základního panelu se nachází poslední pole, v jehož horní části jsou kontrolky režimů brzdové stanice, v střední pravé části pak ovládací tlačítka, jejichž funkce bude popsána v následujících řádcích a dole pod nimi pak je číselná informace o naměřené ovládací síle nebo tlaku a příslušná jednotka (N nebo kPa).



7.1) Ovládací tlačítka základního panelu

Při zobrazeném kterémkoliv panelu po stisknutí některých z následujících ovládacích tlačítek je dočasně nemožné načíst kód z čtečky čárového kódu. Je to z toho důvodu, že čtečka emuluje stisky klávesnice a proto musí být při použití čtečky aktivní pouze základní obrazovka a nesmí být aktivní žádný další dialog nebo panel.

a) Zadání čísla protokolu



Po stisknutí tlačítka se zobrazí panel pro zadání :

- čísla protokolu
- technika měření
- heslo technika (zadání)

Nejdříve vybereme technika z roletového menu a poté zadáme příslušné heslo technika. Při zadávání se pole technika podbarví

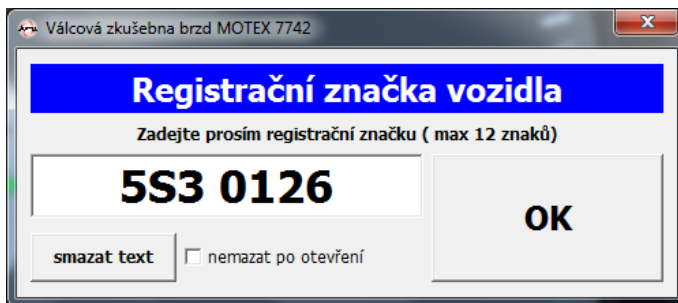
červeně a po zadání platného hesla se změní na zelenou barvu.

Další volby panelu :

[tlačítko] smazat zadané údaje – smaže údaje po stisku tohoto tlačítka.

[volba] nemazat č.p. po otevření – při zaškrtnutí nedochází při otevření dialogu ke smazání čísla protokolu (platí až do restartu programu).

b) Zadání registrační značky



Po stisknutí tlačítka se zobrazí panel pro zadání :

- registrační značky

Další volby panelu :

[tlačítko] smazat text – po stisku tohoto tlačítka smaže zadanou registrační značku.

[volba] nemazat po otevření – při

zaškrtnutí nedochází při otevření dialogu ke smazání registrační značky (platí až do restartu programu).

c) Vytvoření protokolu / náhled před tiskem

Při stisknutí tlačítka dojde k **vytvoření protokolu měření, jeho uložení do archivu na disk a otevření dialogu s náhledem protokolu**. Tento dialog lze uzavřít v horní části tohoto okna tlačítkem [OK]. Protokol je uložen/vygenerován do podadresáře

(složky) /pdf, která je umístěna na disku v adresáři, kde byl program nainstalován. **Zástupce této složky s protokoly je pro snadný přístup vytvořen na ploše při vlastní instalaci programu.**

V okně náhledu se zobrazí pouze aktuální stránka k aktuální předvolené nápravě. Pokud požadujeme náhled na jinou nápravu, která na dané stránce není, předvolíme tuto nápravu (musí být změřená) a stiskneme tlačítko znovu. Pokud nejsou splněny podmínky pro generování protokolu (např. běží měření / pohony, protokol s daným číslem je již otevřen externě v jiném prohlížeči pdf apod.) pak problikne ikona červeně, jinak zeleně.

Do adresáře pdf jsou ukládány protokoly podle následujícího formátu :

CZ-STKC-RR-MM-P.pdf , kde :

- **STKC** je přednastavené číslo STK (Hlavní menu / Nastavení (STK))
- **RR** je aktuální rok (načten z data/času v PC)
- **MM** je aktuální měsíc (načten z data/času v PC)
- **P** je zadané číslo protokolu technikem

Poznámky :

- při načtení pomocí připojené čtečky čárového kódu se přebírají veškeré informace ze samotného čárového kódu ! (číslo STK, rok měsíc i číslo protokolu)
- pokud je požadován např. jiný měsíc (prohlídka STK kde MM+50), pak po stisknutí klávesy [Esc] lze zadat před vlastním generováním ručně celý název protokolu (bez CZ a S na počátku, například 0000-11-54-0001 apod.)

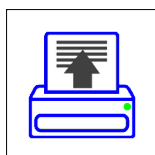
Upozornění :

Při každém generování dochází automaticky k uložení protokolu s daným číslem v daném měsíci. Pokud již byl uložen, dojde k jeho přepsání. Proto je důležité zadat číslo protokolu / načíst čtečkou čárového kódu číslo protokolu před vlastním náhledem nebo tiskem a přesvědčit se o jeho správnosti.

Po Resetu (nové auto) např. z dálkového ovládání (stisk [R] 3s), **se číslo protokolu smaže (nebude nastaveno) a nehrozí tudíž přepsání nějakého již existujícího záznamu měření.** Proto je vhodné nejdříve provést Reset (nové auto), pak načíst číslo protokolu čtečkou nebo jej zadat ručně a teprve poté jít měřit. Případně zadat číslo protokolu až po měření a teprve poté prohlédnout / vytisknout protokol.

Pokud přesto dojde k nechtěnému přepsání (např. při zadání chybného čísla protokolu), lze dohledat v adresáři /pdfAuto protokol původní (pokud není generován ve stejné minutě). Do tohoto adresáře se automaticky ukládají generované kopie protokolu do podadresářů podle roku.měsíce/dne s koncovkou s datem a časem. (například protokol se zadaným číslem 0001 generovaný dne 1.4.2011 v 8:00 bude uložen v adresáři: /pdfAuto/2011.04/01 jako soubor CZ-0000-11-04-0001 2011.04.01 0800.pdf). Tento adresář slouží právě a jenom k tomuto účelu.

d)



Vytvoření protokolu / tisk

Při stisknutí tlačítka dojde k vygenerování protokolu měření, jeho uložení do archivu na disk a **odeslání protokolu do tiskové fronty** přednastavené tiskárny a jeho následného vytištění. **Po zapnutí stanice se tiskárna nezapíná automaticky (je to dáno typem tiskárny) a je potřebné ji před samotným tiskem zapnout tlačítkem na čelní straně tiskárny !**

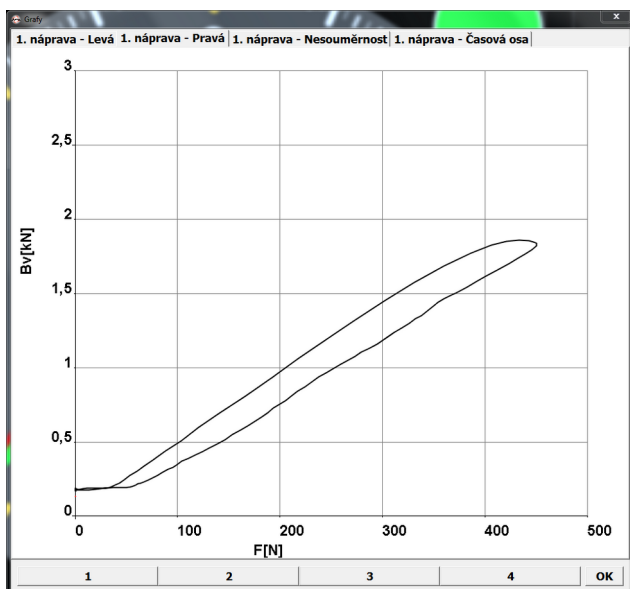
Pokud při odeslání protokolu na tiskárnu nastane chyba (tiskárna není připravena k tisku, nejsou splněny podmínky k tisku (běží pohony) apod.) pak ikona problikne cca 1s červeně jinak zeleně. Samotný tisk dokumentu od stisknutí tlačítka k jejímu úplnému **vytištění trvá cca 10s**, jelikož (dle použité tiskárny) *trvá cca 8s probuzení z jejího úsporného módu*, do kterého se automaticky přepíná po určité době nečinnosti (viz. manuál k dodané tiskárně). Proto je potřeba vyčkat a nepokoušet se tisknout protokol znovu. Zejména je potřeba ověřit, zdali je samotná tiskárna již zapnutá (viz. výše), jinak dojde k odeslání protokolu do fronty k vytištění a po následném zapnutí tiskárny se vytiskne dokument několikrát.

Pro tisk platí stejné upozornění pro generování protokolu jako pro náhled protokolu.

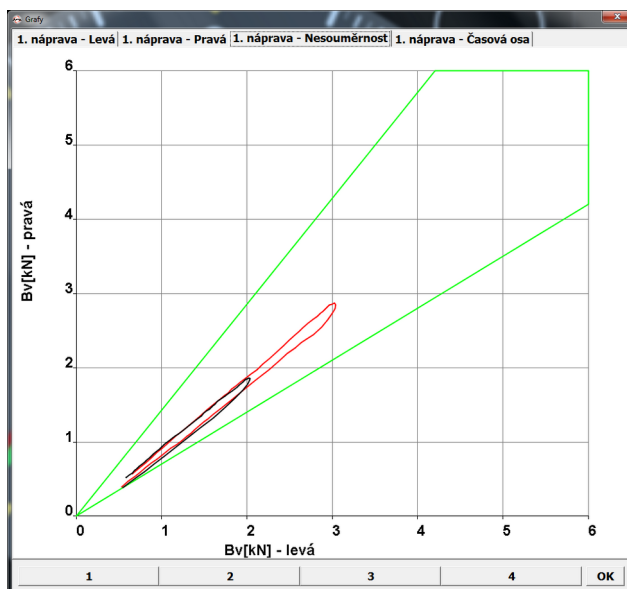
e)  Grafy z měření

Po stisknutí tlačítka dojde k otevření panelu s naměřenými grafy. Generování grafů probíhá v reálném čase. Jednotlivé měřené nápravy lze přepínat s pomocí tlačítek ve spodní části panelu. Záložky v horní části pak představují jednotlivé grafy pro danou nápravu (levá strana (s i bez posilovače), pravá strana (s i bez posilovače), nesouměrnost, časová osa). Pokud během měření přesáhne nesouměrnost povolenou hodnotu, graf se změní na čárkovaný, což nebrání vyhodnocení měření, ale upozorní tím technika na překročení hodnoty. Červená barva linky grafu je měření s posilovačem. Zelená u grafu nesouměrnosti (závislost Levé a Pravé dosažené brzdné síly, graf je pouze informační, netiskne se do protokolu měření) – výšeč zelenou barvou je vyznačená povolená nesouměrnost (Hlavní menu / Nastavení – Maximální nesouměrnost (pouze pro tento graf a pro podbarvení pole červeně při překročení nesouměrnosti v Základní obrazovce).

Ukázky grafů :

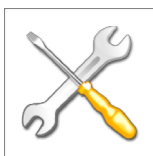


Graf 1. náprava – Pravá strana



Graf 1.náprava – Nesouměrnost

f)

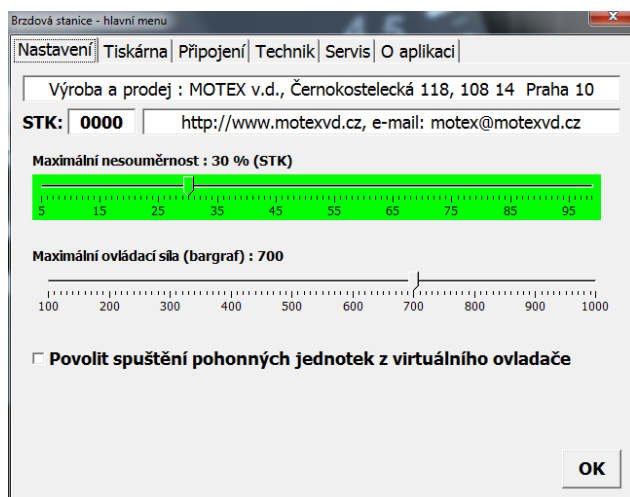


Hlavní menu (parametry / servis)

Po nainstalování má program nastaveny výchozí hodnoty konfiguračních proměnných. Těmito proměnnými lze ovlivnit některé vlastnosti programu. Pokud chcete změnit nastavení programu, stiskněte v základním panelu toto tlačítko. Po jeho stisku se zobrazí konfigurační panel s několika záložkami, přičemž každá ze záložek většinou sdružuje několik spolu souvisejících nastavovacích prvků. V následujících odstavcích budou popsány jednotlivé záložky konfiguračního panelu.

Pro zamezení nechtěné změny parametrů jsou některé položky uzamčeny pro editaci. Pro odemčení je nutné předvolit danou záložku (rámeček u názvu záložky je vybrán – čárkovaný okraj (viz. obrázek níže) a stisknout tlačítko F1 pro odemčení. Po opětovném stisknutí F1 se položky opět uzamknou (zešednou).

Nastavení



Hlavní menu - Nastavení

V tomto panelu lze nastavit :

- vložit vlastní text použitý v hlavičce protokolu (dva řádky)
- nastavit číslo stanice použité v protokolu
- pomocí posuvníku nastavit maximální nesouměrnost, při které dojde k červenému podbarvení hodnoty maximální nesouměrnosti
- pomocí posuvníku nastavit maximální ovládací sílu pro sloupec zobrazující se v základní obrazovce (bargraf).
- povolit spuštění pohonných jednotek z virtuálního ovladače (po restartu programu se povolení zruší)

Tiskárna

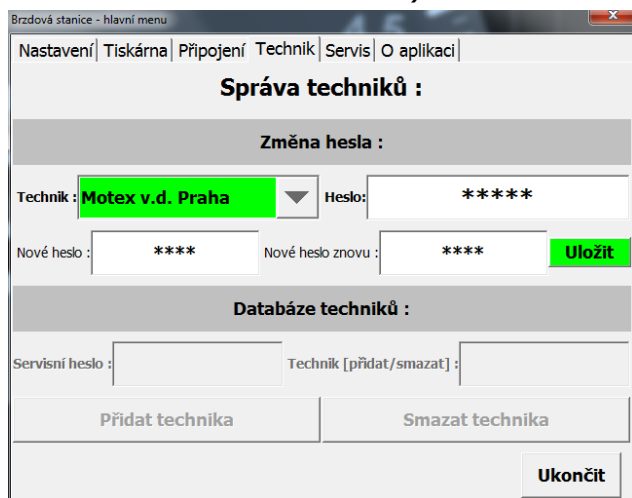
V tomto panelu lze navolit tiskárnu, na které se budou tisknout protokoly (nebo předvolit výchozí tiskárnu v systému). Po instalaci aplikace je potřeba provést předvolbu před prvním tiskem protokolu. Po potvrzení tlačítkem OK si systém již volbu pamatuje (při příštím spuštění ji načítá ji z konfiguračního souboru).

Připojení

Na této záložce si musíte nastavit sériový port, po kterém má počítač komunikovat s brzdovou stanicí (nejčastěji se jedná o COM1 nebo COM2, ale může se lišit). Můžete zde zvolit jeden ze sériových portů stiskem příslušného tlačítka nebo můžete stiskem tlačítka ŽÁDNÝ komunikaci s brzdovou stanicí zcela zakázat. Platná volba (úspěšné připojení) je zobrazen zelenou barvou tlačítka. Pokud je port obsazen např. jiným programem podbarví se tlačítko červeně a je nutné zvolit jiný port nebo odstranit příčinu / zastavit program, který port používá a činnost zopakovat. V některých případech je nutné restartovat aplikaci nebo i operační systém, pokud se port nepodaří uvolnit. Tuto činnost je třeba provést po instalaci, nebo při změně konfigurace počítače týkající se využití sériových portů. Po připojení si systém již volbu pamatuje (při příštím spuštění ji načítá ji z konfiguračního souboru).

Technik

V této záložce je možná správa techniků stanice (změna hesla a přidání / smazání technika z databáze techniků).



Hlavní menu - Technik

Změna hesla :

- vybereme technika ze seznamu
- zadáme platné heslo

poté je umožněno zadat nové heslo technika (zadává se pro kontrolu dvakrát) a poté je možno změnu hesla potvrdit tlačítkem [Uložit].

Databáze techniků :

- po zadání servisního hesla, které je uvedeno na licenci k programu, je umožněno přidávat po zadání nového jména technika nebo mazat stávající techniky v databázi.

Po zadání přidání nového technika do seznamu má tento automaticky přednastaven výchozí heslo: motex

Změnu hesla z přednastaveného provedeme dle výše uvedeného postupu.

Servis / demonstrační režim

Pro běžnou obsluhu je zde přístupné pouze tlačítko pro **demonstrační režim** (odemknutí položky pro volbu provedeme obdobně jako při odemykání parametrů, ale stiskneme nyní klávesu F2), který je možné spustit po stisknutí tlačítka a zastavit po opětovném stisknutí téhož tlačítka (lze provádět opakovaně).

Ihned **po spuštění demonstračního režimu dojde k vymazání naměřených hodnot z paměti, proto pokud nemáte uloženy/vygenerován poslední/aktuální protokol z měření je potřeba toto provést, jinak ztratíte naměřené data z posledního měření.**

Při spuštění demonstračního režimu je zobrazen nápis : DEMO na hlavním panelu.

Demonstrační režim (pokud je zapnut) běží automaticky v nekonečné smyčce. Během demonstračního režimu jsou v paměti počítače fiktivně naměřené hodnoty které si můžete zobrazit, vytisknout nebo vytisknout. Tím se můžete jednoduše seznámit s těmito činnostmi na simulovaných hodnotách bez nutnosti skutečného měření.

Po ukončení používání demonstračního režimu před měřením je nutné provést Reset (nové auto) [R 1s] z dálkového ovladače, aby došlo k vymazání hodnot z demonstračního režimu před vlastním měřením nového automobilu !

O aplikaci / licence k programu



Na této záložce najde :

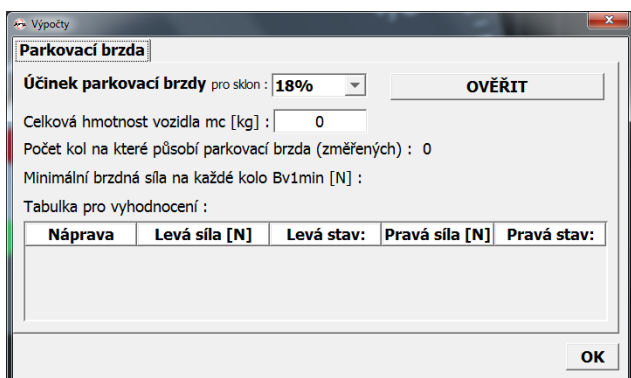
- číslo verze programu
- kontakt na výrobce MOTEX
- licenci pro konkrétního uživatele
- výrobním číslo stanice (ke kterému je vydána licence)

Licenční soubor (licence_motex.xml) - je dostupný na instalačním disku a je nutný při vlastní instalaci programu a dále při jeho každém spuštění (instalační program jej kopíruje pokud je na instalačním médiu do složky programu).

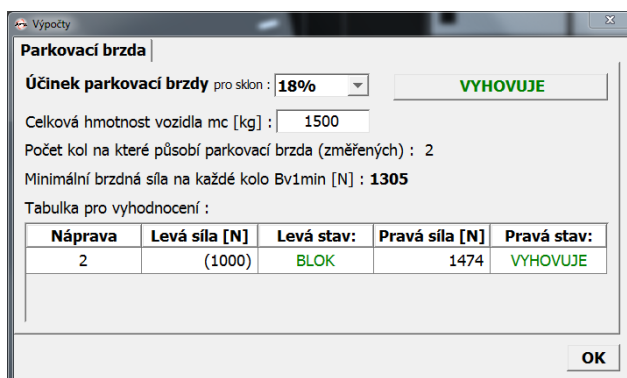
g)  Výpočty

Výpočet účinku parkovací brzdy

Tato záložka obsahuje výpočet účinku z naměřených a zadaných hodnot :



Panel pro Výpočet účinku parkovací brzdy



Ukázka vyhodnocení

Použitá logika / postup pro automatické vyhodnocení :

- technik vybere sklon použitý pro výpočet parkovací brzdy
- pokud technik nezadá mc[kg] tzn. bude v dialogu = 0, po Resetu(nové auto), pak se účinek parkovací brzdy do protokolu nevyhodnotí (v protokolu bude pouze naměřená hodnota u každého kola a případný naměřený BLOK u kola)
- technik zadá celkovou hmotnost vozidla na panelu/displeji mc[kg] > 0 (chce provést automatické vyhodnocení účinku parkovací brzdy) pak systém :
 - určí počet kol p[-] automaticky na základě toho, zdali technik dané kolo (levé, pravé) u dané nápravy měřil v režimu parkovací brzdy (tzn. s pamětí [M 1s]).
 - systém vypočítá $B_{vmin} = K * mc$ (K je koeficient pro zvolený sklon) a $B_{v1min} = B_{vmin} / p$ (zaokrouhlí nahoru, pokud není celé číslo) a uvede jej na protokolu do souhrnné tabulky vyhodnocení účinku (spolu s p[-] a mc[kg] a

samotným vyhodnocením celkového účinku)

Vyhodnocení do protokolu :

- pokud nastal BLOK na daném kole, pak se považuje dané kolo za vyhovující i když $B_v < B_{v1min}$ (uvede se na protokolu BLOK)
- pokud blok nenastal porovnává se B_v s B_{v1min} (pokud $B_v < B_{v1min}$ pak NEVYHOVUJE dané kolo, pokud $B_v \geq B_{v1min}$ pak VYHOVUJE spolu s uvedením naměřené hodnoty pro kolo)
- vyhodnotí se Parkovací brzda - účinek do tabulky na konci všech měření v protokolu jako celek (VYHOVUJE pokud vyhovují všechna kola, jinak NEVYHOVUJE)




Poznámka: položka pro výběr sklonu je opět uzamčena pro editaci, platí stejné pravidlo jako pro uzamčení parametrů (stisknout F1 pro odemčení po vybrání záložky).

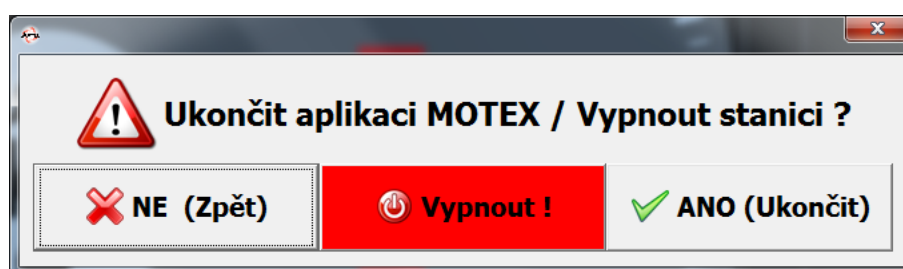
h) Minimalizace aplikace

Po stisknutí tlačítka dojde k minimalizaci aplikace do (spodní) lišty spuštěných programů v operačním systému. Aplikace přitom stále běží na pozadí. Při případném zapnutí pohonů v tomto minimalizovaném stavu dojde k maximalizaci aplikace do výchozího stavu (celá obrazovka). Pro ruční návrat do aplikace stačí opět kliknout na popisek aplikace ve (spodní) liště spuštěných programů, tak jak je obvyklé.

i) Ukončení aplikace

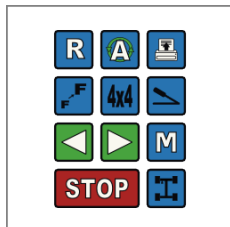
Po stisknutí tlačítka dojde k zobrazení panelu/dialogu s následujícími volbami :

-  NE (Zpět) – pro návrat do aplikace bez ukončení
-  Vypnout ! – pro ukončení aplikace a vypnutí počítače stanice
-  ANO (Ukončit) – pro ukončení aplikace

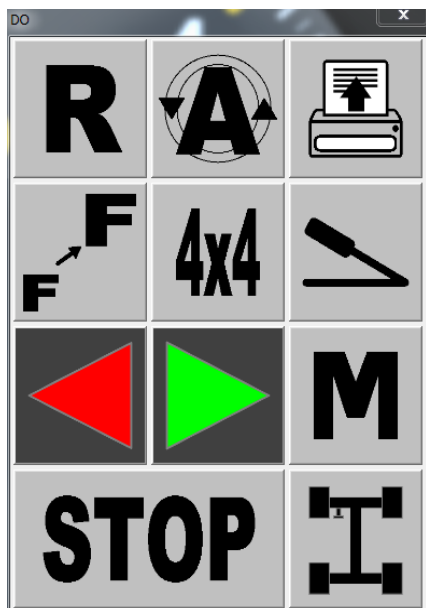


Dialog/panel při ukončení aplikace

j)

**Virtuální ovladač**

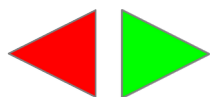
Po stisknutí se zobrazí panel virtuálního ovladače. Virtuální ovladač může částečně nahradit skutečný ovladač brzdové stanice. Opětovným kliknutím na toto tlačítko na základním panelu jej opět skryjete. Za horní lištu lze virtuální ovladač přetáhnout na libovolné místo na obrazovce. Podrobný popis tlačítek je v kapitole Kontrolky a tlačítka ovladače. Funkčně je tento ovladač totožný se svým skutečným protějškem pouze se dvěma omezeními:



- Na tomto ovladači z principu nelze současně stisknout více než jedno tlačítko a proto z tohoto ovladače nelze spustit například režim kalibrace brzdové stanice.
- Tlačítka spuštění pohonných jednotek jsou, kvůli možnosti nechtěného spuštění pohonných jednotek bez vědomí obsluhy na pracovišti, programově zablokována po startu aplikace a lze tuto funkci povolit zaškrtnutím políčka v Hlavní menu / Nastavení - Povolit spuštění pohonných jednotek z virtuálního ovladače.

7.2) Kontrolky / tlačítka virtuálního ovladače

V pravém horním rohu základní panelu se nachází několik polí, které mají funkci kontrolky a zobrazují stav brzdové stanice. Význam symbolů odpovídá příslušným ovládacím tlačítkům, jejich význam je vysvětlen v dalších odstavcích.

**Levý pohon, Pravý pohon**

- stiskem některého z těchto tlačítek dáme brzdové stanici pokyn ke spuštění levé (popřípadě pravé) pohonné jednotky. Pokud jsou v pohonných jednotkách přítomna obě kola měřené nápravy (jsou stlačeny signální válce), brzdová stanice spustí levou (popřípadě pravou) pohonnou jednotku. V opačném případě je tato žádost ignorována. Rozběh pohonné jednotky je indikován rudou a plný chod zelenou barvou příslušné signálky stavu pohonných jednotek. Žádost o spuštění druhé pohonné jednotky může brzdová stanice akceptovat cca 0.5 sekundy po spuštění první.

 **STOP** Stop

- stisk tlačítka zastaví pohonné jednotky nezávisle na režimu, ve kterém se brzdová stanice zrovna nachází.

 **R** Reset

- stiskem a podržením tohoto tlačítka po dobu 3 sekund se vymažou naměřená data, vynulují se analogové ukazatele, nastaví se 1. náprava a případně se vypne režim parkovací brzdy nebo režim posilovače, pokud některý z těchto režimů byl zapnut.

 **A** Automatický režim

- stiskem tohoto tlačítka zapínáme nebo vypínáme automatický režim. Tento režim je indikován zobrazením "A" na dvoumístném displeji a rozsvícením příslušné signálky na zobrazovacím panelu.

 **Tisk**

- stiskem a podržením tlačítka po dobu 3 sekund spustíme tisk protokolu. Aktivace tisku je indikována krátkým zobrazením "PP" na dvoumístném displeji ukazatele.

 **F** Posilovač

- stiskem tohoto tlačítka zapínáme nebo vypínáme režim měření s posilovačem. Režim měření s posilovačem je indikován příslušnou signálkou na zobrazovacím panelu a zároveň se na prvním místě dvoumístného displeje před číslem nápravy zobrazí "P" (například "P1" pro 1. nápravu s posilovačem).

 **4x4** Režim 4x4

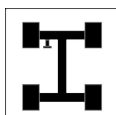
- stiskem a podržením tlačítka dojde k přepnutí stanice do režimu měření 4x4, pokud je povolen. Režim měření je indikován rozsvícením příslušné signálky na zobrazovacím panelu. Tento režim je podrobně popsán v samostatném návodu.

 **Parkovací brzda**

- stiskem tlačítka zapínáme nebo vypínáme měření parkovací brzdy. Režim měření parkovací brzdy je indikován rozsvícením příslušné signálky na zobrazovacím panelu.

**Paměť**

- stiskem a podržením tohoto tlačítka po dobu 1 sekundy za běhu pohonných jednotek povolíme ukládání měřených hodnot. Opětovným krátkým stiskem tohoto tlačítka můžeme ukládání ukončit. Toto lze provést i opakovaně. Aktivace je indikována rozsvícením příslušné signálky.

**Náprava**

- stiskem tohoto tlačítka se číslo měřené nápravy zvýší o jednu. Pokud jsme právě doměřili 1.nápravu, stiskem tohoto tlačítka přepneme brzdovou stanici na měření 2.nápravy. Maximálně lze měřit až 4.nápravy. Po dosažení poslední nápravy se dalším stiskem dostaneme opět na 1.nápravu. Aktuální číslo měřené nápravy je zobrazeno na zobrazovacím panelu a při spuštěných pohonech také na dvoumístném displeji ukazatele.

7.3) Definice používaných pojmů

V této kapitole jsou vysvětleny některé výrazy běžně používané v oblasti výpočetní techniky, které však mohou být méně zkušenému uživateli neznámé.

- **Klik** - krátký stisk levého tlačítka myši nad vybraným objektem
- **Dvojklik** - dva krátké stisky levého tlačítka myši nad vybraným objektem následující bezprostředně po sobě
- **Přetažení** - stisk levého tlačítka myši nad vybraným objektem a jeho přesun na požadované místo za jeho stálého držení
- **Virtuální** – fiktivní, neskutečný, nehmatatelný
- **Složka** - oddíl na pevném disku počítače sloužící k přehlednějšímu uložení souborů (nazýván také adresář, podadresář)
- **Zástupce** - ikona programu nebo dokumentu odkazující na umístění fyzického souboru na pevném disku počítače
- **Komprimace** - zhuštění určitého objemu dat pomocí matematického výpočtu na nezbytně nutnou velikost bez ztráty informace
- **Galvanické oddělení** - oddělení elektrických obvodů jednotlivých zařízení (v tomto případě brzdové stanice a počítače) kvůli jejich vzájemné ochraně

8) Tester tlumičů

8.1) Bezpečnostní pokyny

Nepoužívejte tester, pokud neznáte všechny jeho funkce a pracovní postupy.
Stavební úpravy vyžadující zabudování testeru si zákazník zajišťuje sám.

Je nezbytné:

- Přesně dodržovat všechny postupy a nařízení uvedené v tomto návodu
- Ujistit se, že osoby, pracující s testerem, jsou řádně poučeny jak zařízení používat
- Zamezit, aby neoprávněné osoby pracovaly, nebo se přibližovaly k testeru
- Neprovádět jakékoliv servisní zásahy, pokud je přístroj pod napětím
- Zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu testeru dle instrukcí v tomto návodu
- Při práci mít vždy tento návod při ruce



Tester tlumičů je určen výhradně pro testování tlumičů vozidel určených rozměrů a hmotností. Jakékoliv jiné používání testeru, než k operacím popsaným v tomto návodě je zakázáno !

POZOR:

- Všechny práce s elektrickým napájením testeru musí být prováděny pouze kvalifikovanou osobou. Je nezbytné, dodržovat veškeré ochranné pomůcky dle regulí.
- **Elektrické kabely musí být chráněny proti poškození** správným položením podél testeru.
- Lavice testeru tlumičů musí být umístěna na přehledném místě, s dobrými světelnými podmínkami. Maximální vzdálenost pracovníka od konzole je 8 metrů.
- Přes tester se může pohybovat pouze osoby jedoucí v testovaném vozidle.
- Pokud přes tester projíždí vozidlem nekvalifikovaná osoba (např. majitel vozidla), musí se tak díť pouze pod dohledem kvalifikované osoby.
- Nesjíždějte z testeru, dokud se pláty úplně nezastaví

Kalibrační kontroly: Během servisních zásahů se musí zajistit, aby nikdo jiný neměl přístup k ovládání testeru.



Veškeré servisní zásahy popsané v tomto návodě mohou být prováděny pouze osobou, pověřenou společností : ACTIA CZ

8.2) Pracovní podmínky pro provoz přístroje a parametry:

Teplota: referenční pole	20°C ± 5°C
--------------------------	------------

Okolní teplota (max. rozsah)	Mezi +0°C a + 40°C* Rozšiřitelná od -15°C + 40°C s klimatizací
Klimatické podmínky	Relativní vlhkost mezi 5% a 85%*
Přítomnost vody	Zanedbatelná (neponořovat do vody) Správná ventilace místnosti – na stěnách nesmí být kapky.
Prach	Okolní prach nesmí mít jakékoliv elektrické účinky. Vrstva nesmí být vyšší než 2,5mm.
Přítomnost korozivních vlivů:	Možnost přítomnosti korozivních činitelů nebo atmosférického spadu, ale ne přímý kontakt.
Nárazy:	Pouze nárazy s max. energií 2 J.
Vibrace:	Běžné podmínky. Frekvence mezi 10 a 50 Hz. Amplituda méně než 0,15 mm
Elektromagnetické, elektrické nebo ionizující vlivy:	Žádné rozvodové ústředny, vysokofrekvenční proudové převodníky, zařízení obsahující radioaktivní substance, vysokonapěťová vedení.
Sluneční záření	Musí být zanedbatelné
Seismické efekty	$S < 30$ gal (1 gal = 1m/s ²)
Osvětlení	Keraunic hladina: $N < 25$ N = Počet dní za rok, kdy je slyšet blesk
Pohyb vzduchu	Rychlost menší než 1 m/s

Uzemnění:

v souladu s místními předpisy

Nízkonapěťové kabely:

Z měřicích obvodů, tiskárny, počítače atd. Zákazník nesmí měnit zapojení těchto kabelů bez souhlasu společnosti ACTIA CZ.

Tiskárny:

- Okolní teplota mezi +5°C a 40°C Vlhkost mezi 20% a 80% (bez kondenzace)
- Napájení 230 V ± 10% - 50Hz nebo 60Hz s uzemněním.
- POZOR: Papír udržujte suchý

Ostatní:

- Žádné magnetické pole blízko konzole, magnetické čtečky (diskety apod.)
- Žádné vysokonapěťové vedení či vysílače 50m od místnosti
- Žádná přítomnost vody, olejů apod. na tiskárně či konzoli.
- Měřicí kabely musí být vzdáleny min. 0,5m od parazitních zdrojů: kompresory, motory, svářečky atd.
- Žádné tepelné záření (slunce atd.) na tiskárnu, centrální jednotku, obrazovku.
- Žádné upravování zařízení, nebo jiné užívání, než je stanoveno výrobcem.
- Společnost ACTIA CZ není zodpovědná za škody vzniklé měřením provedeným jinak, než je v tomto návodu.

POZOR: Před jakoukoliv servisní prací je nutno odpojit tester od napájení !

Přehled vlastností :

- Tester tlumičů pérování se liší od současných testovacích lavic tím, že **analyzuje reakci tlumiče na základě rezonanční frekvence** (nejkritičtější frekvence pro držení vozidla na silnici při jízdě) místo, aby sledoval minimální přilnavost kola (metoda EUSAMA). **Výsledek měření** je uváděn v hodnotě **C.A.P.** (Phase Damping Coeficient). Tato **hodnota je nezávislá na ostatních vlastnostech vozidla (váha, tlak v pneumatikách)**, které mají vliv na současné měřicí metody.
- Vysvětlení výsledku měření uživateli je jednoduché díky klasifikaci - **příjemný, dobrý, špatný**.
- Kompletní **test vozidla** je možné dokončit **za pouhé 3 minuty**.
- Možnost vytisknout zákazníkovi **protokol o testu** (C.A.P. vyhodnocení, případně hodnoty dle metody EUSAMA), který jednoduše vysvětluje **stav každého tlumiče a nesouměrnost účinnosti tlumičů na nápravě**.

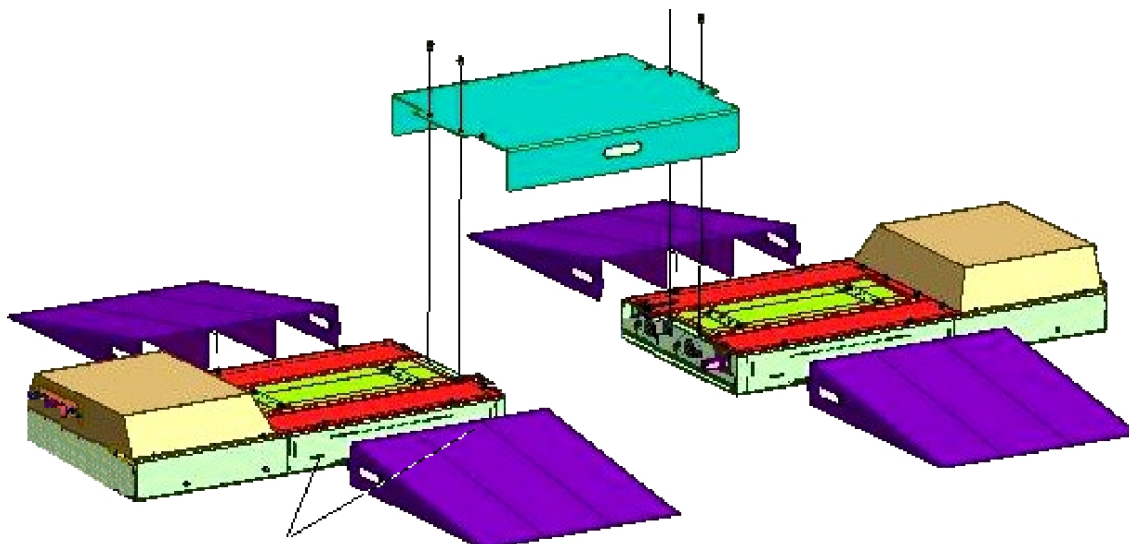
Technická data :

Maximální zatížení nápravou	2500 kg
Minimální - maximální testovací frekvence	3 - 25 Hz
Šířka buzení	± 3 mm
Výkon motoru	2 x 2,2 kW
Minimální - maximální rozchod nápravy vozu	836 - 2096 mm
Napájení / soustava napětí	3/N/PE AC 400V 50Hz / TN – S (nebo TN – C – S)
Rozměry testeru (vestavná verze)	2350 x 590 x 280 mm
Rozměry testeru (verze modul) / 4 přibližovací rampy	3100 x 600 x 228 mm / 630 x 692 mm
Váha testeru	240 kg

- Software, PC, monitor, klávesnici, myš a tiskárnu používá tester tlumičů společně s brzdovou stanicí.
- Elektro příslušenství pro tester tlumičů je zajištěno pomocí dodatečného modulu jako rozšíření stávajícího stojanu brzdové stanice.
- O tester tlumičů je možné na vyžádání rozšířit i stávající nainstalované brzdové stanice MOTEX 7742.

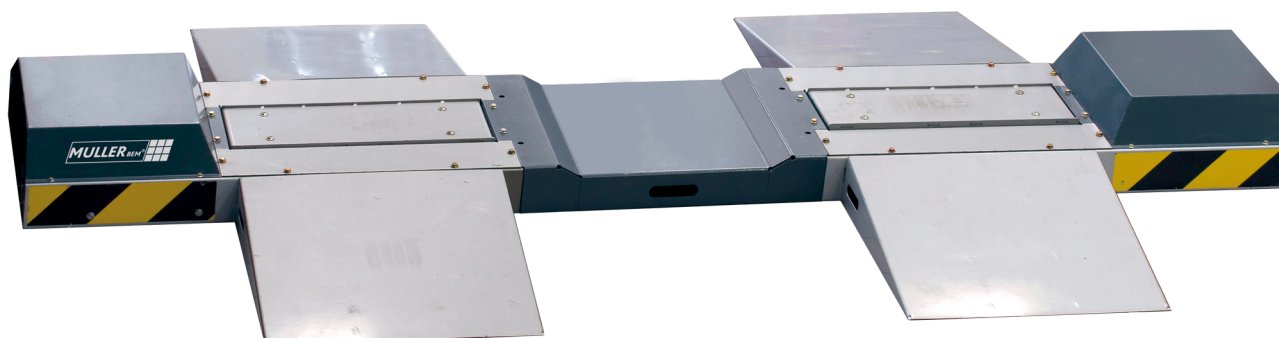
8.3) Instalace - verze modul (na plochu) :

- Revoluční nízko-profilová (12cm) nastavitelná měřicí stolice pro instalaci na plochu, na kterou se umístí náprava vozidla, určená k testu.
- Instalace zařízení je velmi jednoduchá a nevyžaduje žádné speciální investice (stavební úpravy). Vhodné pro dodatečné instalace.



- Lavice testeru tlumičů musí být umístěna rovném podkladu s 5m volným prostorem před a ze lavicí
- Lavice testeru tlumičů musí být přichycena k podlaze pomocí 8 šroubů dodaných s přístrojem.
- Konzole musí být umístěna nalevo od testeru ve směru, zaručujícím dobrou viditelnost na obrazovku během měření

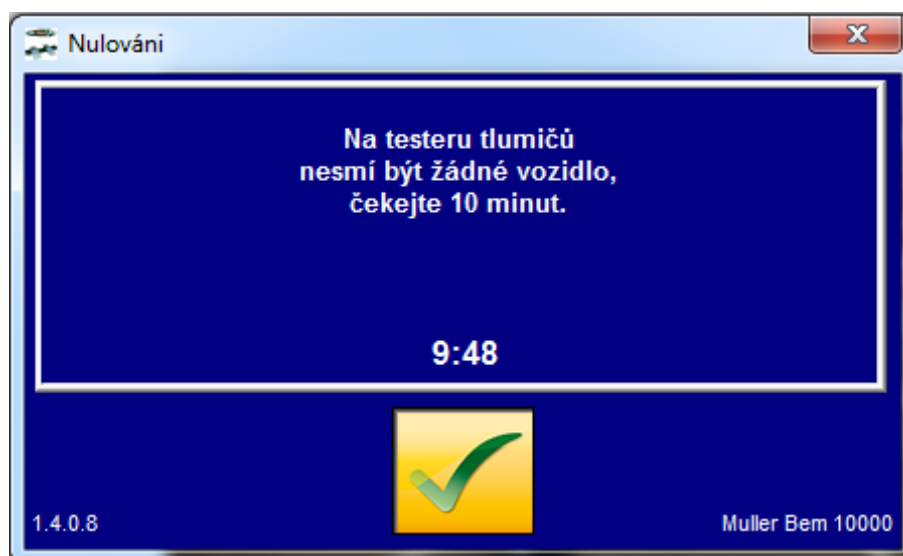
Sestavený tester tlumičů :



8.4) Postup měření :

a) Nulování

- Při spuštění provede program vynulování snímačů.



- Ověřte, zda na ploše testeru **není přítomno žádné vozidlo**, a stiskněte šipku.
- Pokud je na ploše testeru vozidlo nebo pokud snímač vykazuje poruchu, objeví se chybová zpráva. Sjed'te s vozidlem z testeru nebo přejděte na testovací stránku pro opravu problému, pak program znovu spusťte (manuálně nebo vypnutím provozu).

b) Okno testeru tlumičů



Oblast v dolní části obrazovky: Lišta funkcí



Úplné ukončení softwaru pro tester tlumičů.



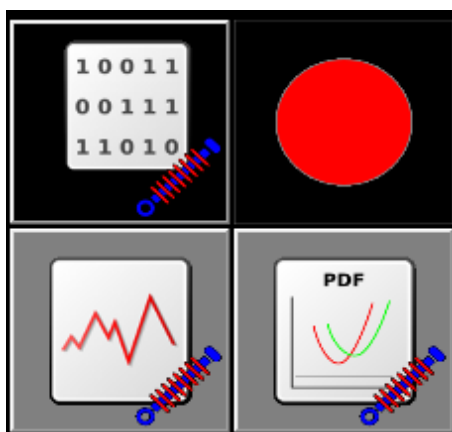
Zobrazení stránky nápovědy.



Přístup k servisní nabídce.

c) Hlavní menu



Je společné pro brzdovou stanici i tester tlumičů. Ovládání pro tester tlumičů je seskupeno pod těmito tlačítky na obrazovce :





Popis funkcí tlačítek :

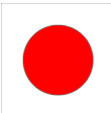
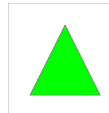
	<p>Tlačítko pro zahájení měření. Po jeho stisknutí se zobrazí dialogové okno pro zadání vstupních dat pro vlastní měření. Po zadání vstupní údajů (minimálně registrační značky) se zahájí měření stiskem tlačítka START v dialogovém okně pro zadání údajů.</p>
	<p>Tlačítko / indikátor probíhajícího měření. Červené kolečko - měření neprobíhá. Zelená šipka nahoru - běží. Pokud běží, je možné jej přerušit stiskem zelené šipky (ukončit).</p>
	<p>Tlačítko aktivní po měření. Otevře se dialogové okno, obsahující výsledky měření v jednotlivých záložkách (hodnoty, grafy).</p>
	<p>Tlačítko aktivní po měření (po odměření zelené podbarvení). Po stisknutí zobrazí protokol z měření tlumičů spolu s vyhodnocením stavu tlumičů.</p>

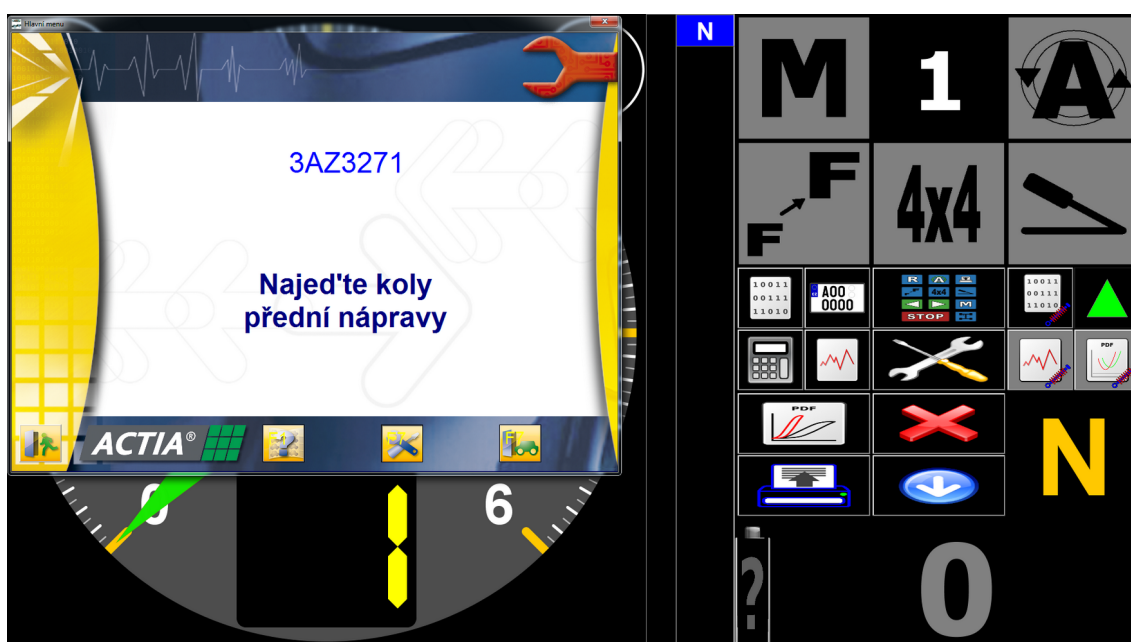
d) Postup při měření

Stisknutím tlačítka  provedeme zadání vstupních údajů o vozidle
 Poté stisknutím tlačítka  **START** zahájíme vlastní měření :

Tester tlumičů - parametry vozidla

Reg.značka:	3AZ3271
Najeté kilometry:	150000
Rok výroby: <small>DD/MM/RRRR</small>	01/01/2005
Výrobce	Model
CITROEN	BERLINGO
 START	 Ukončit

Ikona indikátoru měření se změní  na ikonu aktivního měření 



Po njetí vozidla na plochu testeru tlumičů :



Proběhne měření levého předního kola, poté pravého předního kola :



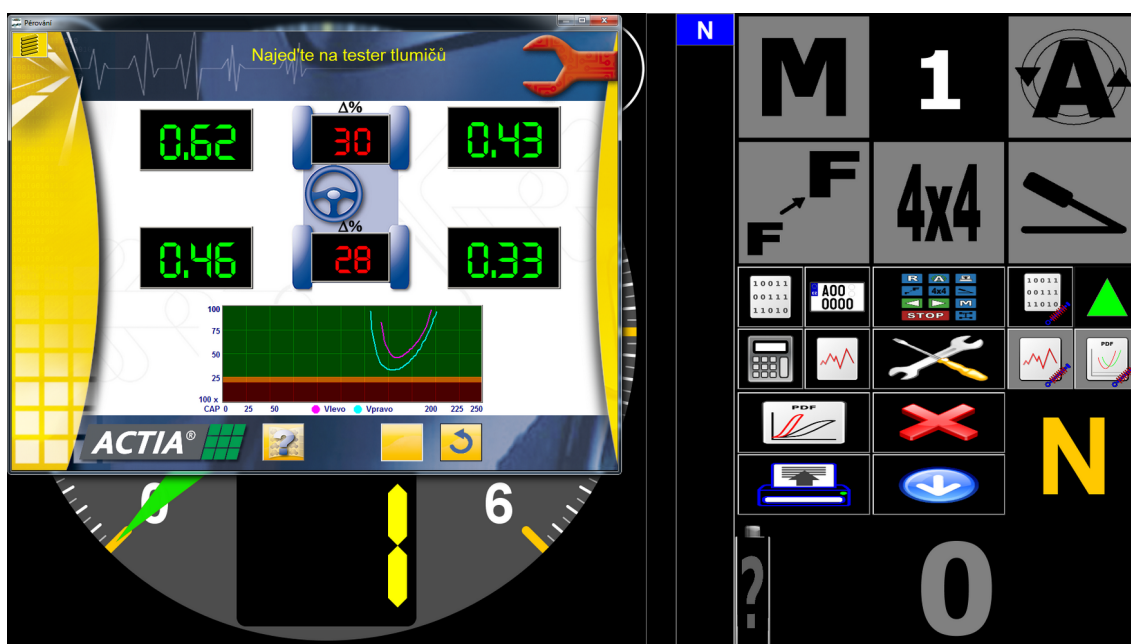
Poté proběhne vyhodnocení měření, až poté sjedeme vozidlem z plochy testeru.



Po opuštění měřicí plochy testeru se zobrazí výzva pro zadní nápravu :



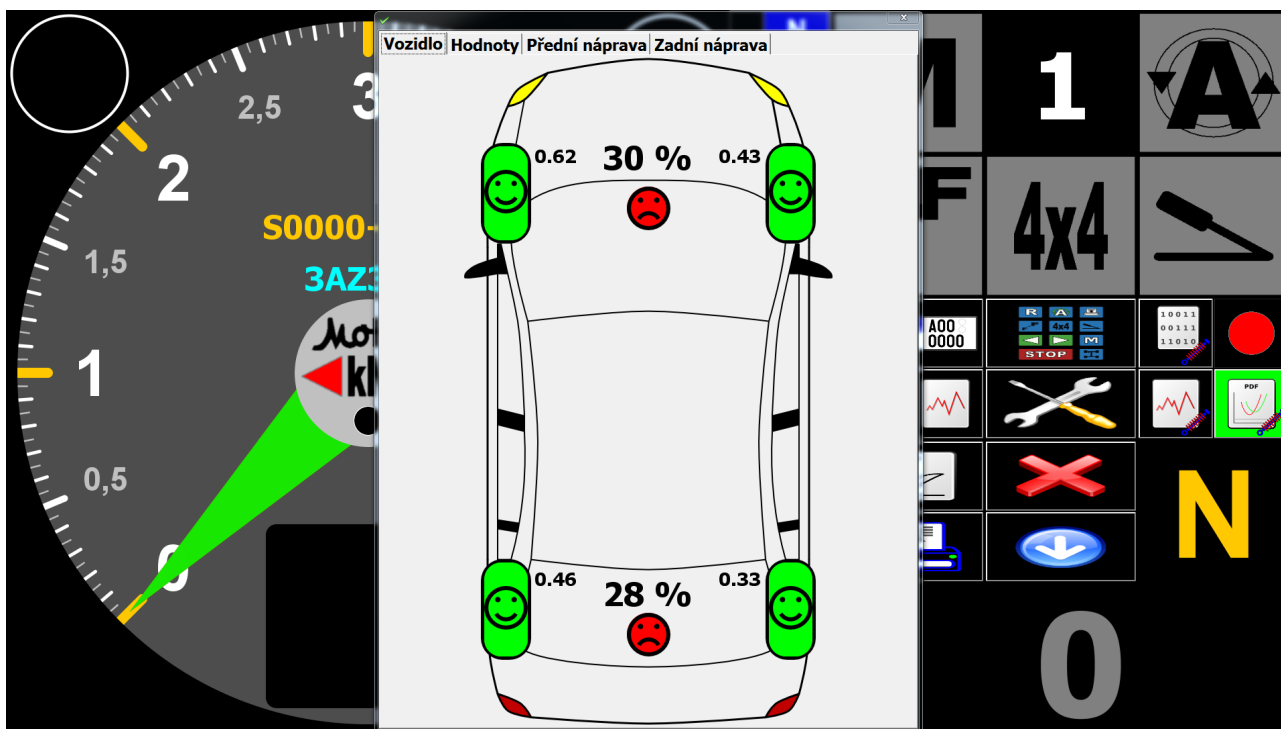
Po najetí zadní nápravou se spustí měření levého kola, poté pravého, na konci proběhne vyhodnocení měření (rozdíl náprav):



Po opuštění měřicí plochy testeru zadní nápravou vozidla se zobrazí obrazovka s grafickým vyhodnocením stavu tlumičů na vozidle. Pokud dále pokračujeme na brzdovou stanici, vjedeme vozidlem do válců a spustíme pohonné jednotky (okno z měření testeru se v danou chvíli překryje oknem pro měření brzd).

Tisk protokolu (z brzdové stanice a testeru tlumičů) provedeme příslušným tlačítkem pro tisk na dálkovém ovladači ke stanici, nebo u PC. Po odměření a návratu k měřicímu stojanu lze provést samostatně tisk pouze pro tester tlumičů výběrem protokolu z adresáře protokolů testeru brzd.

Obrazovka po ukončeném měření na testeru tlumičů :



Ukázka protokolu po měření / stisknutí tlačítka pro vyhodnocení měření :

