

Diagnostika vozidel – mechanické části

Pro zjištění technického stavu vozidla slouží kontroly jednotlivých částí automobilu z hlediska jejich funkce nebo opotřebení.

Mezi základní kontroly patří kontroly mechanických částí vozidla.

Kontrola náprav včetně kol

- Kontrola vůle v řízení – ta může vzniknout buď ve vnějším, nebo vnitřním kulovém čepu řízení.
- Kontrola vůle ve spodním kulovém čepu ramene a případné vůle – mohou vzniknout v uložení spodního ramene.
- Kontrola ložiska (po zatočení kola) poslechem – poškozené ložisko je hlučné.
- Kontrola vůle v ložisku.
- Kontrola vůle horního uložení tlumičů.
- Podobným způsobem postupujeme u diagnostiky zadní nápravy, jednotlivé úkony se neliší.

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 1: Přistavení vozidla a umístění na rovné základně

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 2: Diagnostika vůle v řízení

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 3: Diagnostika vůle v čepu ramene a v ložisku

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 4: Zjišťování vůlí v horním uložení tlumiče

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 5: Poslechová kontrola ložiska

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 6: *Kontrola vůle v ložisku, popřípadě v uložení nápravy*

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 7: *Kontrola vůle v ložisku*

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 8: *Kontrola vůle horního uložení tlumiče*



Obr. 09: Poslechová kontrola ložiska

Kontrola brzd a tlumičů pérování

Kontroly se provádí na zkušebních zařízeních podle postupu určeného výrobcem.

Základní požadavky pro všechny typy zkušeben:

- správné nahuštění pneumatik;
- nepoškozené pneumatiky;
- rovnoměrné zatížení vozidla;
- volant v přímém směru.

Kontrolují se tyto části:

Diagnostika mechanických částí vozidla

- Přední brzdy – účinnost, poměr účinnosti mezi pravou a levou stranou (max. rozdíl 30 %).
- Zadní brzdy – účinnost, poměr účinnosti mezi pravou a levou stranou (max. rozdíl 30%).
- Ruční brzda – účinnost (poměr P:L není předepsán).
- Geometrie přední a zadní nápravy – sbíhavost, rozbíhavost.
- Tlumiče přední a zadní – snížení účinnosti (při snížení na 80% doporučena výměna).



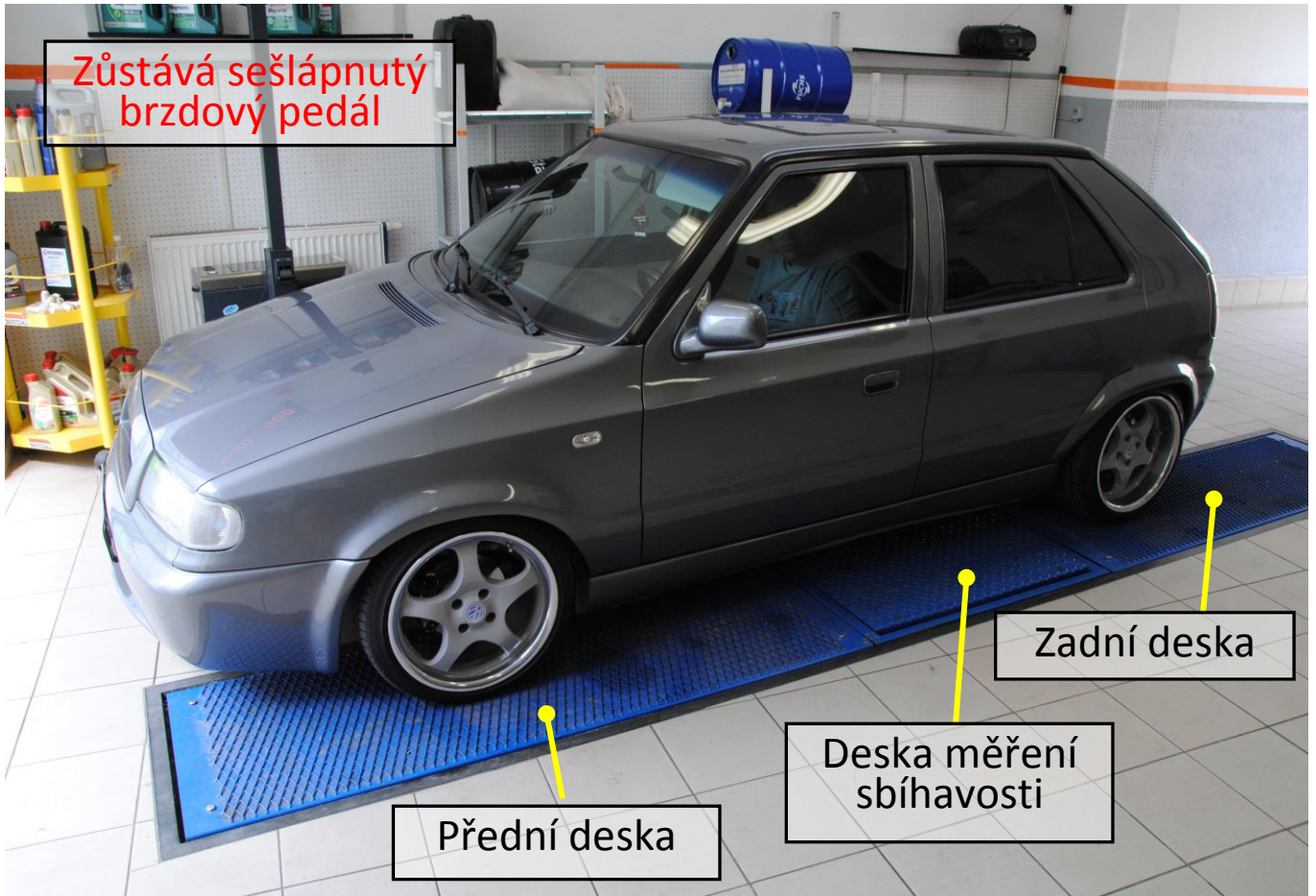
Obr. 10: Nájezd vozidla na měřící stolicí HEKA

Diagnostika mechanických částí vozidla



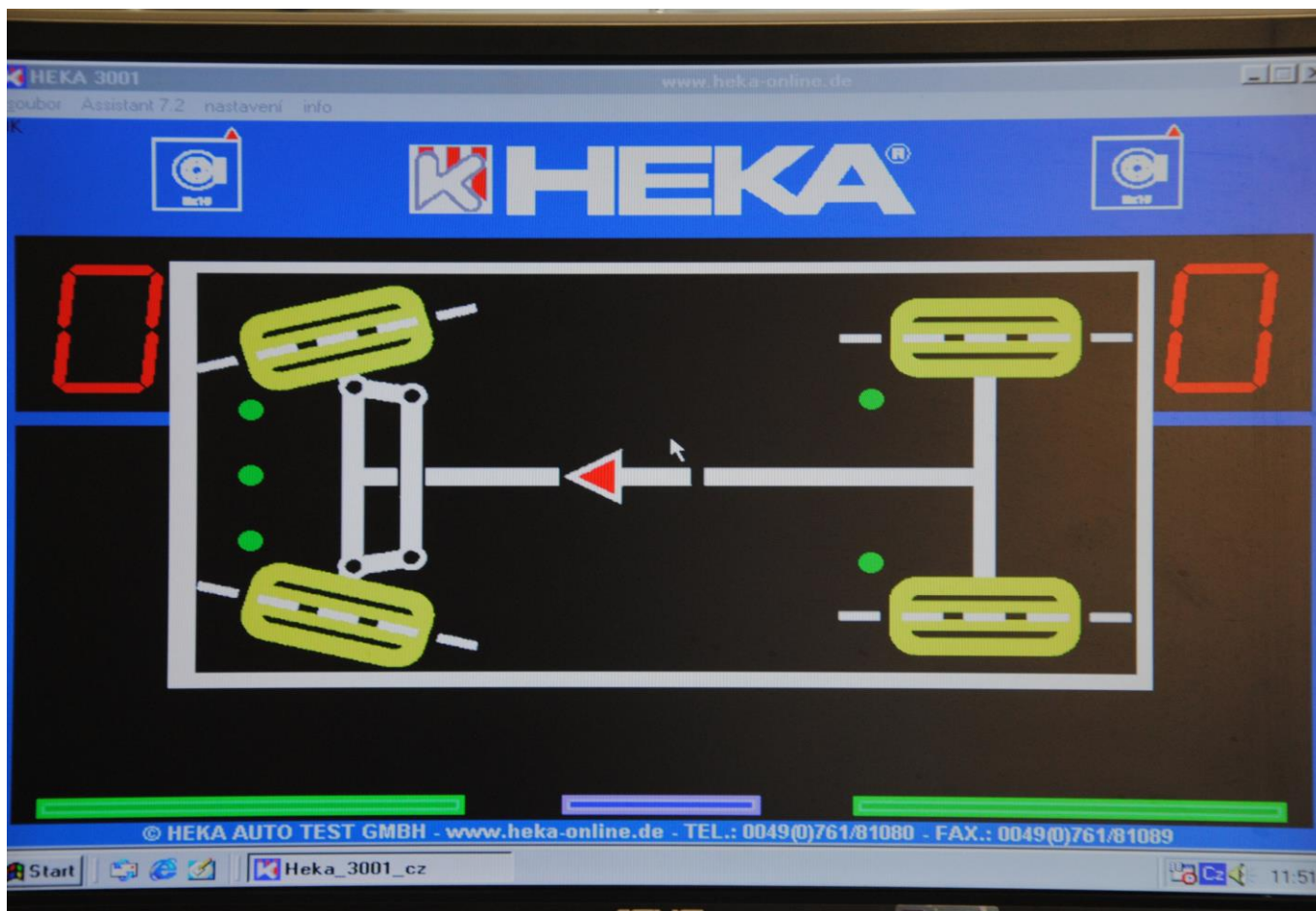
Obr. 11: Měření sbíhavosti

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 12: Zastavení po průjezdu po stolici

Diagnostika mechanických částí vozidla



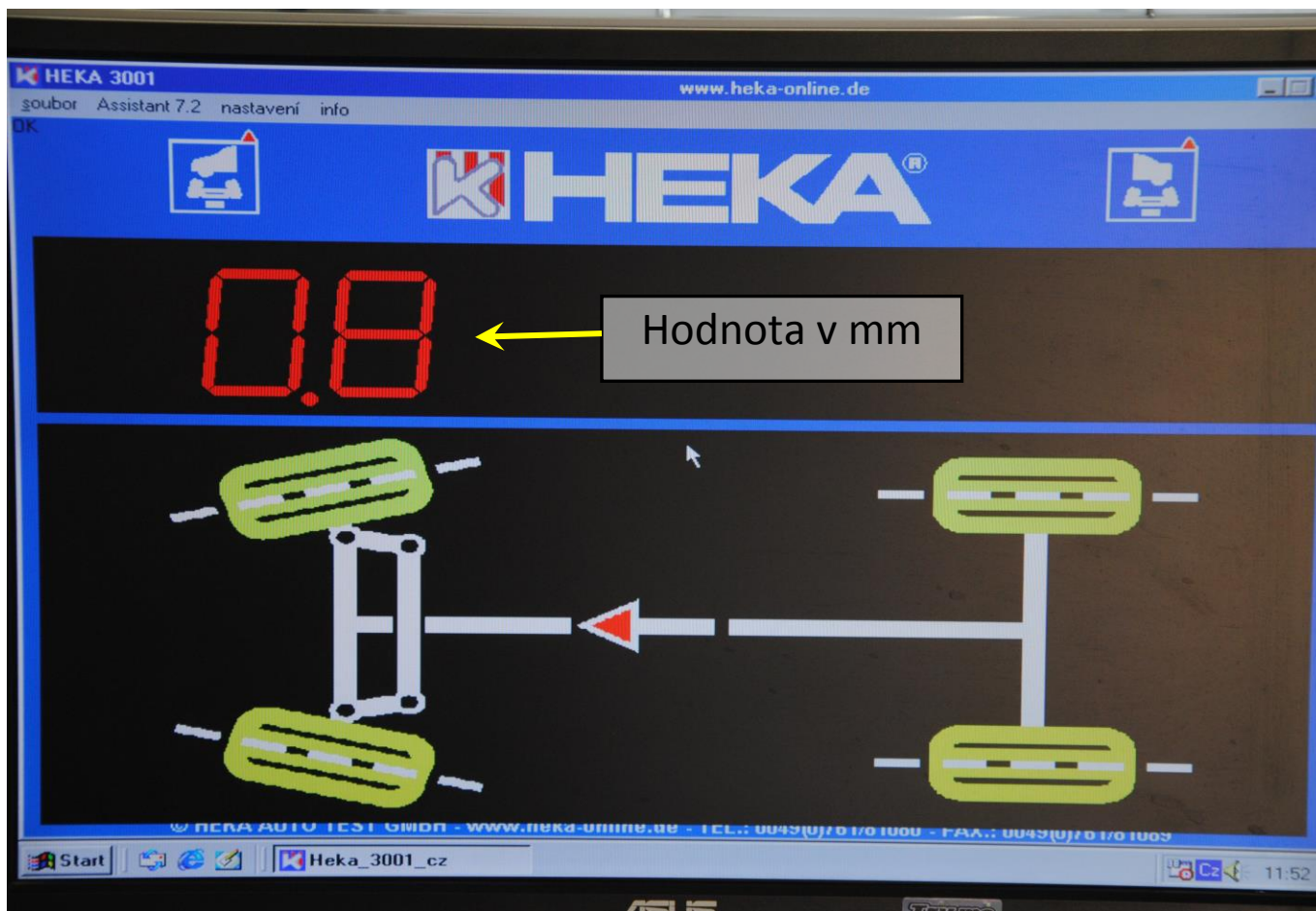
Obr. 13: Znárodnění jednotlivých fází měření na PC

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 14: Kalibrace přístroje

Diagnostika mechanických částí vozidla



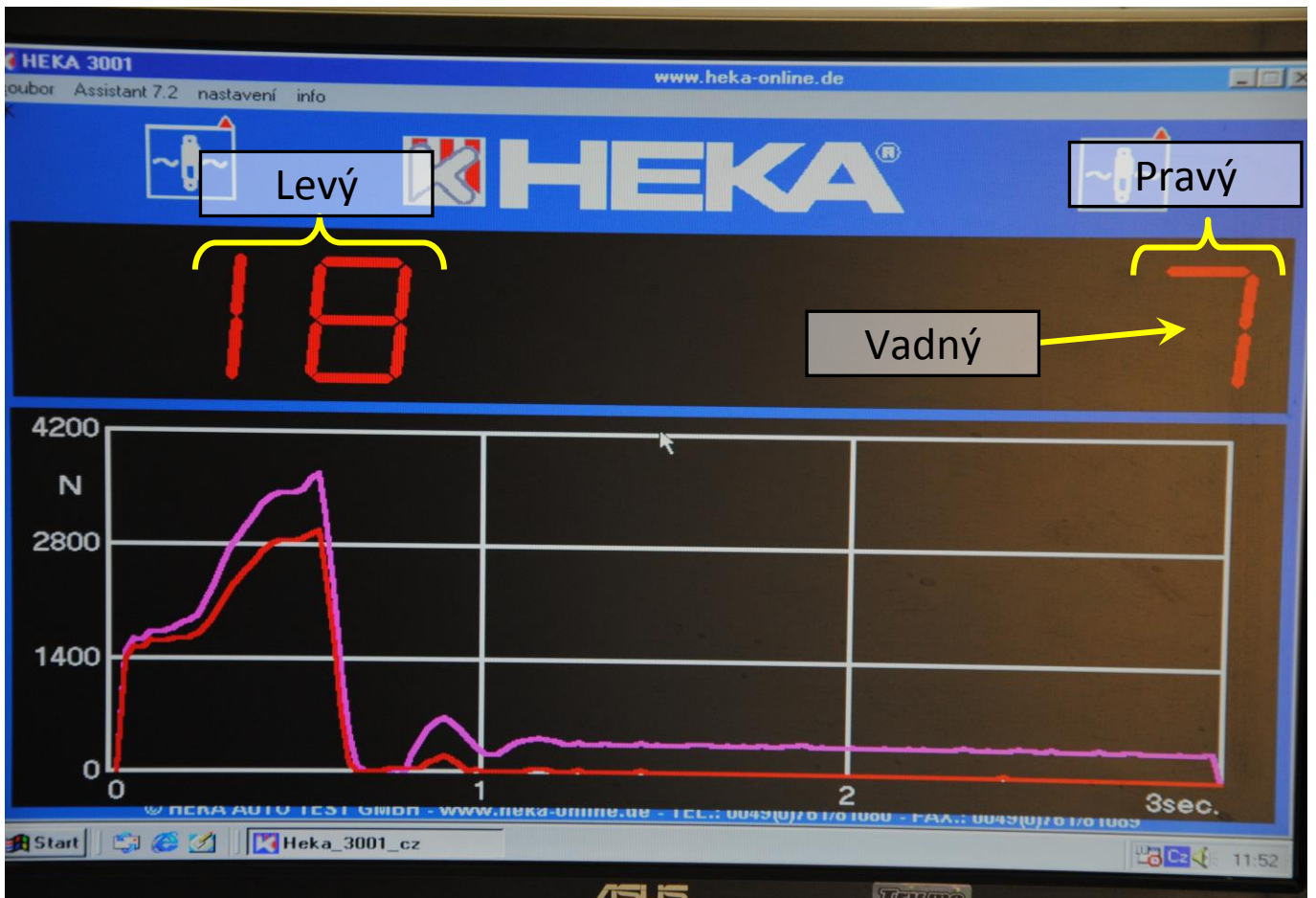
Obr. 15: Měření sbíhavosti přední nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



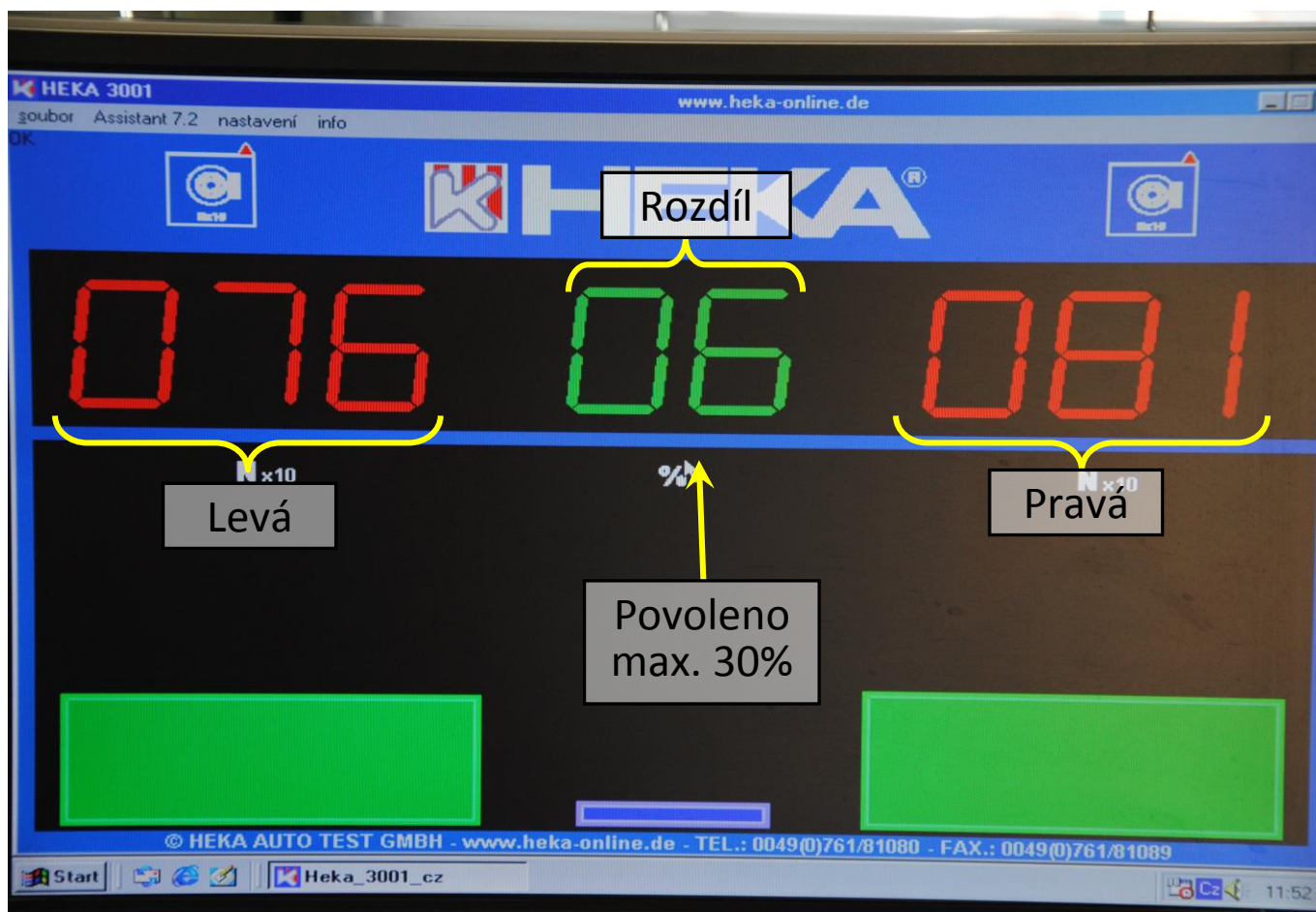
Obr. 16: Měření účinnosti a souměrnosti předních brzd

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 17: Měření předních tlumičů

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 18: Měření zadních brzd

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 19: Měření zadních tlumičů

Diagnostika mechanických částí vozidla



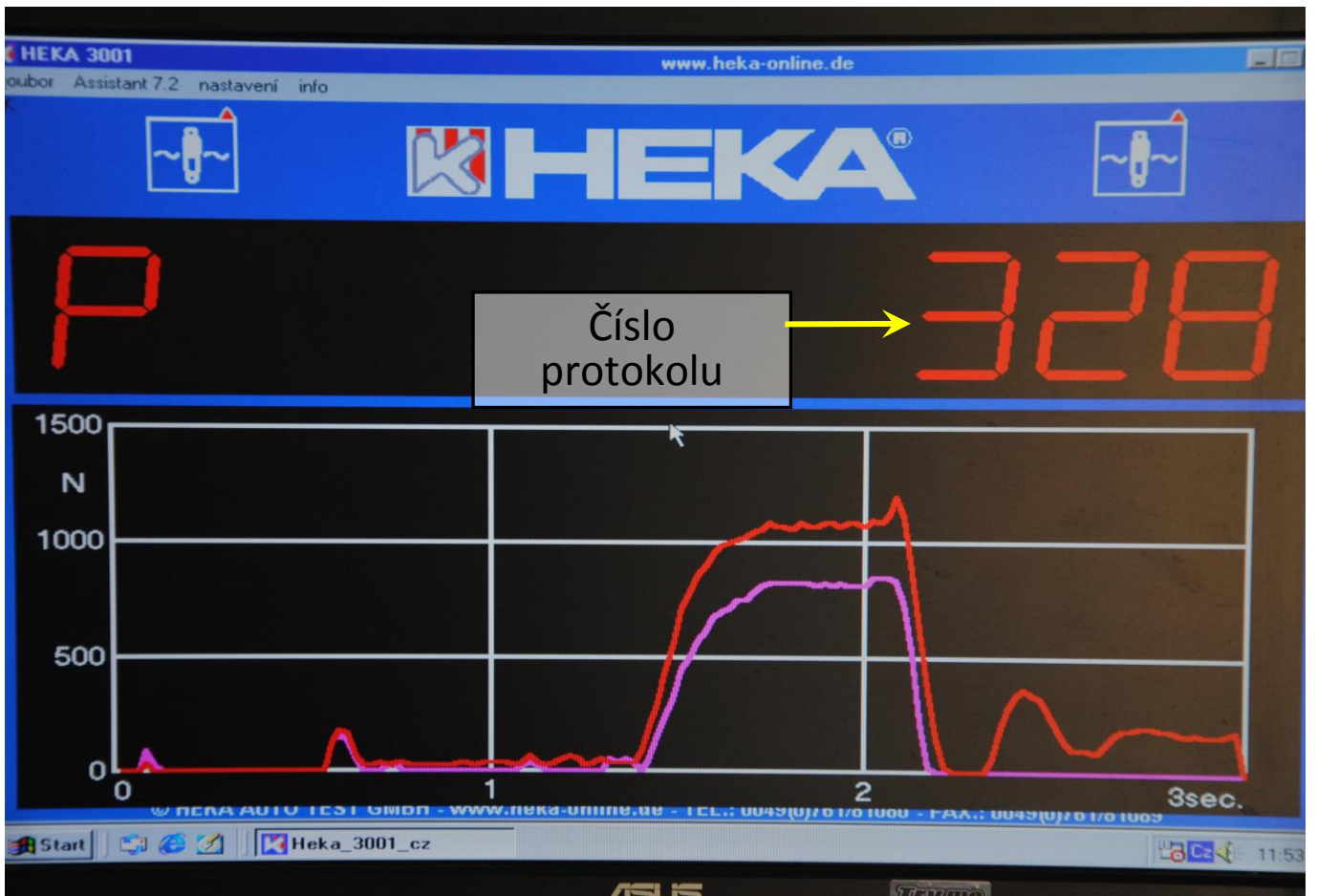
Obr. 20: Měření sbíhavosti zadní nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 21: Měření účinnosti parkovací brzdy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 22: Uložení protokolu

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 23: Kontrolní informační panel

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 24: Měření sbíhavosti přední nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 25: Měření rozbíhavosti přední nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 26: Měření brzd přední nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 27: Měření tlumičů přední nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 28: Měření brzd zadní nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



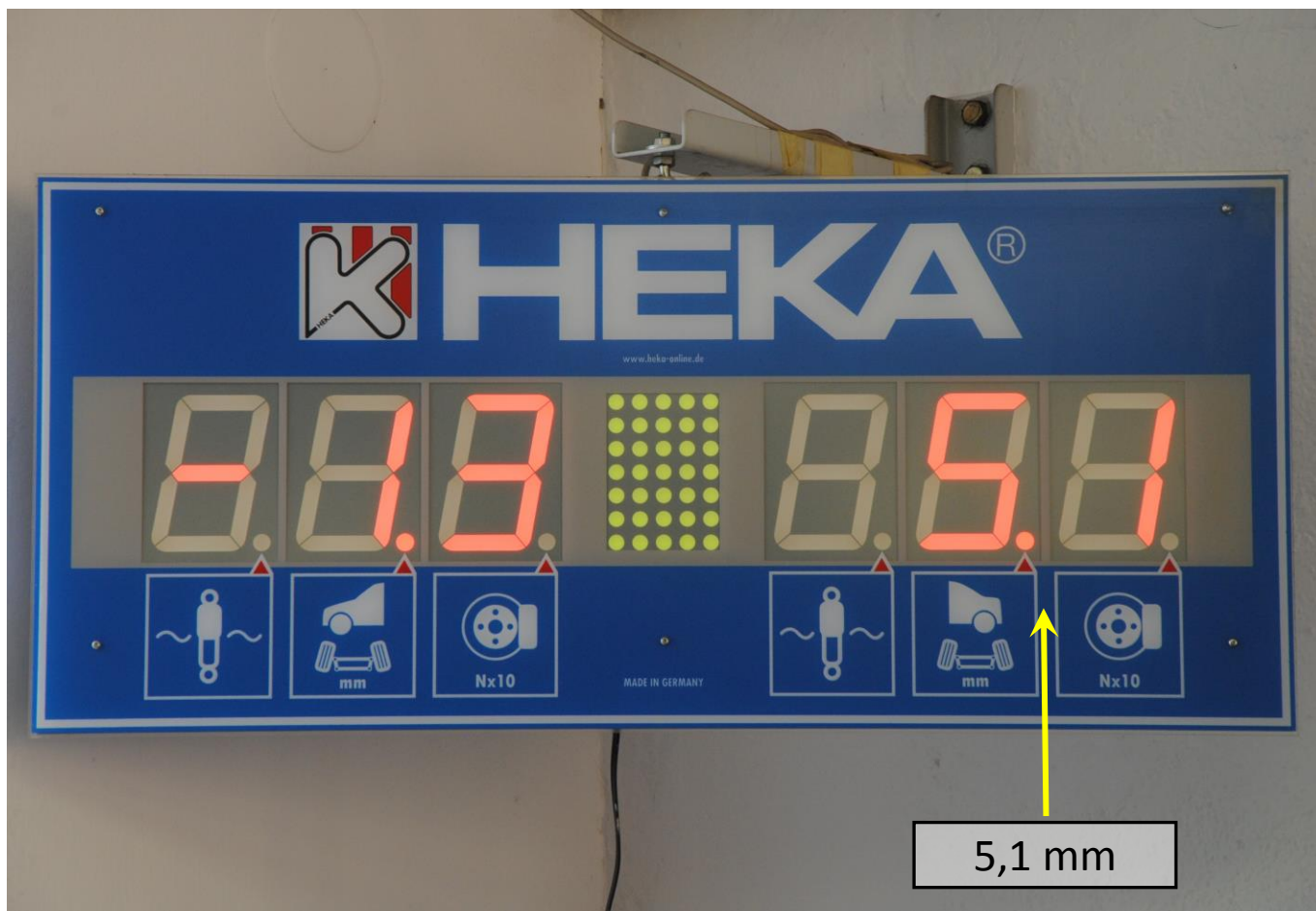
Obr. 29: Měření tlumičů zadní nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 30: Pauza pro přejetí vozidla

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 31: Celková sbíhavost zadní nápravy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 32: Měření účinnosti parkovací brzdy

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 33: Konec měření

Diagnostika mechanických částí vozidla

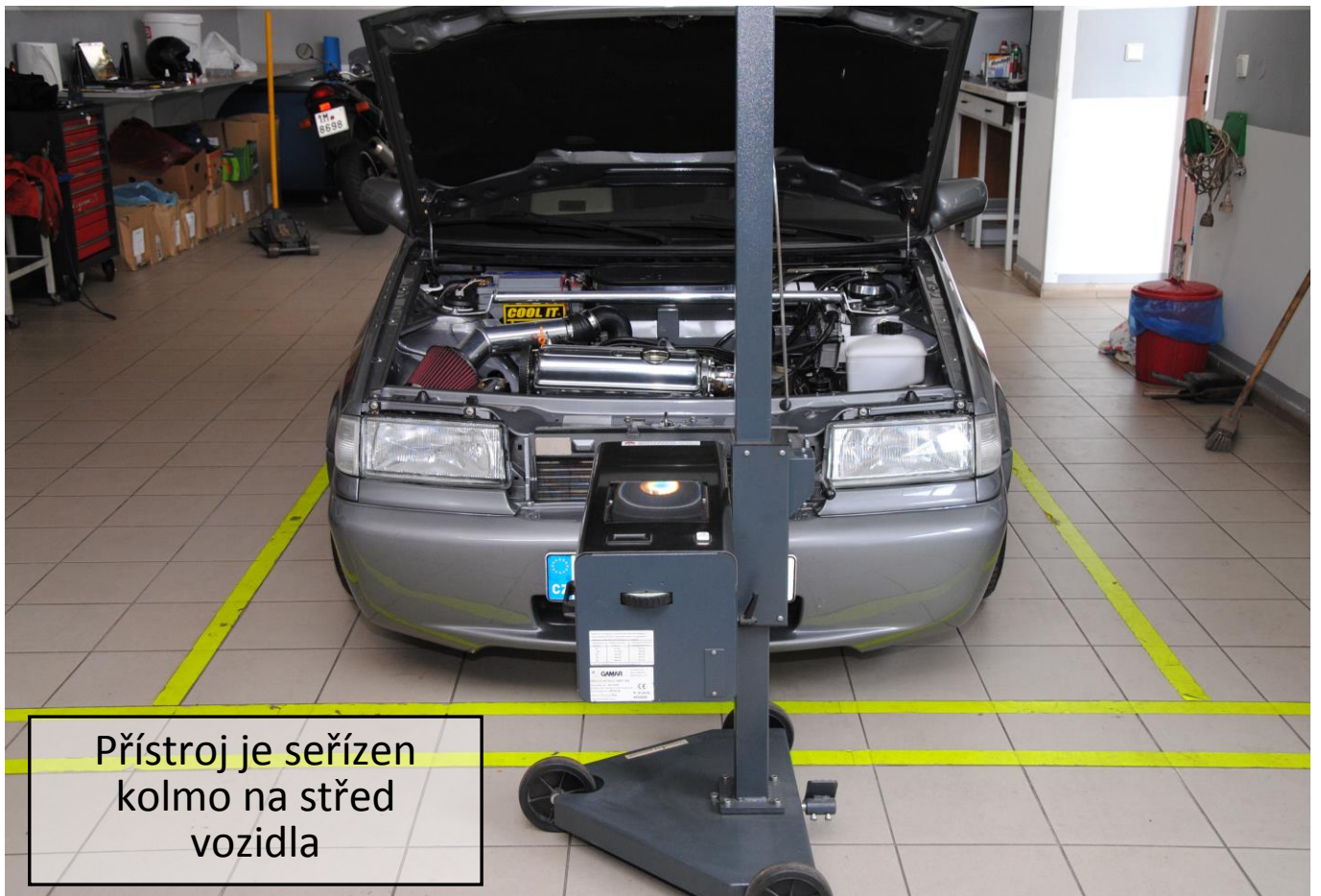


Obr. 34: Evidenční číslo měření

Kontrola světlometů

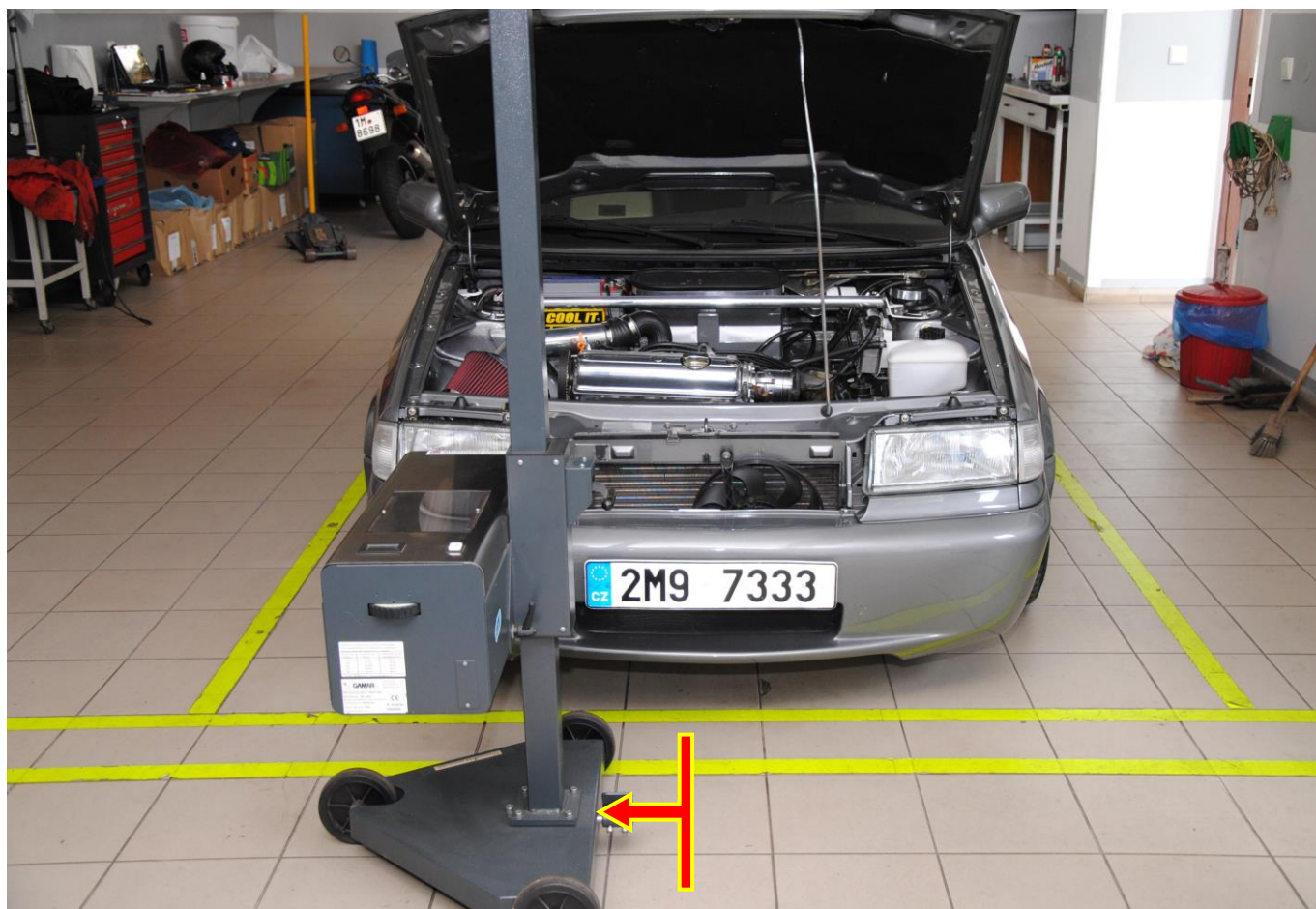
Kontrola se provádí regloskopem dle postupu určeného výrobcem.

Diagnostika mechanických částí vozidla



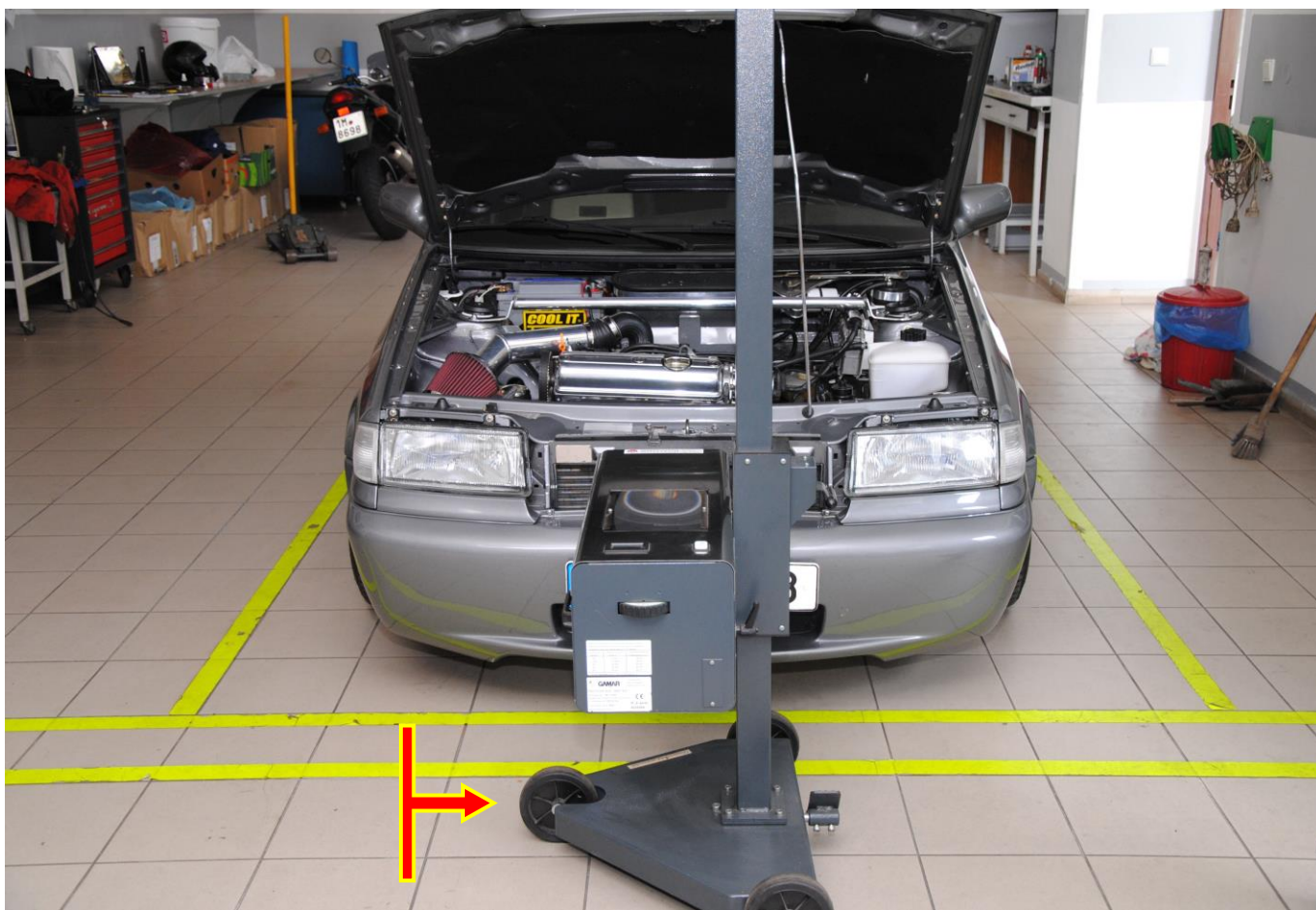
Obr. 35: Kontrola seřízení světlometů pomocí regloskopu

Diagnostika mechanických částí vozidla



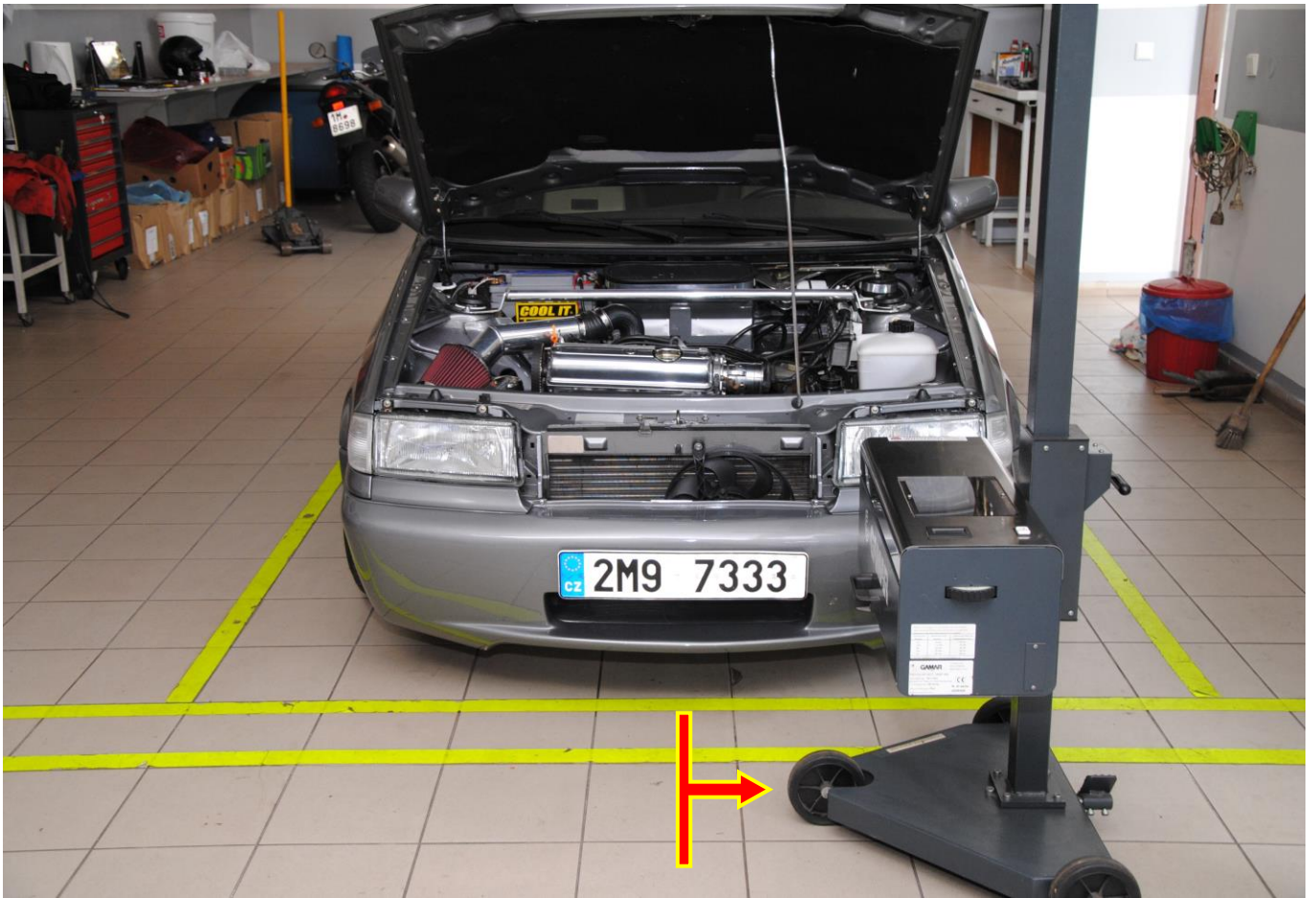
:
Obr. 36: *Kontrola jedné strany*

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 37: Opětovné seřízení na středu vozidla

Diagnostika mechanických částí vozidla



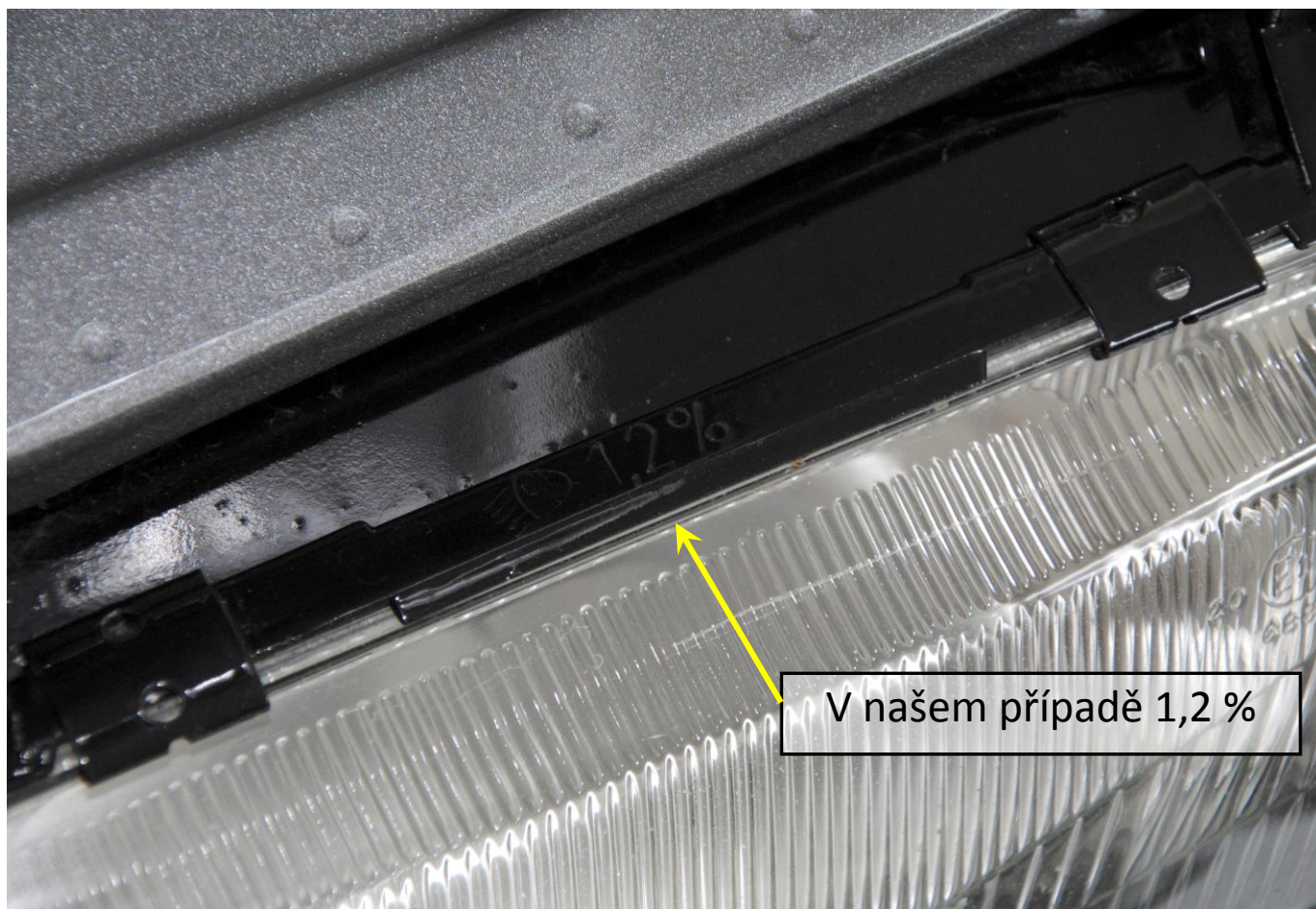
Obr. 38: *Kontrola druhé strany*

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 39: Umístění regloskopu

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 40: Odečtení úhlu klesání

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 41: Nastavení úhlu klesání

Diagnostika mechanických částí vozidla



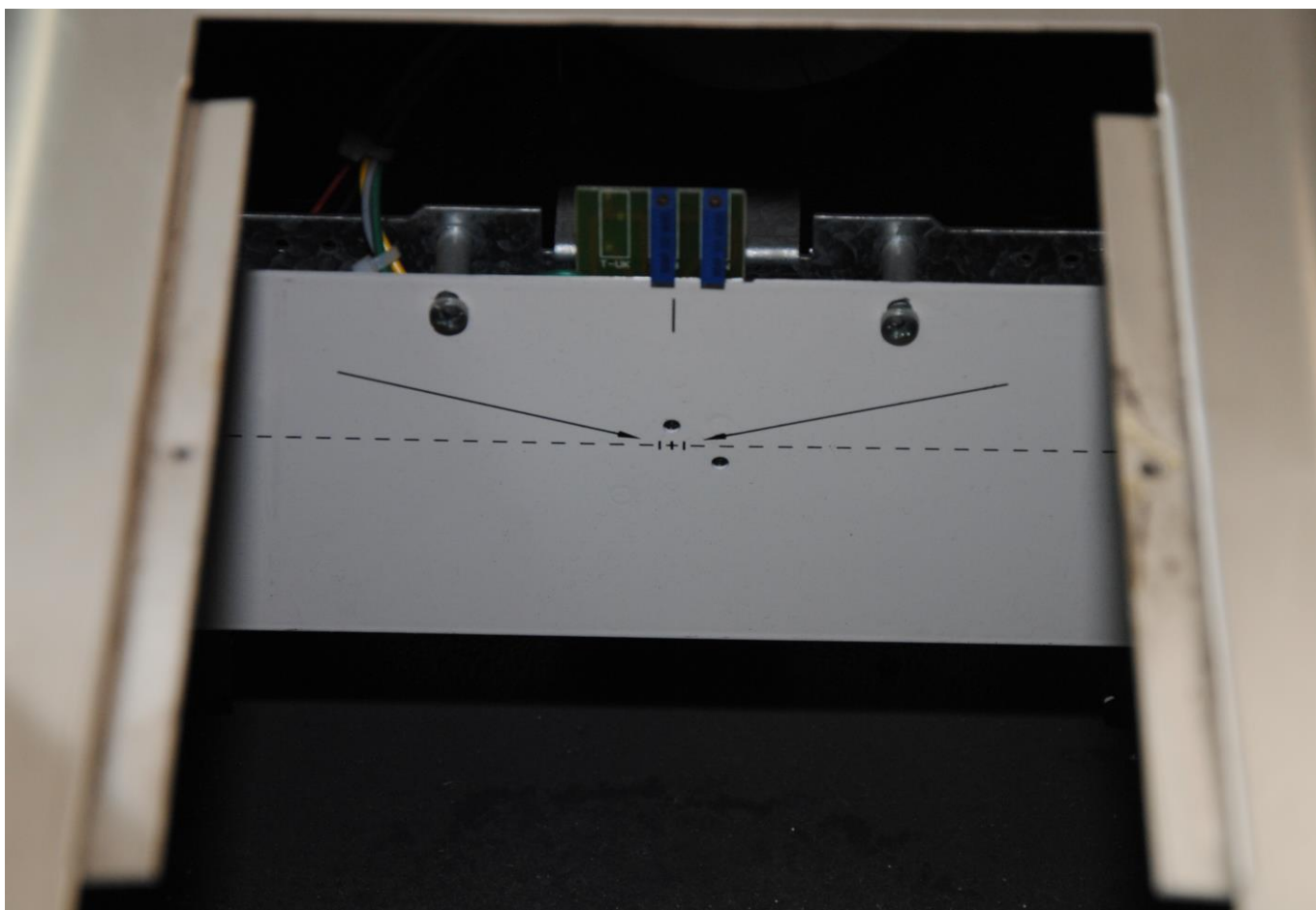
Obr. 42: Detailní pohled na nonius regloskopu

Diagnostika mechanických částí vozidla



Obr. 43: Seřízení regloskopu

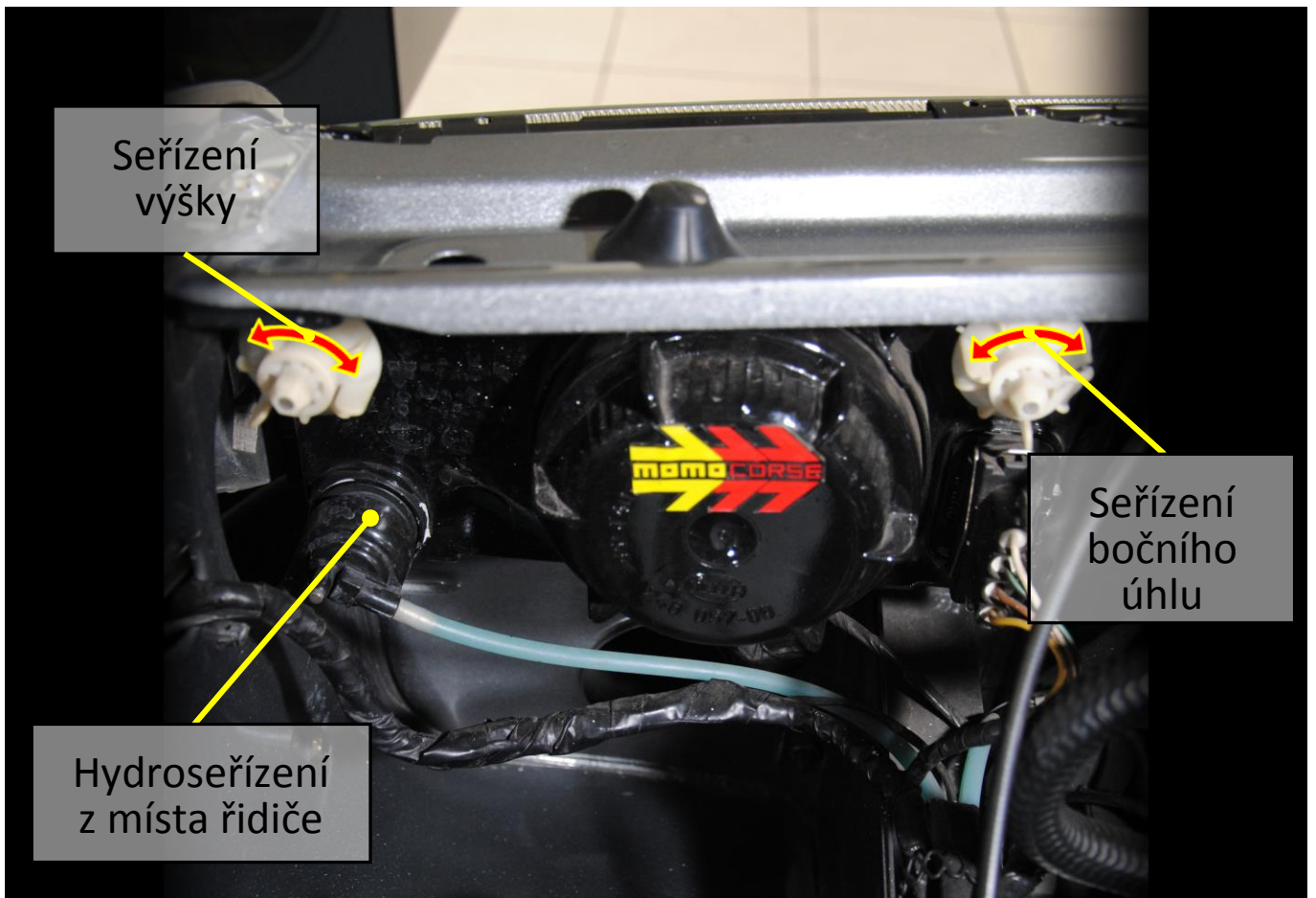
Diagnostika mechanických částí vozidla



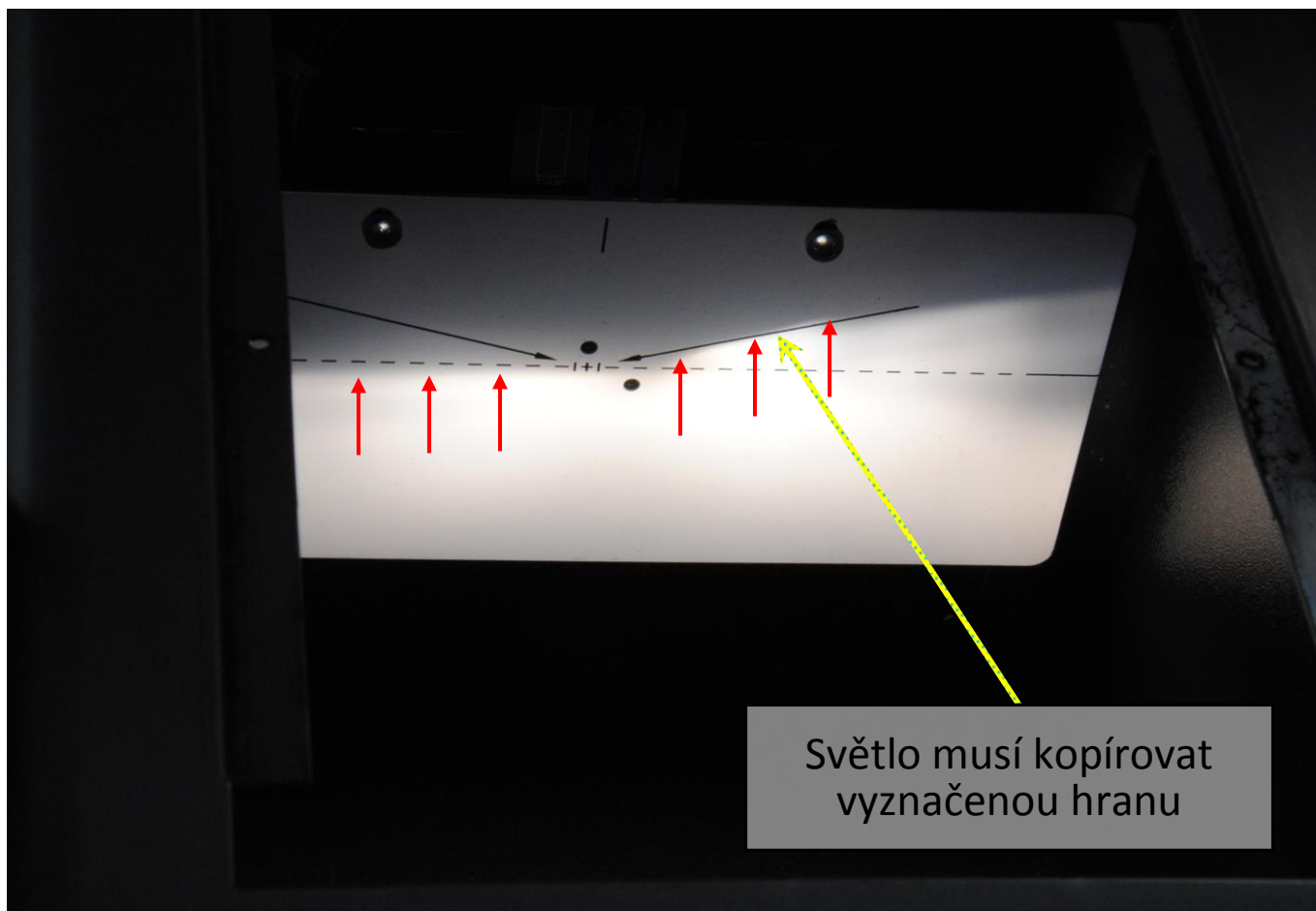
Obr. 44: Pohled na zobrazovací pole přístroje



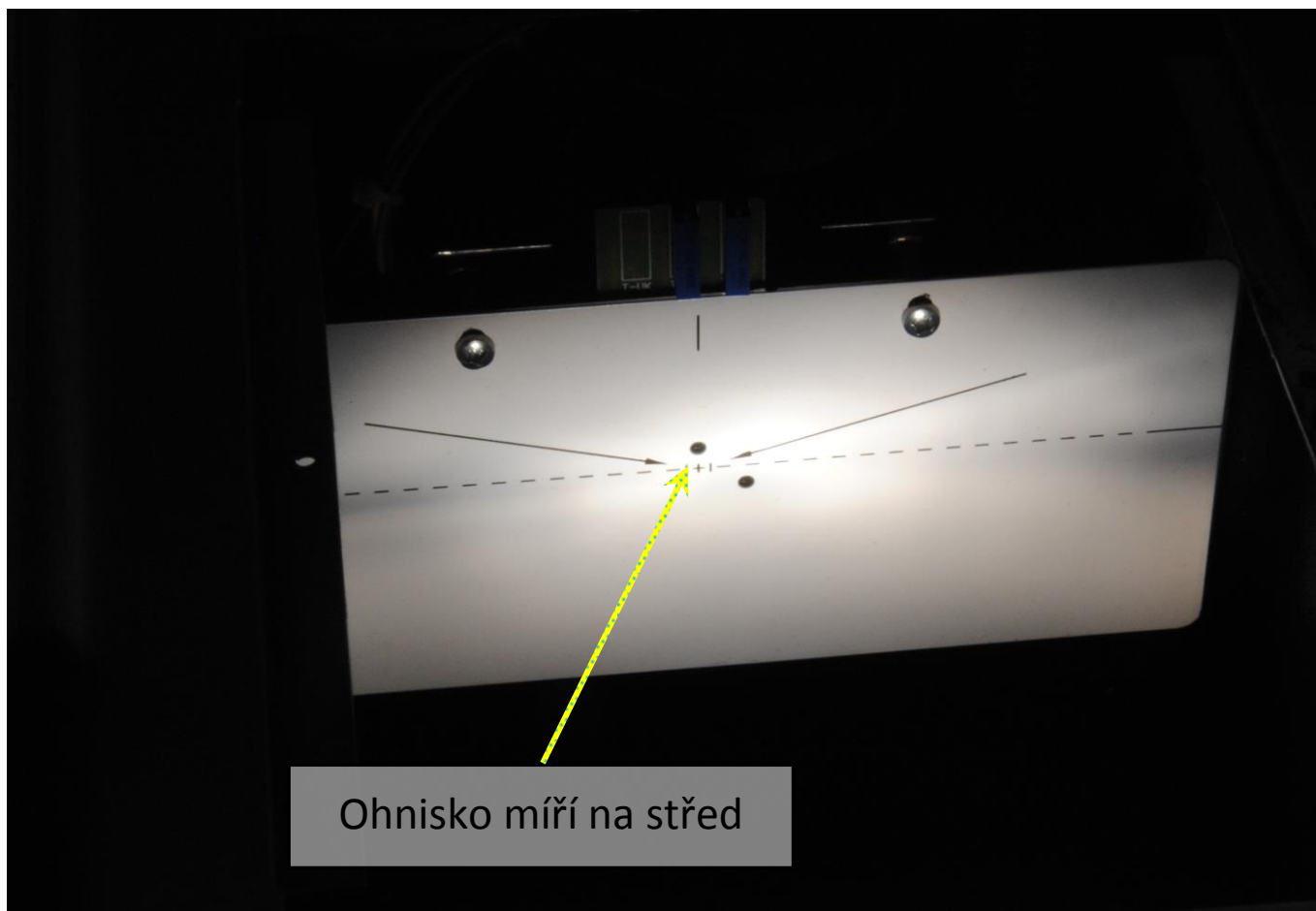
Obr. 45: Vodoznak přístroje pro seřízení rovinnosti



Obr. 46: Levý světlomet – pohled z motorového prostoru



Obr. 47: Pohled na dopadající světlo světlometu



Obr. 48: Seřízení dálkového světla



Obr. 49: Detail přístroje

Zdroje:

Obrázky:

Mgr. Jaroslav Žemla, Mgr. Alena Popelková– SŠA Prostějov