

**TECHNICKÉ POŽADAVKY
na měřicí přístroj pro měření celkového prostupu světla zasklením vozidel**

Dokument definuje technické požadavky měřicího přístroje pro měření celkového prostupu světla zasklením vozidel při provádění technických prohlídek vozidel ve stanicích technické kontroly, za účelem jeho schválení podle vyhlášky č. 302/2001 Sb. příloha č. 3. v platném znění.

1. Definice

Výhradně pro účely tohoto dokumentu se rozumí:

- 1.1 měřicí přístroj (přístroj): elektrooptický přístroj, skládající se z jedné nebo několika funkčních částí;
- 1.2 souprava úplného přístroje: sestava všech funkčních částí přístroje, všech částí příslušenství, dokumentace a příslušného přepravního a skladovacího pouzdra;
- 1.3 energetický zdroj: zdroj pro napájení světelného zdroje přístroje a ostatních jeho funkčních částí. Tento zdroj může být integrovaný v přístroji jako baterie nebo akumulátor nebo jako vnější zdroj, spojený s přístrojem elektrickým pohyblivým přívodem;
- 1.4 pohyblivý přívod: elektrický kabel, spojující přístroj se zdrojem nominálního provozního napětí přístroje;
- 1.5 adaptér pro dobíjení akumulátoru: zařízení k dobíjení akumulátoru přístroje ze sítě s jednofázovým napětím o jmenovité hodnotě 230 V, 50 Hz (dále jen síť);
- 1.6 nominální provozní napětí: elektrické napětí, nutné pro činnost přístroje (napětí baterie / akumulátoru / napájecího adaptéru);
- 1.7 standardní pracovní podmínky a prostředí: podmínky stanovené pro kontrolní linku ve stanici technické kontroly (dále jen „STK“) viz bod 6.2.
- 1.8 kontrolor: kontrolní technik STK
- 1.9 zasklívací materiál: bezpečnostní okna silničního vozidla, nezávislé na typu skla či jiného výrobního materiálu dle Přílohy č. 1 ve smyslu definice normy ISO 3538.

2. Všeobecná ustanovení

- 2.1 Název přístroje
Měřicí přístroj pro měření relativní spektrální světelné citlivosti v souladu se spektrální účinností pro denní (fotopické) vidění (dále jen „měřicí přístroj“ nebo „přístroj“).
- 2.2 Oblast použití
Přístroj je určen pro měření celkové propustnosti světla zasklívacím materiálem vozidel, při provádění technických prohlídek vozidel ve stanicích technické kontroly podle vyhlášky č. 302/2001 Sb. v platném znění o technických prohlídkách a měření emisí vozidel.
Přístroj musí umožňovat měření celkové propustnosti světla zasklívacím materiálem vozidel ve standardních pracovních podmínkách a prostředí ve stanicích technické kontroly popř. mobilním způsobem.

- 2.3 Požadovaný princip měření celkového prostupu světla zasklením
Metoda měření musí poskytnout ekvivalentní výsledky propustnosti světla a musí být akceptovatelné s příslušným ustanovením normy ISO 3538 v platném znění.
Naměřená hodnota, činitel pravidelného prostupu světla, se udává v %. Nedopadá-li světlo na detektor, musí přístroj indikovat nulu, při dopadu světla bez vloženého vzorku přístroj musí indikovat 100 dílků.
- 2.4 Dodavatel měřicího přístroje
Dodavatelem měřicího přístroje může být právnická nebo podnikající fyzická osoba, která odpovídá za dodaný měřicí přístroj v rozsahu požadavků podle tohoto dokumentu, elektrické bezpečnosti a elektromagnetické kompatibility.
- 2.5 Servisní zabezpečení měřicího přístroje
Na území České republiky musí dodavatel zabezpečit úplný servis měřicího zařízení do 3 pracovních dnů od fyzického předání přístroje do servisní provozovny.
3. Označení měřicího přístroje
Na přístroji musí být zřetelně a nesmazatelně uvedeny nejméně tyto údaje:
- označení výrobce
- typ přístroje
- výrobní číslo
4. Požadavky na technickou dokumentaci - v českém jazyce
- 4.1 Dokumentace pro uživatele
- označení přístroje podle bodu 3., adresa výrobce
- označení a adresa pověřeného zástupce výrobce
- technické údaje měřicího přístroje, nominální provozní napětí
- konstrukční popis s příslušným vyobrazením, základní rozměry, hmotnosti
- úplný návod k obsluze
- pokyny k údržbě a její lhůty
- způsob kontroly přesnosti měřicího přístroje, kalibrace
- pracovní a skladovací podmínky
- záruční podmínky
- servisní podmínky po uplynutí záruční doby
- stanovení podmínek pro dobití nebo výměnu integrovaného energetického zdroje.
- 4.2 Dokumentace pro schválení typu
Dokumentace podle vyhlášky č. 302/2001 Sb. příloha č. 3 v platném znění a dokumentace vyžádaná pověřenou zkušebnou při typových zkouškách
5. Technické požadavky na měřicí přístroj
- 5.1 Požadavky na konstrukci
- 5.1.1 Přístroj může být napájen integrovaným nezávislým zdrojem (el. baterií nebo akumulátorem) nebo vnějším zdrojem nebo kombinovaně. Podle použitého způsobu napájení může být omezeno použití přístroje při provádění technických prohlídek v STK nebo mobilním způsobem, s ohledem na dostupnost zdroje síťového jednofázového napětí.

- 5.1.2 Pokud je napájení přístroje integrovaným akumulátorem, musí být v soupravě úplného přístroje i adaptér pro dobíjení akumulátoru ze zdroje síťového jednofázového napětí.
- 5.1.3 Přístroj může sestávat v konfiguraci při měření nejvýše ze dvou částí, umístěvaných při měření na obě strany měřeného zasklení. Přístroj může mít navíc samostatný vyhodnocovací modul.
- 5.1.4 Funkce přístroje nesmí být ovlivněna činností elektrických systémů kontrolovaného vozidla, ani při jeho běžícím motoru.
- 5.1.5 Přístroj musí být vybaven ochranným přepravním a skladovacím pouzdrém, odpovídajícím pracovním podmínkám a prostředí na STK a při provádění technických silničních kontrol na pozemních komunikacích.
- 5.1.6 Přístroj, který je napájen integrovaným energetickým zdrojem, musí být vybaven signalizací kapacity tohoto zdroje, po jejíž aktivaci již není možné provádět další měření.
- 5.1.7 Výměna integrovaného zdroje v případě, že je prováděna obsluhou přístroje (baterie nebo akumulátoru) musí být proveditelná standardními dílenskými nástroji nebo nástroji, které jsou součástí soupravy úplného přístroje.
- 5.1.8 Ergonomické provedení funkčních částí přístroje musí zabezpečit spolehlivou manipulovatelnost a přiměřenou jistotu kontrolora při držení těchto částí. Nesmí omezovat a ani bránit účelu používání při měření.
- 5.1.9 Funkční plochy přístroje, aktivní při měření a kalibraci, musí být přiměřeně chráněny proti nečistotám, běžným při provádění měření v rámci těchto požadavků.
- 5.1.10 Souprava úplného přístroje musí být vybavena odpovídajícími pomůckami na čištění funkčních ploch jednotlivých částí přístroje, pokud nejsou příslušným návodem k obsluze předepsány běžně dostupné pomůcky a prostředky.

5.2 Požadavky na funkční vlastnosti

- 5.2.1 Přístroj musí umožňovat přípravu měření, vlastní měření a odečet naměřených hodnot jednou osobou. Ve zvláštních případech u vozidel, která konstrukčním uspořádáním měřených oken neumožňují měření jednou osobou, se při měření předpokládá asistence druhé osoby.
- 5.2.2 Přístroj musí umožňovat měření s deklarovanou přesností na rovinných a zakřivených zasklených plochách, na jejichž nejplošších částech, standardně používaných u vozidel.
- 5.2.3 Přístroj musí umožňovat měření s deklarovanou přesností ve standardních pracovních podmínkách a prostředí, za běžného denního nebo umělého světla.
- 5.2.4 Měřitelná tloušťka zasklivačského materiálu musí být od 1 mm do 10 mm.

5.3 Metrologické požadavky

- 5.3.1 Rozsah měření: 0 až 100 (dílků) %;
- 5.3.2 Odečitelnost (rozlišitelnost) nejméně 1 (1 dílek = 1 digit);
- 5.3.3 Nastavení 0 % a nastavení 100 % viz bod 2.3
- 5.3.4 Největší dovolená chyba ± 5 (dílků = digitů) % z maximální hodnoty rozsahu měření.
- 5.3.5 Přístroj podléhá povinnosti kalibrace ve lhůtách stanovených vyhláškou č. 302/2001 Sb. v platném znění.
- 5.3.6 Kontrola linearity musí být zajištěna v celém měřicím rozsahu alespoň ve 3 kontrolních bodech tak, aby 1. hodnota byla s propustností 80 % až 70 %, 2. hodnota 60 % až 50 % a 3. hodnota 40 % až 30 %.
- 5.3.7 Autokontrola kalibrovaných hodnot musí být proveditelná kontrolorem pomocí kontrolního filtru dodaného výrobcem, v oblasti propustnosti světla, v pásmu 70 – 75

%. Kontrolní filtr musí mít vstupní kalibraci, vyznačenou na povrchu filtru. Kontrolní filtr musí být součástí soupravy úplného přístroje.

- 5.3.8 V provozu musí být snadno ověřitelným měřením potvrzeno nastavení přístroje, viz bod 2.3 popř. bod 5.3.7 autokontrola kalibrovaných hodnot.

6. Ostatní požadavky na měřicí přístroj

- 6.1 Konstrukční a materiálové provedení musí odpovídat účelu, pracovnímu prostředí a celkové deklarované životnosti.
- 6.2 Standardní používání ve vnitřním i venkovním prostředí s rozsahem okolní teploty vzduchu 0° až + 35° C a relativní vlhkosti vzduchu nejvýše 80 %.
- 6.3 Přístroj musí být bezúdržbový, mimo předepsané vnější čištění podle návodu k obsluze a mimo výměny elektrického zdroje nebo jeho dobíjení.
- 6.4 Ekologické požadavky na likvidaci přístroje a použitého elektrického zdroje musí být uvedeny v návodu k obsluze a musí odpovídat příslušným legislativním ustanovením.
- 6.5 Dokumentace musí obsahovat záznam výrobce (dodavatele) o výstupní kontrole.
- 6.6 Převážní a skladovací pouzdro musí být z materiálu, který ochrání přístroj proti mechanickému poškození a musí být vnitřně uzpůsobeno k možné přepravě.

7. Záruční podmínky

Záruka přístroje je stanovena na 24 měsíců od data převzetí zákazníkem.

V Praze dne 20. listopadu 2015

Ne - schvaluji:

Ing. Bc. Ivan Novák v. r.
Ředitel
Odbor provozu silničních vozidel