

# SOUHRNNÁ ZPRÁVA O VÝSLEDKÁCH MEZILABORATORNÍHO POROVNÁNÍ ZKOUŠEK 2007 (MPZ 2007-A)

Název MPZ : Mezilaboratorní porovnání zkoušek v oblasti zkoušek asfaltových poživ  
Organizátor MPZ : ASPK, s.r.o.  
Odpovědný pracovník za organizaci a vyhodnocení MPZ: Ing. René Uxa  
Datum : duben 2008  
Zpráva obsahuje : 3 strany a přílohy dle rozsahu účasti

## 1. Úvod - příprava a cíle MPZ

V souladu se článkem 3, části II Statutu Střediska pro posuzování způsobilosti laboratoří pro zkoušky při provádění pozemních komunikací (AS-PK), v němž je jako jedna z činností zakotvena organizace a zabezpečení mezilaboratorního porovnání zkoušek (MPZ), bylo v období září 2007 až duben 2008 organizováno MPZ v oblasti zkoušek asfaltových pojiv. ASPK, s.r.o. bylo Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. jmenováno dopisem č.j. 2440/07/ČIA ze dne 7.9.2007 pilotním pracovištěm pro MPZ 2007 - A " Mezilaboratorní porovnání v oblasti asfaltových pojiv" a zařazeno do národního programu zkoušení způsobilosti laboratoří.

Oblast	Počet zkoušek	Odborný garant	Počet účastníků	Poznámka
Asfalt.pojiva	3	Ing. Plitz, Ing. Kašpar	50	

### 1. Oblast asfaltových pojiv:

- 1.1 Asfalty a asfaltová pojiva - Stanovení penetrace jehlou - ČSN EN 1426
- 1.2 Asfalty a asfaltová pojiva - Stanovení bodu měknutí kroužkem a kuličkou - ČSN EN 1427
- 1.3 Asfalty a asfaltová pojiva - Stanovení bodu lámavosti podle Fraasse - ČSN EN 12593

### 2.1 Asfaltová pojiva

Vzorky pro MPZ 2007A v oblasti asfaltových pojiv byly připraveny ve spolupráci s Ing. Plitzem z laboratoře firmy PARAMO, a.s. Vzorky byly odebrány přímo z výroby a rozlity do plechovek s minimálním obsahem 520g asfaltu bez nutnosti další homogenizace. Kontrola homogenity byla provedena zkouškou penetrace a bodu měknutí na třech vzorcích. Podrobný popis přípravy vzorků včetně testů homogenity je obsažen ve zprávě vedoucího pracoviště PARAMO, a.s. Testy homogenity na třech náhodně vybraných vzorcích byly dále provedeny AZL č. 1211 CONSULTTEST s.r.o.

**A1** modifikovaný asfalt PMB 45

**A2** silniční asfalt A (50/70)

## 3. Způsob vyhodnocení výsledků MPZ 2007 A

Vyhodnocení MPZ 2007 A bylo provedeno především podle ISO 13528 "Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons", obsahující zejména (ČSN) ISO 5725 „ Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření“, ISO/IEC Guide 43-1 a dále příslušných zkušebních ČSN a v neposlední řadě na základě již známých výsledků z minulých ročníků MPZ.

S ohledem na jednotný způsob vyhodnocení jsou pro hodnocení úspěšnosti v MPZ posuzovány pouze u zkoušek číslo 1.1, 1.2, 1.3 vzorky A 50/70. U vzorků modifikovaného asfaltu jsou referenční hodnoty i meze reprodukovatelnosti uváděny, nejsou však uvažovány v konečném hodnocení úspěšnosti laboratoře. U zkoušky č. 1.3 bylo vzhledem k nízkému počtu účastníků upuštěno od stanovení plnění kritéria reprodukovatelnosti.

### 3.1 Referenční hodnota (R)

Referenční hodnota je shodná s obecnou střední hodnotou **m**, (po vyloučení vybočujících, respektive odlehlých hodnot vhodným testem dle ISO 13528 / ČSN ISO 5725, zjištěná na základě výsledků všech zúčastněných laboratoří.

### 3.2 Opakovatelnost

Vzhledem ke skutečnosti, že v souladu s požadavky většiny zkušebních ČSN jsou uváděny již upravené (zprůměrované) výsledky jednotlivých zkoušek a počet stanovení je velmi nízký, nebylo prováděno posouzení opakovatelnosti zkušební metody ve smyslu ČSN ISO řady 5725 .

### 3.3 Reprodukovatelnost

Pro jednotlivé zkoušky byly vypočítány základní statistické ukazatele (kromě obecné střední hodnoty **m** také směrodatná odchylka pro úroveň pravděpodobnosti 95% **sm.o.** ). Hodnoty reprodukovatelnosti byly stanoveny v souladu se zkušebními ČSN EN. Meze jsou stanoveny jako odchylky od referenční hodnoty R.

### 3.4 Vyhodnocení výsledků

Pro MPZ 2007-A zvolené zkušební metody jsou hodnoceny samostatně.

Pro zkušební metodu č.1.1 a 1.2 musí být výsledky na vzorku A 50/70 hodnoceny jako vyhovující z hlediska reprodukovatelnosti. Konkrétní hodnoty, dosažené jednotlivými laboratořemi u porovnávaných zkoušek, jsou uvedeny v tabulkách v Příloze a slouží k podrobnější informaci účastníků MPZ. Všechny účastnické laboratoře obdrží Souhrnnou zprávu o výsledcích MPZ 2007A a dokument o účasti v MPZ s vyznačením zkušebních postupů (metod), u nichž splnily podmínky reprodukovatelnosti.

## 4. Závěr

Veškeré další údaje týkající se provedení MPZ 2007-A neuvedené v této Souhrnné zprávě jsou považovány za důvěrné a jako takové nebudou poskytovány ostatním účastníkům MPZ ani třetím stranám včetně zřizovatele a ČIA, bez souhlasu účastnické laboratoře.

V případě, že výsledky laboratoře v některé z oblastí MPZ 2007-A nejsou vyhovující, je její povinností vyhodnotit možné příčiny a odstranit je. Pro možnost porovnání vlastních výsledků s jinou laboratoří jsou pracovníci AS-PK připraveni zajistit zprostředkování – mezilaboratorní zkoušky mimo rámec ročně vyhlašovaných MPZ.

zprávu vypracoval:

Ing. René Uxa

### Seznam použité literatury:

ČSN ISO 5725 (1 – 4) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření.

ČSN EN 1426 Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení penetrace jehlou

ČSN EN 1427 Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení bodu měknutí – Metoda kroužek a kulička

ČSN EN 12593 Asfalty a asfaltová pojiva – Stanovení bodu lámavosti podle Fraasse

Interní metodické pokyny ČIA a AS-PK

ISO 13528 "Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons",

### Legenda ( společná pro všechny přílohy)

Číslo I. - pro konkrétní laboratoře je uvedeno v příloženém dopise. **Toto číslo se u jednotlivých oblastí MPZ mění!**

Statistické ukazatele:

p počet účastníků

m obecná střední hodnota, po odstranění odlehlých a vybočujících výsledků shodná s referenční hodnotou (R).

sm.o. směrodatná odchylka (odhad) pro úroveň pravděpodobnosti 95%

Odvozené ukazatele:

**min.** minimální povolená hodnota dle čl. 3.3

**max.** maximální povolená hodnota dle čl. 3.3

 odlehlá nebo vybočující hodnota dle Grubbsova testu – ve výpočtech není uvažována

### Přílohy:

1.1 – 1.2 výsledky MPZ (každá laboratoř obdrží přílohy v rozsahu své účasti v MPZ).