



ASPK, s.r.o.

STŘEDISKO PRO POSKYTOVÁNÍ PROGRAMŮ ZKOUŠENÍ ZPŮSOBILOSTI
Jílkova 76, 615 00 BRNO, tel./fax. 548424213/548424210

Poskytovatel zkoušení způsobilosti číslo 7009 akreditovaný ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17043

ZPRÁVA ZE ZKOUŠKY ZPŮSOBILOSTI

ZZ 2 (2013)

Název PZZ	Zkoušení asfaltových směsí
Označení PZZ	ZZ 2 (2013)
Poskytovatel PZZ	ASPK, s.r.o.
Vedoucí	Ing. Jaroslav Vodička
Koordinátor	Ing. René Uxa, mob. tel. 606 472 790
Termín PZZ - začátek	06/2013
Termín PZZ - konec	12/2013
Termín zpracování Zprávy	11/2013
Termín vydání Zprávy	11/2013
Typ zprávy	konečná
Zpráva obsahuje	4 strany a 1 příloha o počtu 1 strany

Úvod - příprava a cíle PZZ

Organizace programů zkoušení způsobilosti (prostřednictvím MPZ) je ASPK, s.r.o., prováděna v oblasti zkoušek asfaltových směsí systematicky od roku 1995, od roku 2011 potom tak, aby byla ve shodě s požadavky ČSN EN ISO/IEC 17043.

Program ZZ	Počet zkoušek	Počet účastníků	Poznámka
ZZ 2 (2013)	4	46	

1. Rozsah PZZ

ZZ 2 zkoušení asfaltových směsí:

2/1 Obsah rozpustného pojiva podle ČSN EN 12697-1

2/2 Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 12697-2+A1

2/3 Stanovení mezerovitosti podle ČSN EN 12697-8 (ČSN EN 12697-5 + Opr.1 a ČSN EN 12697-6)

2/5 Stanovení čísla tvrdosti na krychli podle ČSN EN 12697-20

Příprava položek zkoušky způsobilosti

Příprava položek zkoušky způsobilosti byla provedena následujícím způsobem: Položky zkoušky způsobilosti pro ZZ 2 (2013) - asfaltová směs ACO 11 + 50/70 respektive MA 11 IV PmB 10/40-65 byly připraveny koordinátorem ve spolupráci s AZL č. 1181 v rámci produkce Brněnské obalovny s.r.o. Změna oproti v dotazníku nabízené směsi (MA 8A 10/30) byla vyvolána aktuální výrobou litých asfaltů v termínu přípravy položky zkoušení způsobilosti.

Příprava položek zkoušky způsobilosti byla provedena na Brněnské obalovně s.r.o. v Chrlících dle ČSN EN 12697-27 čl. 4.1 resp. 4.2 a dále v laboratoři TPA ČR, s.r.o. dle ČSN EN 12697-28 čl. 5.5 resp. ČSN EN 12697-20, čl. 5.3.1 a ČSN EN 12697-1 a ČSN EN 12697-2 +A1 (test homogenity). Postup přípravy řídil koordinátor.

Využití subdodavatelů

Pro odběr vzorků a přípravu jednotlivých položek zkoušky způsobilosti a dále provedení zkoušek homogenity byl využit subdodavatel AZL č. 1181 TPA ČR, s.r.o.

Distribuce položek zkoušky způsobilosti

Položky zkoušky způsobilosti pro ZZ 2 (2013) byly uloženy za stejných podmínek a pracovníky Střediska pro poskytování programů zkoušení způsobilosti (dále jen Střediska) v termínu 26.6. – 19.8.2013 byly distribuovány do jednotlivých účastnických laboratoří.

3. Způsob vyhodnocení výsledků ZZ 2 (2013)

Vyhodnocení bylo provedeno podle Směrnice č.1/2011 Statistické vyhodnocování dat ver. 3 http://www.silvyvoj.cz/Smernice_1_2011.pdf, především podle ČSN ISO 5725-2 „Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření“ (použití pro testování souborů na vnitrolaboratorní a mezilaboratorní variabilitu) a dále příslušných zkušebních ČSN EN.

Hodnoty získané jednotlivými účastnickými laboratořemi byly (u zkoušky č. 2/2) zaokrouhleny /uváděny tak, aby odpovídaly ustanovením zkušebních norem. Meze reprodukovatelnosti nebyly upravovány.

Vztažná hodnota

Pro všechny zkoušky je vztažná hodnota shodná s obecnou střední hodnotou m , (po vyloučení odlehlých hodnot vhodným testem), zjištěné na základě výsledků všech zúčastněných laboratoří. Způsob hodnocení statistických hodnot je uveden v Směrnici č. 1/2011 verze 3.

Hodnocení výkonnosti

Opakovatelnost

Vzhledem ke skutečnosti, že v souladu s požadavky zkušebních ČSN EN je uváděna pouze jedna výsledná hodnota, není dále prováděno posouzení opakovatelnosti zkušební metody ve smyslu ČSN ISO 5725-2.

Reprodukovatelnost

Hodnoty reprodukovatelnosti R jsou u všech zkoušek stanoveny v souladu s ustanoveními zkušebních norem.

Meze reprodukovatelnosti jsou stanoveny jako odchylky od vztažné hodnoty.

Hodnocení výkonnosti porovnáním s normovanou hodnotou reprodukovatelnosti

$$-R/2 \leq X_{ref} \leq +R/2$$

Pro třídění výsledků účastnických laboratoří se použijí kritéria:

$$x_i \in \left\langle X_{ref} - R/2; X_{ref} + R/2 \right\rangle \text{..výsledek laboratoře je uspokojivý (vyhovující výkonnost),}$$

$x_i \notin \left(X_{ref} - R/2; X_{ref} + R/2 \right)$..výsledek laboratoře je neuspokojivý (nevyhovující výkonnost).

x_i výsledky jednotlivých laboratoří

X_{ref} aritmetický průměr (stanovený dle Směrnice č.1/2011 verze 3)

Vyhodnocení výsledků

Pro ZZ 2 (2013) zvolené zkušební metody jsou hodnoceny samostatně.

Pro všechny zkušební metody musí být výsledky na jednotlivě hodnocených vzorcích vyhovující z hlediska reprodukovatelnosti. U zkoušky č. 2/2 není hodnocen propad na sítěch 8; 4; 1; 0,5; 0,25 a 0,125 mm - tato síta nejsou rozhodující dle ČSN EN 13108-1.

U zkoušky č. 2/5 je hodnoceno pouze zatlačení trnu po 30 minutách.

Konkrétní hodnoty, dosažené jednotlivými laboratořemi u porovnávaných zkoušek, jsou uvedeny v tabulkách v Příloze a slouží k podrobnější informaci účastníků PZZ.

Z důvodu jednoznačnosti hodnocení byla zkouška č. 2/3 rozdělena na dvě samostatně hodnocené skupiny, označené 2/3/1 (rozhodující je ČSN EN 12697-5 + Opr.1) a 2/3/2 (rozhodující je ČSN EN 12697-6).

Všechny účastnické laboratoře obdrží Zprávu ze zkoušky způsobilosti a dokument o účasti v ZZ 2 (2013) s vyznačením zkušebních postupů, u nichž splnily podmínky reprodukovatelnosti.

Grafické vyjádření výsledků je uvedeno pouze v elektronické verzi na www. stránkách.

Komentář:

Celkem se ZZ 2 (2013) zúčastnilo 46 laboratoří, výsledky jsou uvedeny v následující tabulce:

číslo	označení	počet účastníků	odlehle výsledky	vyhovující výsledky	úspěšnost %
2/1	Obsah rozpustného pojiva podle ČSN EN 12697-1	45		41	91
2/2	Stanovení zrnitosti podle ČSN EN 12697-2+A1	45		26	58
2/3/1	Stanovení mezerovitosti podle ČSN EN 12697-8 (ČSN EN 12697-5 + Opr.1 ČSN EN 12697-6)	42		27	64
2/3/2	Stanovení mezerovitosti podle ČSN EN 12697-8 (ČSN EN 12697-5+ Opr.1 ČSN EN 12697-6)	41	1	13	32
2/5	Stanovení čísla tvrdosti na krychli podle ČSN EN 12697-20	7		7	100

Připomínky a doporučení:

U zkoušky č. 2/3/2 došlo k výraznému snížení úspěšnosti účastníků – možnou příčinou jsou nejasnosti technických parametrů při zavádění nových Marshallových pěchů.

4. Závěr

Výsledky ZZ 2 (2013) uvedené v této zprávě jsou rovněž veřejně publikovány v anonymní podobě na internetu. Anonymita jednotlivých účastníků je chráněna kódovým označením, okruh účastníků není zveřejňován.

Veškeré další údaje týkající se provedení ZZ 2 (2013) neuvedené v této zprávě jsou považovány za důvěrné a jako takové nebudou poskytovány ostatním účastníkům PZZ ani třetím stranám včetně zřizovatele a ČIA bez souhlasu účastnické laboratoře.

V případě, že výsledky laboratoře v některém z programů ZZ jsou neuspokojivé (nevyhovující výkonnost), je její povinností vyhodnotit možné příčiny a odstranit je. Pro

možnost porovnání vlastních výsledků s jinou laboratoří jsou pracovníci Střediska připraveni ke spolupráci při organizaci PZZ nebo vícestranného porovnání mimo rámec ročně vyhlášených PZZ.

zprávu vypracoval dne 22.11.2013:

Ing. René Uxa, koordinátor

zprávu schválil dne 22.11.2013:


Ing. Jaroslav Vodička, vedoucí Střediska

Seznam použité literatury:

Příručka kvality poskytovatele PZZ,
ČSN EN ISO/IEC 17043 Posuzování shody-Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti,
Směrnice 01/2011 Statistické vyhodnocování dat, verze 22,
ČSN ISO 5725 (1-4) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření,
Interní metodické pokyny ČIA a Střediska pro poskytování programů zkoušení způsobilosti,
Zkušební normy, uvedené v kapitole 1.

Legenda :

p počet účastníků
m průměrné hodnota (totožná s X_{ref})
sm.o. směrodatná odchylka
max. maximální povolená hodnota pro hodnocení výkonnosti
min. minimální povolená hodnota pro hodnocení výkonnosti

 odlehlá hodnota dle ČSN ISO 5725-2, ve výpočtech není uvažována

Příloha:

[Příloha č. 1 ACO 11 A 50/70 a MA 11 IV PmB 10/40-65](#)

m - - - - -

max.

min. - . - . - . - . -