

## Změny v technických předpisech pro asfaltové technologie v silničním stavitelství

*Straße und Autobahn 2005, č. 4, str. 212*

Spolkové ministerstvo dopravy, infrastruktury a bytové výstavby  
S 17/38.56.05-10/42 Va 2004  
Bonn, únor 2005

Všeobecný oběžník pro silniční stavitelství č. 9/2005

### **Obor 6.1:**

Silniční stavební materiály, specifikace, vlastnosti

### **Obor 6.2:**

Silniční stavební materiály, zabezpečování jakosti

Moje Všeobecné oběžníky pro silniční stavitelství ARS č.:

1. 3/2005 z 2. února 2005 – S 26/38.56.05-20/20 Va 2004 – (TL Gestein-StB 04)
2. 15/2001 z 19. března 2001 – S 26/38.56.05-10/9 Va 2001 – (ZTV Asphalt-StB 01)
3. 34/2003 z 16. prosince 2003 – S 26/38.56.05-10/27 Va 2003 – (ZTV BEA-StB 98/03)
4. 31/2002 z 9. prosince 2002 – S 26/38.56.05-05/01/62 Va 02 – (ZTV T-StB 95, vydání 1995/znění 2002)
5. 39/2001 z 29. října 2001 – S 26/7060.23/54 Va 2001 – (TL G Asphalt.StB 01)

Vydání harmonizovaných evropských norem pro kamenivo a směsi kameniva vyžaduje harmonizaci národních technických předpisů s požadavky těchto norem. Proto byly Vrchním silničním stavebním úřadům spolkových zemí s Všeobecným oběžníkem pro silniční stavitelství ARS č. 3/2005 (bod č. 1) zaslány Technické dodací podmínky pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB) s žádostí o zavedení.

Pro oblast „Asfaltové směsi“ byla harmonizace předpisů uvedených v bodech 2 až 5 provedena dále uvedenými doplňky a změnami. Harmonizace se týká pouze dodávání kameniva.

Pro složení směsi kameniva v asfaltových směsích platí dále dosavadní ustanovení. Platí rovněž pro zachování termínů Splitt (drť), Sand (písek) a Füller (filer) pro vyjádření stanovených podílů zrn různé velikosti podle hmotnosti.

Průkazní zkoušky, které prokazují vhodnost asfaltové směsi pro předpokládaný účel použití, zůstávají v platnosti, pokud vlastnosti použitého kameniva zůstávají nezměněny. K průkazním zkouškám je nutno připojit odpovídající údaje.

Do úplného přepracování výše uvedených technických předpisů je nutno pokládat termíny „Mineralstoff“ (minerální suroviny) a „Gesteinskörnung“ (kamenivo) za synonyma.

Drobné kamenivo se podle přílohy F Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04) (viz příloha 4) rozlišuje podle svého součinitele tekutosti. Do získání dalších zkušeností nejsou na součinitele tekutosti kladeny žádné požadavky. K popisu poměru drceného písku/těženého písku se musí uvést skutečně zjištěný součinitel tekutosti.

Články 1.4.1, 1.4.3.3, 1.6.2 a 1.6.5 Doplňujících technických smluvních podmínek a směrnic pro stavbu asfaltových krytů vozovek (**ZTV Asphalt-StB 01**) zavedených Všeobecným oběžníkem pro silniční stavitelství ARS č. 15/2001 (bod 2) byly přepracovány a v budoucnosti je lze používat pouze v této přepracované formě. Změny a doplňky jsou uvedeny v **Příloze 1**.

Příloha 1 je s okamžitou platností součástí smlouvy u všech nových stavebních smluv, u nichž jsou podkladem Doplňující technické smluvní podmínky a směrnice pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB 01). Musí být připojena k podkladům zadávacího řízení jako příloha.

Z důvodu souvislosti s Doplňujícími technickými smluvními podmínkami a směrnicemi pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB 01) platí změny a doplňky současně i pro Doplňující technické smluvní podmínky a směrnice pro stavební údržbu dopravních ploch – Asfaltové technologie – **ZTV BEA-StB 98/03** (bod 3). Proto pro předpis ZTV BEA-StB 98/03 není nutná samostatná harmonizace. Změny a doplňky Doplňujících technických smluvních podmínek a směrnic pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB 01) musí platit i u staveb podle předpisu ZTV BEA-StB 98/03; proto prosím, aby Příloha 1 byla s okamžitou platností u staveb tohoto druhu součástí smlouvy a aby byla připojena k podkladům zadávacího řízení jako příloha.

Dále byly přepracovány články 1.4.1, 4.6.2 a 4.6.5 Doplňujících technických smluvních podmínek a směrnic pro podkladní vrstvy v silničním stavitelství (**ZTV T-StB 95, znění 2002**) (bod 4) a musí být v budoucnosti používány v této přepracované verzi. Změny a doplňky jsou shrnuty v **Příloze 2**. Příloha 2 je s okamžitou platností součástí smlouvy u všech nových stavebních smluv, u nichž jsou podkladem Doplňující technické smluvní podmínky a směrnice pro podkladní vrstvy v silničním stavitelství (ZTV T-StB 95, vydání 2002). Musí být připojena k podkladům zadávacího řízení jako příloha.

Technické dodací podmínky pro asfaltové směsi v silničním stavitelství – Část: Kontrola jakosti (**TL G Asphalt-StB 01**), zavedené Všeobecným oběžníkem pro silniční stavitelství ARS č. 39/2001 (bod 5), byly rovněž přepracovány a musí být v budoucnosti používány v této přepracované verzi. Změny a doplňky jsou shrnuty v **Příloze 3**. Příloha 3 je s okamžitou platností součástí smlouvy u všech nových stavebních smluv, u nichž jsou podkladem Technické dodací podmínky pro asfaltové směsi v silničním stavitelství – Část: Kontrola jakosti (TL G Asphalt-StB 01). Musí být připojena k podkladům zadávacího řízení jako příloha.

Jako **Příloha 4** je připojena příloha F Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04). V příloze 4 je uveden přehled požadavků na kamenivo podle konkrétního účelu použití.

Prosím, aby změny a doplňky byly zavedeny pro oblast spolkových dálnic a rychlostních silnic. Pro informaci prosím o zaslání jednoho výtisku Vašeho zaváděcího dokumentu.

V zájmu jednotného postupu doporučuji, aby „Změny a doplňky“ byly zavedeny i pro pozemní komunikace ve Vaší oblasti působnosti.

V pověření

Wolfgang Hahn

**Příloha 1:** Změny a doplňky k Doplňujícím technickým smluvním podmínkám a směrnicím pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB 01)

**Příloha 2:** Změny a doplňky k Doplňujícím technickým smluvním podmínkám a směrnicím pro podkladní vrstvy v silničním stavitelství ZTV T-StB 95/znění 2002

**Příloha 3:** Změny a doplňky k Technickým dodacím podmínkám pro asfaltové směsi v silničním stavitelství – Část: Kontrola jakosti (TL G Asphalt-StB 01)

**Příloha 4:** Příloha F Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04)

**Příloha 1** Všeobecného oběžníku pro silniční stavitelství ARS č. 9/2005

**Změny a doplňky k Doplňujícím technickým smluvním podmínkám a směrnicím pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB 01)**

I.) Článek 1.4.1 Minerální suroviny se nahrazuje těmito ustanoveními:

#### **1.4.1 Kamenivo**

Viz DIN 18317, články 2.1.1 a 2.1.3

Neplatí Technické dodací podmínky pro minerální suroviny v silničním stavitelství (TL Min-StB).

Platí Technické dodací podmínky pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04) a zkušební metody, které v nich jsou uvedeny. Pevné zbytky ze spaloven komunálního odpadu (HMVA), zbytky formovacích písků (GRS), strusky z kuploven (GKOS) a recyklované materiály s obsahem látek uvedených v příloze B Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04) a lávové vyvěřeliny se nesmějí při výrobě stavebních směsí pro asfaltové obrusné a ložní vrstvy používat.

*Při použití vzduchem ochlazené vysokopecní strusky (HOS), ocelářské strusky (SWS), strusky ze sléváren mědi (CUS/CUG), kamenouhelného popílku (SFA) a granulované strusky (SKG) je nutno postupovat podle příslušných Informačních listů (Merkblatt) pro jednotlivé materiály.*

Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací i kamenivo používané jako posyp musí odpovídat kategoriím přílohy F Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství – TL Gestein-StB 04 (příloha 4) pro konkrétní účel použití. Tím jsou splněny i požadavky na vlastnosti kameniva podle označení „Gesteinsmehl“ (kamenná moučka), „Natursand“ (těžený písek), „Brechsand“ (drcený písek), „Edelbrechsand“ (výběrový drcený písek), „Kies“ (těžený štěrk), „Splitt“ (drť) a Edelsplitt (výběrová drť).

Požadavky na odolnost proti drcení kameniva musí být stanoveny podle různých účelů použití ve vozovce, na základě místních zkušeností a možností a podle technických a ekonomických hledisek v soupisu prací. Přitom je nutno zohlednit:

- místní dopravní poměry;
- místní zdroje kameniva;
- speciální návrhy asfaltových směsí;
- vlivy na trvanlivost konstrukce vozovky;
- předpokládané náklady na údržbu a obnovu a možnosti dodávání.

U asfaltových obrusných a ložních vrstev tříd dopravního zatížení S, I a II a u velmi namáhaných dopravních ploch platí pro hodnoty odolnosti proti drcení rázem požadavky kategorií uvedených v tabulce 1.2

Jinak se doporučují ostatní kategorie uvedené v tabulce 1.2. Pokud je pro jednotlivé druhy kameniva s vyššími hodnotami rázu dostatečně prokázána jejich vhodnost do asfaltových obrusných a/nebo ložních vrstev, mohou být tyto druhy kameniva v odpovídajících oblastech užití používány i nadále.

Pro tolerance při dodávání a možný rozptyl hodnot následkem odběru vzorků a zkoušení jsou přípustná zvýšení mezní hodnoty odolnosti proti drcení rázem  $SZ_{8/12}$  stanovené v konkrétních stavebních nebo dodacích smlouvách do 5 % (relativně).

Afinita mezi kamenivem a použitým pojivem musí být dostatečná.

Tabulka 1.2: Požadavky na hodnoty odolnosti proti drcení rázem (kategorie)

Návrhové namáhání B podle RStO	> 32	10 až 32	> 3 až 10	> 0,8 až 3	> 0,3 až 0,8	> 0,1 až 0,3	≤ 0,1
Třída dopravního zatížení	S	I	II	III	IV	V	VI
1. Obrusné vrstvy <i>Obrusné vrstvy</i>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub> <sup>2)</sup> SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>22</sub> <sup>1)</sup>	SZ <sub>26</sub> <sup>1)</sup>	SZ <sub>26</sub> <sup>1)</sup>
2. Asfaltové ložní vrstvy <i>Asfaltové ložní vrstvy</i>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub>	SZ <sub>18</sub> <sup>2)</sup> SZ <sub>22</sub>	–	–	–
3. Jednovrstvové kryty	Požadavky podle Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství – TL Gestein-StB 04 (příloha A)						

1) Pro asfaltové koberce mastixové se doporučuje kategorie SZ<sub>18</sub>

2) Pouze pro dopravní plochy s mimořádným namáháním

Pro typy asfaltových směsí s označením S pro asfaltové ložní vrstvy a pro asfaltové koberce mastixové se má používat hrubé kamenivo kategorie C<sub>100/0</sub>. U dodávaného kameniva s maximální velikostí zrna 11 mm je přípustné použití nebo společné použití hrubého kameniva kategorie C<sub>90/1</sub>, pokud má zhotovitel s použitím tohoto kameniva dlouhodobé dobré zkušenosti.

Hrubé a drobné kamenivo, které se používá pro obrusné vrstvy nebo jako posyp, musí kromě toho podle konkrétního účelu použití vykazovat velkou odolnost proti ohlazování (hodnotu PSV):

- pro pozemní komunikace tříd dopravního zatížení III až VI s normálním namáháním musí odpovídat kategorii PSV<sub>44</sub>;
- pro pozemní komunikace tříd dopravního zatížení S, I a II a pro třídu dopravního zatížení III s mimořádným namáháním musí odpovídat kategorii PSV<sub>50</sub>.

Pro obrusné vrstvy na vozovkách s mimořádně velkým namáháním ohlazováním (např. ostré směrové oblouky, úseky se stoupáním a klesáním, oblasti decelerace a akcelerace) se u technologií, citlivých na ohlazování kameniva (např. asfaltové obrusné vrstvy s malým podílem písku a drobného drceného kameniva) doporučuje kamenivo s velkou odolností proti ohlazování (např. PSV<sub>53</sub>).

Hrubé a jemné kamenivo, které nedosahuje výše uvedených hodnot, může být přesto používáno i pro uvedené případy namáhání v těchto případech:

- Jeho vhodnost byla dostatečně prokázána.
- Používá se společně s kamenivem s velkou odolností proti ohlazování. Pro posouzení tohoto typu směsí kameniva je nutno připojit vypočtenou hodnotu ohladitelnosti PSV, která se zjišťuje na základě poměru podílu obou druhů použitého kameniva z jejich hodnot ohladitelnosti PSV. Pro pozemní komunikace tříd dopravního zatížení S, I a II a pro pozemní komunikace třídy dopravního zatížení III s mimořádným namáháním smí být používáno pouze kamenivo kategorie PSV<sub>44</sub> a vyšších, ve směsi podle stanoveného poměru.

Hrubé kamenivo musí být ostrohranné s neporušenými hranami.

Filer musí být přírodní kamenivo a nesmí obsahovat organické a bobtnavé částice ve škodlivém množství. Použití jiných materiálů předpokládá schválení zadavatele.

**II.) Ve článku 1.4.3.3 „Mezní hodnoty a tolerance“**

se věta „Pro posypový materiál, který obsahuje pouze jednu dodanou frakci platí pro tolerance požadavky Technických dodacích podmínek pro minerální suroviny v silničním stavitelství (TL Min-StB)“ se ruší bez náhrady.

**III.) Ve článku 1.6.2 „Průkazní zkoušky“**

je nutno provést dvě změny uvedené dále:

- a) Dolní odstavec „Další výzkumy na dodávaných frakcích jsou v rámci průkazní zkoušky nezbytné jen v mimořádných případech, např. podle podílu jemných částic v písku může být zapotřebí zkouška bobtnání.“ ve 2. odrážce 13. odstavce se musí změnit takto:  
“Další výzkumy na dodávaných frakcích jsou v rámci průkazní zkoušky nezbytné jen v mimořádných případech. Při použití drobného kameniva, které obsahuje více než 5 % hmotnosti zrn < 0,02 mm je nutno zkoušet bobtnání asfaltové směsi podle DIN 1996-9. U frakcí drobného kameniva 0/2 mm je nutno stanovit a uvést součinitel tekutosti podle DIN EN 933-6, kapitola 8.“
- b) 3. odrážka 13. odstavce „Stanovení lomových ploch na výběrovém předrceném kamenivu pro asfaltové směsi pro ložní vrstvy a asfaltové koberce mastixové s označením S“ se ruší bez náhrady.

**IV.) Ve článku 1.6.5 „Zkušební metody“**

je nutno provést dvě změny uvedené dále:

- a) 7. odstavec „Pro zkoušení znovuzískaných minerálních surovin platí Technické zkušební předpisy pro minerální suroviny v silničním stavitelství (TP Min-StB).“ se musí změnit takto:  
“Pro zkoušení vlastností znovuzískaného kameniva po extrakci pojiva platí zkušební metody uvedené v Technických dodacích podmínkách pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04).“
- b) 9. odstavec „Zkoušení lomových ploch výběrového drceného kameniva pro druhy a typy asfaltových směsí s označením S pro obrusné vrstvy se provádí podle DIN EN 933-5“ se ruší bez náhrady.

**V.) Ve článcích 3.4, 4.4 a 8.5 „Úpravy povrchu asfaltových obrusných vrstev“**

je nutno provést změny uvedené dále:

- a) větu „Zdrsnění lze například dosáhnout posypem a zaválcováním přírodního nebo předobaleného výběrového drobného drceného kameniva a/nebo výběrové drti“ je nutno v odstavci 2 změnit takto:  
“Zdrsnění lze např. dosáhnout posypem a zaválcováním přírodního nebo předobaleného drceného kameniva.“
- b) První a druhou odrážku 4. odstavce
- |  |  |
|--|--|
| – výběrové drcené drobné kamenivo/drt' frakce 1/3 mm | 0,5 kg/m <sup>2</sup> až 1,0 kg/m <sup>2</sup> |
| – výběrová drt' frakce 2/5 mm                        | 1,0 kg/m <sup>2</sup> až 2,0 kg/m <sup>2</sup> |
- je nutno změnit takto:
- |  |  |
|--|--|
| – drcené kamenivo (C <sub>90/1</sub> ) frakce 1/3 mm | 0,5 kg/m <sup>2</sup> až 1,0 kg/m <sup>2</sup>   |
| – drcené kamenivo (C <sub>90/1</sub> ) frakce 2/5 mm | 1,0 kg/m <sup>2</sup> až 2,0 kg/m <sup>2</sup> . |

**Příloha 2** Všeobecného oběžníku pro silniční stavitelství ARS č. 9/2005

**Změny a doplňky k Doplňujícím technickým smluvním podmínkám a směrnicím pro podkladní vrstvy v silničním stavitelství (ZTV T-StB 95, vydání 1995/znění 2002)**

I.) Článek 4.4.1 Minerální suroviny se nahrazuje tímto novým zněním:

**4.4.1 Kamenivo**

Článek 1.4.1.pro minerální suroviny neplatí.

Kamenivo musí odpovídat kategoriím uvedeným v příloze F Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04) pro asfaltové podkladní vrstvy.

Tím jsou splněny požadavky na vlastnost minerálních surovin podle označení „těžený písek“, „drcený písek“, „drt“ a „těžený štěrk“.

Pevné zbytky ze spaloven komunálního odpadu (HMVA), recyklované materiály s obsahem látek uvedených v příloze B Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04) a lávové vyvřeliny se nesmějí při výrobě stavebních směsí pro asfaltové podkladní vrstvy používat.

Granulovaná struska (SKG), zbytky formovacích písků (GRS), drobná granulovaná struska (HS), struska ze sléváren mědi (CUG) se smějí používat pouze jako drobné kamenivo, kamenouhelný popílek (SFA) pouze jako filer.

*Při použití ocelářské strusky (SWS), granulované strusky (SKG) zbytků formovacích písků (GRS), vzduchem ochlazené vysokopecní strusky (HOS), drobné granulované strusky (HS), strusky ze sléváren mědi (CUS/CUG), strusky z kuploven (GKOS) je nutno postupovat podle příslušných Informačních listů (Merkblatt) a podle „Směrnic pro ekologické používání druhotných surovin a recyklovaných materiálů v silničním stavitelství (RuA-StB).“*

Pro tolerance při dodávání a možný rozptyl hodnot následkem odběru vzorků a zkoušení jsou přípustná zvýšení mezní hodnoty odolnosti proti drcení rázem  $SZ_{8/12}$  stanovené v konkrétních stavebních nebo dodacích smlouvách do 5 % (relativně), pokud v dodací nebo ve stavební smlouvě nejsou stanoveny žádné požadavky

II.) V článku 4.6.2 „Průkazní zkoušky“ je nutno provést tuto změnu:

Větu „Další výzkumy na dodávaných frakcích jsou v rámci průkazní zkoušky nezbytné jen v mimořádných případech, např. podle podílu jemných částic v písku může být zapotřebí zkouška bobtnání.“ je nutno ve 2. odrážce 4. odstavce změnit takto:

„Další výzkumy na dodávaných frakcích jsou v rámci průkazní zkoušky nezbytné jen v mimořádných případech. Při použití drobného kameniva, které obsahuje více než 5 % hmotnosti zrn < 0,02 mm, se musí zkoušet bobtnání asfaltové směsi podle DIN 1996-9.“

III.) V článku 4.6.5 „Zkušební metody“ je nutno provést tuto změnu:

7. odstavec „Pro zkoušení znovuzískaných minerálních surovin po extrakci pojiva platí Technické zkušební předpisy pro minerální hmoty v silničním stavitelství (TP Min-StB).“ je nutno změnit takto: „Pro zkoušení vlastností znovuzískaného kameniva po extrakci pojiva platí zkušební metody uvedené v Technických dodacích podmínkách pro kamenivo v silničním stavitelství (TL Gestein-StB 04).“

**Příloha 3** Všeobecného oběžníku pro silniční stavitelství ARS č. 9/2005

**Změny a doplňky k Technickým dodacím podmínkám pro asfaltové směsi v silničním stavitelství – Část: Kontrola jakosti (TL G Asphalt-StB 01)**

I.) V obsahu

bude „Příloha 2: Zkoušení v rámci kontroly jakosti – Stavební materiály při dodání“ nahrazena takto:

„Příloha 2.1: Zkoušení v rámci kontroly jakosti – Stavební materiály při dodání

„Příloha 2.2: Zkoušení v rámci kontroly jakosti – Vstupní kontroly stavebních materiálů“

II.) Článek 2.1 „Všeobecně“ bude v novém znění formulován takto:

## **2.1 Všeobecně**

Zkoušky zhotovitele pro výrobu asfaltových směsí jsou zkoušky výrobce asfaltových směsí nebo jím pověřené zkušební laboratoře, aby se zjistilo, zda charakteristiky jakosti stavebních materiálů nebo stavebních směsí odpovídají hodnotám průkazních zkoušek. Zkoušky zhotovitele zahrnují dodatečně i vstupní kontroly stavebních materiálů. Vstupní kontroly stavebních materiálů jsou zkoušky prováděné výrobcem asfaltové směsi na dodaném kamenivu, aby se zjistilo, zda toto kamenivo splňuje smluvní požadavky platných technických předpisů, pokud jde o jeho druh a jakost. Provádění vstupních kontrol stavebních materiálů předpokládá akreditaci laboratoře zhotovitele nebo jím pověřené laboratoře podle Směrnic pro akreditaci zkušeben stavebních materiálů a stavebních směsí v silničním stavitelství, vydání 2004 (Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau, Ausgabe 2004 – RAP Stra 04) pro vstupní kontroly stavebních materiálů pro kamenivo.

Výrobce asfaltové směsi nebo jím pověřená laboratoř musí provádět zkoušky zhotovitele s nezbytnou pečlivostí a v potřebném rozsahu. Pokud jsou zjištěny odchylky, musí výrobce asfaltové směsi učinit neprodleně opatření k jejich nápravě.

III.) V článku 2.2 „Druh, rozsah a četnost zkoušek“ je nutno provést tyto změny a doplňky:

a) V 1. odstavci o stavebních materiálech je „Příloha 2“ nahrazena „Přílohou 2.1“.

b) Za 1. odstavec o stavebních materiálech se nově doplňuje text:

„Dodatečně je nutné provést v požadovaném časovém intervalu u každé dodávané frakce, případně u každého ložiska (dodavatelského závodu) v požadovaném časovém intervalu vstupní kontrolu stavebních materiálů podle přílohy 2.2. Provedení zkoušek podle přílohy 2.2. není nutné, pokud dodavatel/dodavatelé předloží prokázání o kontrole jakosti, jehož obsah je rovnocenný s rozsahem zkoušek, stanoveným v příloze 2.2. Zkoušky v rámci této kontroly jakosti musí být přitom prováděny nezávislou akreditovanou zkušebnou.“

IV.) V článku 2.4 „Vyhodnocení“ se na začátek 1. odstavce vkládá věta:

„Při vstupních kontrolách stavebních materiálů je nutno uvést jako doplněk ke kategoriím skutečné výsledky zkoušek.“

V.) V článku 3.3.2.3 „Rozsah“ je nutno provést tyto změny a doplňky:

a) písmeno e) je nahrazeno novým zněním:

“e) další nezbytné podklady (např. označení shody CE dodavatelů kameniva, označení druhu pojiva na dodacích listech)“,

b) za písmenem h) se doplňuje další písmeno i)

“i) Dodržení rozsahu zkoušek vstupních kontrol stavebních materiálů, případně předložení rovnocenného prokázání o kontrole jakosti a přitom zjištění, zda výsledky byly porovnány s údaji na základě konkrétního příslušného označení shody CE a zda v případě nepřijatelných odchylek byla přijata vhodná opatření k odstranění příčin těchto odchylek.“

VI.) V článku 3.3.2.4 „Protokol o kontrole“ byla písmena e) a g) nahrazena novým zněním:

“e) Posouzení rozsahu zkoušek zhotovitele včetně vstupních kontrol stavebních materiálů“,

„g) Posouzení výsledků zkoušek zhotovitele a porovnání s údaji příslušné průkazní zkoušky, při vstupní kontrole stavebních materiálů posouzení provedení porovnání s údaji příslušného označení shody CE“.

VII.) V Příloze 1 „Technické předpisy“ je nutno provést tyto změny a doplňky:

a) na straně 13

je nutno škrtnout normy DIN 52098, DIN 52114 a DIN EN 933-5

V prostřední části tabulky (Část DIN <sup>1)2)</sup>) jsou doplněny tyto normy:

DIN EN 933 Zkoušení geometrických vlastností kameniva (sada 10 norem)

DIN EN 1097 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva (sada 10 norem)

DIN EN 1367 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání (sada 5 norem)

DIN EN 1744 Zkoušení chemických vlastností kameniva (sada 4 norem)

DIN EN 13179 Zkoušení fileru pro asfaltové směsi (sada 2 norem)

DIN EN 196-21 Metody zkoušení cementu – Část 21: Stanovení chloridů, oxidu uhličitého a alkálií v cementu

DIN EN 459-2 Stavební vápno – Část 2: Zkušební metody

DIN EN 12697-11 Asfaltové směsi – Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka – Část 11: Stanovení afinity mezi pojivem a kamenivem

V dolní části (část předpisů vydávaných Výzkumnou společností pro silniční stavitelství a dopravu – FGSV) je nutno škrtnout Směrnice pro kontrolu jakosti minerálních surovin v silničním stavitelství (RG Min-StB).

b) Na straně 14

je nutno nahradit „Technické dodací podmínky pro minerální suroviny v silničním stavitelství – TL Min-StB (FGSV 613)“ „Technickými dodacími podmínkami pro kamenivo v silničním stavitelství – TL Gestein-StB 04 (FGSV 613)“.

VIII.) V Příloze 2 „Zkoušky v rámci kontroly jakosti – Stavební materiály při dodávání“ je nutno provést tyto změny:

a) Na straně 15

„Příloha 2“ se nahrazuje zněním „Příloha 2.1“

V řádku 1.1, sloupec 2, se termín „kontrola jakosti“ nahrazuje termínem „prokazování shody“

V řádku 1.1 sloupec 3 se text „Protokol o zkoušce, prokázání vhodnosti materiálů vystavené silničními stavebními úřady“ nahrazuje termínem „označení shody CE“.

V řádku 1.5, sloupec 3, se norma „DIN 52098“ nahrazuje normou „DIN EN 933-1“.

V řádku 1.6, sloupec 3, se norma „DIN 52114“ nahrazuje normou „DIN EN 933-4“.

- b) Je nutno vložit novou **Přílohu 2.2 „Zkoušky v rámci kontroly jakosti – Vstupní kontroly stavebních materiálů pro kamenivo“**. Je připojena k těmto změnám a doplňkům ve formě tabulky.

IX.) V **Příloze 5 „Zkoušky v rámci kontroly jakosti – Zkoušky asfaltové směsi v laboratoři“** je nutno provést tyto změny:

Na straně 18

je nutno řádek 2.3, sloupec 3 „DIN 52114“ nahradit „DIN EN 933-4“.

X.) V **Příloze 10 „Protokol o auditní zkoušce podle Technických dodacích podmínek pro asfaltové směsi v silničním stavitelství – Část: Kontrola jakosti (TL G Asphalt-StB 01)“** je nutno provést tyto změny:

Na straně 11

je nutno řádek 1.1.4 „Prokázání kontroly jakosti“ nahradit textem „Označení shody CE“ a připojit nový řádek 1.6 „Vstupní kontroly stavebních materiálů“.

## Vstupní kontroly stavebních materiálů pro kamenivo

Pol. č.	Předmět zkoušení	Zkušební metoda	TL Gestein-StB Kapitola, článek	Kontrola jakosti	
				E <sup>1)</sup>	F
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>Hrubé a drobné kamenivo</b>				
1.1	Stanovení objemové hmotnosti zrn	DIN EN 1097-6	2.1.2	x <sup>3)</sup>	
1.2	Stanovení zrnitosti – Sítový rozbor	DIN EN 933-1	2.2.2	x	
1.3	Obsah jemných částic	DIN EN 933-1	2.2.3	x	
1.4	Kvalita jemných částic	DIN EN 933-9	2.2.4	x <sup>2)4)</sup>	
1.5	Stanovení tvaru zrn hrubého kameniva – Tvarový index	DIN EN 933-4	2.2.5	x	
1.6	Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu	DIN EN 933-5	2.2.6	x	
1.7	Součinitel tekutosti frakcí 0/2 mm	DIN EN 933-6	2.2.7	x	
1.8	Stanovení odolnosti proti drcení hrubého kameniva	DIN EN 1097-2, kap.5	2.2.9	x	
1.9	Stanovení hodnoty ohladitelnosti hrubého kameniva	DIN EN 1097-8	2.2.10	x	
1.10	Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování				
	Nasákavost	DIN EN 1097-6, příl. B	2.2.14.1	x <sup>3)</sup>	
	Odolnost proti mrazu	DIN EN 1367-1	2.2.14.2		
	Odolnost proti rozmrazovacím prostředkům	DIN EN 1367-1, příl. B	2.2.14.3		
1.11	Odolnost proti tepelným šokům	DIN EN 1367-5	2.2.15	x	
1.12	Afinita mezi hrubým kamenivem a asfaltovým pojivem	DIN EN 12697-11	2.2.16	x	
1.13	Odolnost proti rozpadavosti čediče („Sonnenbrand“)			x	
	Úbytek hmotnosti v procentech	DIN EN 1367-3	2.2.17	x	
	Odolnost proti drcení	DIN EN 1097-2			
1.14	Obsah hrubých organických látek	DIN EN 1744-1, čl. 14.2	2.2.18	x <sup>4)</sup>	
1.15	Rozpad křemičitanu vápenatého u vzduchem ochlazené vysokopecní strusky	DIN EN 1744-1, čl. 19.1	2.2.19.1	x <sup>2)</sup>	
1.16	Rozpad železa u vzduchem ochlazené vysokopecní strusky	DIN EN 1744-1, čl. 19.2	2.2.19.2	x <sup>2)</sup>	
1.17	Objemová stálost kameniva z ocelářské strusky	DIN EN 1744-1, čl. 19.3	2.2.19.3	x <sup>2)</sup>	
1.18	Objemová stálost zbytků formovacích písků	DIN 1996-9	2.2.19.4	x <sup>2)</sup>	
<b>2</b>	<b>Filer</b>				
2.1	Měrná hmotnost zrn	DIN EN 1097-7	2.1.2	x <sup>2)</sup>	
2.2	Zrnitost	DIN EN 933-10	2.3.1	x	
2.3	Nevhodné jemné částice	DIN EN 933-9	2.3.2	x <sup>2)</sup>	
2.4	Obsah vody	DIN EN 1097-5	2.3.3	x <sup>2)</sup>	
2.5	Ztužující vlastnosti				
	Mezerovitost suchého zhutněného fileru podle Rigdena	DIN EN 1097-4	2.3.4.1	x <sup>2)</sup>	
	Delta kroužek a kulička pro asfaltové směsi	DIN EN 13179-1	2.3.4.2		
2.6	Rozpustnost ve vodě	DIN EN 1744-1, kap. 16	2.3.5	x <sup>3)</sup>	
2.7	Citlivost vůči vodě	DIN EN 1744-4	2.3.6	x <sup>3)</sup>	
2.8	Obsah uhličitanů u vápencového fileru	DIN EN 196-21	2.3.7	x	
2.9	Obsah hydroxidu vápenatého ve směsném fileru	DIN EN 459-2	2.3.8	x	
<b>3</b>	<b>Nebezpečné látky</b>				
3.1	HOS; HS; SWS; CUS/CUG; GKOS; SFA		2.4 + příloha D	<sup>4)</sup>	
3.2	SKG		2.4 + příloha D	<sup>4)</sup>	
3.3	Recyklované kamenivo, GRS		2.4 + příloha D	<sup>4)</sup>	
<b>4</b>	<b>Výsledky zkoušek</b>	Kontrola záznamů, protokoly pověřených zkušeben nebo protokoly o dobrovolné kontrole jakosti		x <sup>2)</sup>	

E Zkouška zhotovitele

F Auditní zkouška prováděná nezávislou zkušebnou

<sup>1)</sup> Nepožaduje se, pokud byla jakost prokázána rovnocenným způsobem v rámci dobrovolné kontroly jakosti (viz článek 2.2)

x četnost: 1krát za rok

x <sup>2)</sup> 2krát za rok

x <sup>3)</sup> 1krát za dva roky

<sup>4)</sup> v případě pochybnosti

## Příloha 4

Všeobecného oběžníku pro silniční stavitelství ARS č. 9/2005

### Příloha F: Oblast užití – asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací

#### Vlastnosti a požadované kategorie kameniva

TL Gestein čl. č.	Užití pro Vlastnost	Asfaltová podkladní vrstva	Jednovrst- vový asfaltový kryt	Asfaltová ložní vrstva	AB, AKM, LA, AM <sup>a)</sup>	AKD, AKO	Kalové vrstvy	Nátěry	
2.1.1	Složení	Je nutno deklarovat							
2.1.2	Objemová hmotnost	Je nutno deklarovat							
2.2	Hrubé a jemné kamenivo								
2.2.2	Zrnitost								
	Frakce/dodávané frakce podle tabulky 2	G <sub>F</sub> 85 (řádek 2); G <sub>A</sub> 85 G <sub>C</sub> 90/20 G <sub>C</sub> 85/20 (řádky 24 a 25)		G <sub>F</sub> 85 (řádek 2) G <sub>C</sub> 90/10 (řádek 3); G <sub>C</sub> 90/15 (řádky 4 – 7) Pro frakci 1/3 <sup>b)</sup> platí G <sub>C</sub> 90/10			G <sub>C</sub> 90/10 (řádek 3) G <sub>C</sub> 90/15 (řádek 4)		
	Kombinované frakce podle tabulky 3	G <sub>C</sub> 90/15 G <sub>20/15</sub> ; G <sub>20/17,5</sub>		–					
	Tolerance pro zrnitost podle tabulky 4	G <sub>TC</sub> NR							
2.2.3	Obsah jemných částic podle tabulky 5	$f_4$ $f_{\text{deklarovaná}}$ (řádek 3)	do 0/5: $f_{\text{deklarovaná}}$ ; pro 1/3 <sup>b)</sup> : $f_2$ pro 2/5 až 8/11: $f_2$ pro 8/16 a větší: $f_1$				$f_{16}$ ; $f_2$	$f_{0,5}$	
2.2.4	Kvalita jemných částic podle tabulky 6	řádek 1						–	
2.2.5	Tvar zrn hrubého kameniva	$Sl_{20}$ ( $F_{150}$ )		$Sl_{20}$ ( $F_{120}$ )		$Sl_{15}$ ( $F_{115}$ )		$Sl_{20}$ ( $F_{120}$ )	
2.2.6	Podíl ostrohranných zrn v hrubém kamenivu	$C_{NR}$ ; $C_{50/30}$ ; $C_{90/1}$		$C_{90/1}$ ; $C_{100/0}$		$C_{90/1}^{(c)}$ ; $C_{100/0}$		$C_{90/1}$ ; $C_{100/0}$	
2.2.7	Součinitel tekutosti frakce 0/2	$E_{CS}$ deklarovaná							
2.2.9	Odolnost proti drcení	příloha A		$SZ_{18}$ ( $LA_{20}$ ) $SZ_{22}$ ( $LA_{25}$ )	$SZ_{18}$ ( $LA_{20}$ ); $SZ_{22}$ ( $LA_{25}$ ); $SZ_{26}$ ( $LA_{30}$ )	$SZ_{18}$ ( $LA_{20}$ )		$SZ_{18}$ ( $LA_{20}$ )	
2.2.10	Odolnost proti ohlazení	$PSV_{NR}$	$PSV_{\text{deklarovaná}}$ $PSV_{44}$	$PSV_{NR}$	$PSV_{NR}$ ; $PSV_{44}$ ; $PSV_{50}$ $PSV_{\text{deklarovaná}}$	$PSV_{\text{deklarovaná}}$ (55)		$PSV_{50}$ ; $PSV_{\text{deklarovaná}}$	
2.2.14.1	Nasákavost	$W_{cm,0,5}$							
2.2.14.2	Odolnost proti mrazu	$F_4$		$F_1$					
2.2.14.3	Odolnost proti rozmrazovacím prostředkům	–	úbytek hmotnosti ≤ 8 % hmotnosti <sup>d)</sup>	–	úbytek hmotnosti ≤ 8 % hmotnosti <sup>d)</sup>				
2.2.15	Odolnost proti tepelným šokům	Je nutno deklarovat							–
2.2.16	Afinita pojiva ke kamenivu	Je nutno deklarovat							
2.2.17	Odolnost proti rozpadavosti čediče („Sonnenbrand“)	$SB_{SZ}$ ( $SB_{LA}$ )							
2.2.18	Obsah hrubých organických látek	$m_{LPC0,10}$							
2.2.19.1	Rozpad křemičitanu vápenatého u vzduchem ochlazené vysokopecní strusky	Rozpad nezjištěn	Rozpad nezjištěn <sup>e)</sup>						
2.2.19.2	Rozpad železa u vzduchem ochlazené vysokopecní strusky	Rozpad nezjištěn	Rozpad nezjištěn <sup>e)</sup>						

2.2.19.3	Objemová stálost kameniva z ocelářské strusky	V <sub>3.5</sub>	
2.2.19.4	Objemová stálost zbytků formovacích písků	Q ≤ 1,3 % objemu	Zbytky formovacích písků nelze používat

<sup>a)</sup> pro asfaltový mastix žádné požadavky na hrubé kamenivo; <sup>b)</sup> pouze pro posypový materiál; <sup>c)</sup> lze použít při dobrých místních zkušenostech; <sup>d)</sup> od klimatické zóny III (RStO 01) ≤ 5 % hmotnosti; <sup>e)</sup> nelze použít GKOS

TL Gestein čl. č.	Užití pro Vlastnost	Asfaltová podkladní vrstva	Jednovrstvový asfaltový kryt	Asfaltová ložní vrstva	AB, AKM, LA, AM <sup>a)</sup>	AKD, AKO	Kalové vrstvy	Nátěry
2.3	Filer							
2.3.1	Zrnitost fileru	Tabulka 26						
2.3.2	Nevhodné jemné částice	Hodnotu je nutno deklarovat						
2.3.3	Obsah vody	≤ 1 % hmotnosti						
2.3.4.1	Mezerovitost suchého zhuštěného fileru podle Rigdena	V <sub>28/46</sub> ; V <sub>44/55</sub>						
2.3.4.2	Delta kroužek a kulička pro asfaltové směsi	Δ <sub>R&amp;B8/25</sub> ; Δ <sub>R&amp;B25</sub>						
2.3.5	Rozpustnost ve vodě	WS <sub>10</sub>						
2.3.6	Citlivost vůči vodě	je nutno deklarovat						
2.3.7	Obsah uhlíčanů u vápencového fileru	CC <sub>70</sub> ; CC <sub>80</sub> ; CC <sub>90</sub>						
2.3.8	Obsah hydroxidu vápenatého ve směsném fileru	Ka <sub>10</sub> ; Ka <sub>20</sub> ; Ka <sub>25</sub>						
2.4	Nebezpečné látky	Viz článek 2.4 a příloha D						

<sup>a)</sup> pro asfaltový mastix žádné požadavky na hrubé kamenivo