

BUDOUCÍ TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO ASFALTOVÉ SMĚSI V NĚMECKU VE VAZBĚ NA EN 13043

Rudi Bull-Wasser

Straße und Autobahn 2003, č. 9, str. 517, 8 obr.

Norma DIN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy vozovek pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch prochází v současné době fází souběžné platnosti s dosavadními německými technickými předpisy. V tomto přechodném období bude nutno harmonizovat ustanovení národních předpisů s požadavky evropské normy, což bude provedeno vydáním nových Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství. Jako důsledek této změny bude nutno harmonizovat i ty technické předpisy, které se týkají výroby asfaltových směsí. Předpokládá se jejich nezbytné doplnění příslušným úředním oběžníkem ARS. Označení CE, podle z evropské normy, zatím neumožňuje kontrolu jakosti v dosud prováděném rozsahu. Zavedení závazné vstupní kontroly stavebních materiálů u výrobce asfaltových směsí, která však může být nahrazena dobrovolně rozšířenou kontrolou prováděnou dodavatelem kameniva, má tuto mezeru zaplnit. Převzetí připravovaných evropských norem pro asfaltové směsi lze plně realizovat teprve tehdy, až pro asfaltové směsi bude k dispozici kompletní evropský systém norem výrobků a norem zkoušení. Tento systém bude dokončen do roku 2006.

1. Úvod

Publikace normy DIN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch v prosinci 2002 je po DIN EN 12591 Asfalty a asfaltová pojiva – Specifikace pro silniční asfalty druhou evropskou normou výrobku, kterou je nutno integrovat do soustavy národních předpisů pro výrobu asfaltových směsí.

Na zasedání pracovní skupiny „Asfaltové vozovky“ Výzkumné společnosti pro silniční stavitelství a dopravu (FGSV) v roce 2001 v Neu Ulmu byli delegáti seznámeni se záměrem, publikovat se zavedením evropské normy pro kamenivo do asfaltových směsí i upravené národní předpisy pro výrobu asfaltových směsí v silničním stavitelství, a to v předstihu před vydáním připravovaných evropských norem pro asfaltové směsi. Po zralé úvaze a diskusi v rámci úkolové skupiny pro přejímání evropských norem AK 7.5.2 „Nová redakce smluvních podmínek pro asfaltové směsi“ byl tento záměr zamítnut jako nereálný, takže se postupná integrace EN 13043 do soustavy technických předpisů pro asfaltové směsi předpokládá teprve nyní.

V další části příspěvku je popsán proces přejímání evropských norem pro kamenivo do národní soustavy technických předpisů a harmonizace existujících technických předpisů s požadavky evropských norem; závěrem jsou uvedeny i výhledy na další vývoj.

2. Evropské normy pro kamenivo

Norma EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch byla vypracována v technické komisi CEN/TC 154 Kamenivo, společně s dalšími normami pro kamenivo pro jiné oblasti užití. Tyto normy výrobků tvoří balík norem, doplněný příslušnými řadami norem zkoušení.

V jednotlivých případech se jedná o normy výrobků, přičemž pouze zvýrazněné normy mají bezprostřední souvislost se silničním stavitelstvím:

DIN EN 13139 Kamenivo pro malty

DIN EN 12620 Kamenivo do betonu

DIN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch

DIN EN 13242 Kamenivo nestmelené a stmelené hydraulickým pojivem pro inženýrské a silniční stavitelství

DIN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby – Specifikace

DIN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože

DIN EN 13055-1 Pórovité kamenivo pro betony, malty a injektážní malty

DIN EN 13055-2 Pórovité kamenivo pro ostatní účely

Příslušné normy zkoušení jsou obsaženy v šesti řadách (o dvou až deseti částech).

DIN EN 932 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva (6 částí);

DIN EN 933 Zkoušení geometrických vlastností kameniva (10 částí);

DIN EN 1097 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva (10 částí);

DIN EN 1367 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání (5 částí);

DIN EN 1744 Zkoušení chemických vlastností kameniva (4 části);

DIN EN 13179 Zkoušení fileru pro asfaltové směsi (2 části).

Pro evropské normy, vypracované na základě mandátu, uděleného Evropskému výboru pro normalizaci (CEN) Evropskou komisí, vycházejícího ze Směrnice o stavebních výrobcích, existuje harmonogram zavedení těchto norem do národních normalizačních soustav. Tento harmonogram předpokládá, že zpravidla devět měsíců poté, co je evropská norma (případně balík norem) dostupná, jsou tyto normy připraveny k použití v praxi. V ideálním případě byla v tomto období norma převzata do národní normalizační soustavy. Ve fázi souběžné platnosti existují v národních normalizačních soustavách po dobu zpravidla jednoho roku rovnoprávně vedle sebe staré národní technické předpisy a nová evropská norma – buď samotná nebo s národními technickými předpisy, do kterých již byla převzata její ustanovení. Teprve 21 měsíců po datu dostupnosti normy platí již pouze nová soustava evropských norem a staré národní technické předpisy, obsahující konfliktní ustanovení, musí být zrušeny – potud teoretické zásady.

Pro technologie v silničním stavitelství, používající asfaltové směsi má zásadní význam norma DIN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch. Stanovuje požadavky na všechny zrnitosti kameniva které se mají používat v oblastech, uvedených v názvu normy.

Norma má tuto strukturu a obsah:

- 1 Předmět normy
- 2 Normativní odkazy
- 3 Termíny a definice
- 4 Požadavky na hrubé kameniva a drobné kamenivo
- 5 Požadavky na filer jako kamenivo
- 6 Hodnocení shody
- 7 Označení
- 8 Označení a značky

Příloha A (informativní) Poznámky k odolnosti kameniva proti zmrazování a rozmrazování

Příloha B (normativní) Řízení výroby u výrobce

Příloha ZA (informativní)

Ustanovení této evropské normy, týkající se ustanovení Směrnic EU

Bibliografie

Podstatné části EN 13043 jsou obsaženy v kapitolách 3 až 6 a v normativní (tj. povinné) příloze B. Zatímco kapitoly 3 až 5 pojednávají o definicích a požadavcích a odpovídají v tomto uspořádání původním německým Technickým dodacím podmínkám pro minerální suroviny v silničním stavitelství – TL Min-StB, kapitola 6 Hodnocení shody už v tomto důležitém národním předpisu ekvivalent nemá. Této okolnosti se budeme dále věnovat podrobněji.

I když v mnoha případech představují evropské normy „jen“ kombinaci mnoha dříve existujících národních předpisů, je jejich zákonitým důsledkem definitivní rozhodnutí pro společný standard, který v jednotlivých zemích Evropské unie povede ke změnám. K těmto změnám patří i omezení řady zkušebních sít na základní řadu s dvěma doplňkovými řadami (řada 1 a řada 2). Na obrázku 1 jsou znázorněny změny velikosti sít pro stanovení frakcí kameniva.

Obrázek 1: Velikosti sít pro stanovení frakcí kameniva podle DIN ISO 565 Zkušební síta. Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie. Jmenovité velikosti otvorů

Jako náhrada za velikost síta 5,0 mm jsou nyní k dispozici velikosti sít 4,0 mm a 5,6 mm (označované však i nadále jako síta velikosti 5,0 mm, aby se zabránilo záměně se sítím velikosti 6,3 mm z alternativní řady sít). Na národní úrovni bylo rozhodnuto volit pro dodávané zrnitosti síta velikosti 5,0 mm (= 5,6 mm) a nikoli síta velikosti 4,0 mm. V oblasti > 8 mm nedošlo v porovnání s dosavadní řadou sít k žádným změnám.

Nová ustanovení týkající se velikosti sít se promítla i do kapitoly Termíny a definice. Citujeme dále některé definice z DIN EN 13043, kapitola 3:

3.1 kamenivo (*Gesteinskörnung*)

zrnitý materiál, používaný ve stavebnictví; kamenivo může být přírodní, umělé nebo recyklované

3.6 hrubé kamenivo (*Grobe Gesteinskörnung*)

označení kameniva, jehož zrna D jsou větší nebo rovna 45 mm a zrna d jsou větší nebo rovna 2 mm

3.7 drobné kamenivo (*Feine Gesteinskörnung*)

označení kameniva, jehož zrna D jsou větší nebo rovna 2 mm, z nichž většina se zachytí na sítu 0,063 mm

POZNÁMKA Drobné kamenivo může vzniknout i přirozeným rozpadem skalní horniny nebo těžného kameniva a/nebo drcením skalní horniny nebo šterku nebo úpravou umělého kameniva.

3.8 jemné částice (*Feinanteile*)

frakce kameniva, která propadne sítím 0,063 mm

3.9 filer jako kamenivo (*Füller*)

kamenivo, jehož většina propadne sítím 0,063 mm, které se může přidat ke stavebnímu materiálu pro dosažení jeho určitých vlastností

3.10 směsný filer (*Mischfüller*)

filer minerálního původu, smíchaný s hydroxidem vápenatým

Termín „kamenivo“ (*Gesteinskörnung*) není nový, byl používán již v Technických dodacích podmínkách pro minerální suroviny v silničním stavitelství – TL Min-StB. Pro zrnitosti > 2 mm se však již nepoužívají termíny „drt“ (*Splitt*) a „šterk“ (*Kies*), které se nyní jednotně označují jako „**hrubé kamenivo**“. Písky se označují analogicky jako „**drobné kamenivo**“, přičemž jako dolní kontrolní síta pro stanovení podílu podsítného se používá síta velikosti 0,063 mm. Filer má v evropské normě uvedenu nejen velikost horního síta, nýbrž je definován dvěma velikostmi sít. Pro propady sítím velikosti 0,063 mm a 1,125 mm jsou uvedeny přípustné rozsahy; nadsítné je omezeno na < 2 mm. V rámci přípustných rozsahů musí výrobce uvádět užší rozpětí max. 10 % hmotnosti, ve které vyrábí (např. propad sítím 0,063 mm 80 až 90 % hmotnosti). Dodržení přesnosti při výrobě se zkouší v rámci řízení výroby u výrobce (**F**actory **P**roduction **C**ontrol – **FPC**). Analýza přídavných filerů (mletý

vápenec) ukazuje, že filery vyráběné v současné době splňují požadavky evropských norem již nyní, a proto není nutné přebudování jejich výroby.

V kapitole 4 normy DIN EN 13043 jsou definovány požadavky na hrubé a drobné kamenivo, v kapitole 5 požadavky na filer jako kamenivo. Popis požadavků odpovídá ustanovením mandátu v systematice (skutečných) mezních hodnot i kategorií a tříd. Tuto systematiku nebudeme dále podrobně rozebírat. Rozhodující je, že všude tam, kde nemůže být uvedena všeobecně platná mezní hodnota, jsou možné požadavky uvedeny v tabulce ve formě kategorií. Tyto tabulky tvoří potom závazný rámec, ze kterého lze volbou určité kategorie odvodit konkrétní požadavek. Tato forma uvádění požadavků byla v národních německých předpisech již použita v Technických dodacích podmínkách pro R-materiál (TL AG-StB 01), vydání 2001.

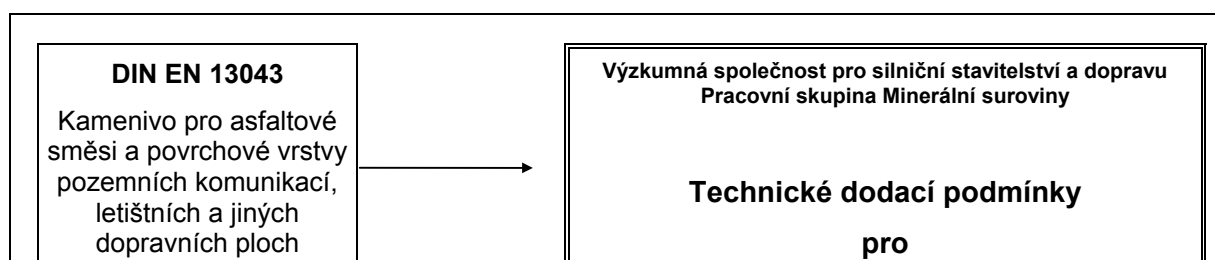
Volbu určité kategorie lze provádět na různých úrovních. Nejdříve v rámci zavedení DIN EN 13043 do národní normalizační soustavy, a na této úrovni následným omezením nabídky evropské normy na požadavky, které jsou v Německu všeobecně pro kamenivo v předpokládané oblasti užití nezbytné. Druhou úrovní jsou technické předpisy, v nichž je definováno složení asfaltových směsí (a povrchových úprav). Třetí úroveň představuje přirozeně konkrétní smlouva, ve které rovněž mohou být stanoveny doplňující nebo speciální požadavky na kamenivo. Na každé úrovni však platí, že se nesmí odchýlit od rámcových požadavků, stanovených v DIN EN 13043.

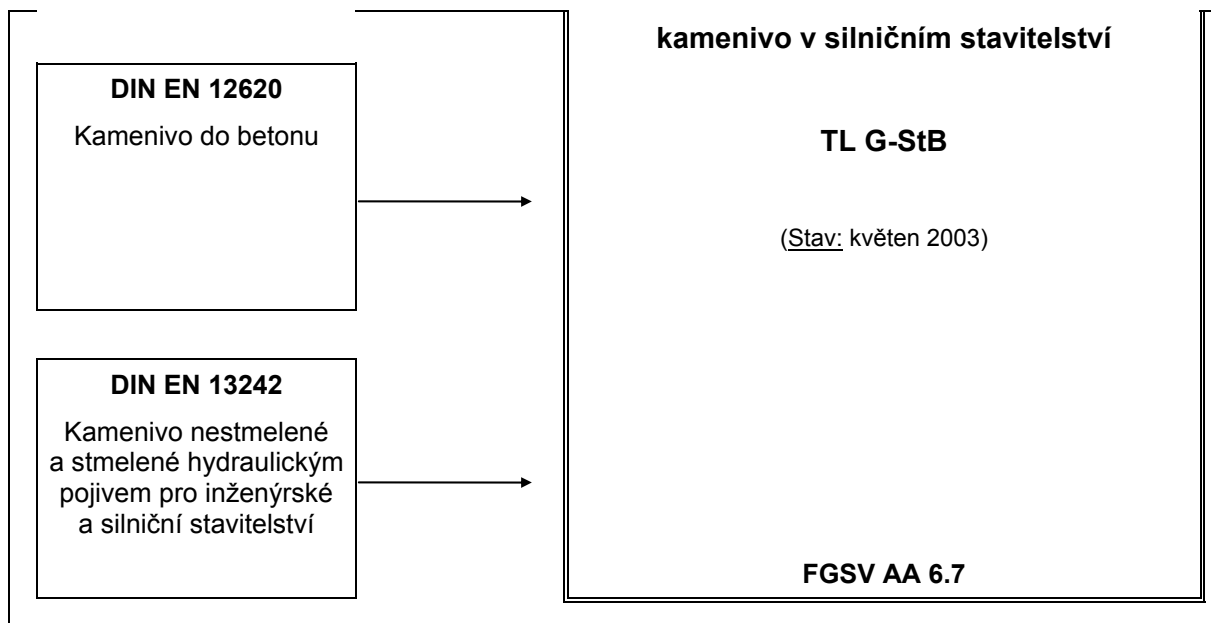
3. Převzetí evropských norem pro kamenivo do národní soustavy technických předpisů

Aby bylo možno v Německu zachovat i nadále komplexní systém technických předpisů pro dodávky kameniva, bylo přijato rozhodnutí spojit v rámci národního převzetí tří evropských norem pro kamenivo, týkajících se silničního stavitelství (asfaltových směsí, betonu, nestmelených a hydraulicky stmelených vrstev), ustanovení těchto norem výrobků do jediného předpisu – do Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství (Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau – TL G-StB) (obrázek 2).

Členění těchto Technických dodacích podmínek se orientuje samozřejmě na uvedené normy DIN EN. Kombinace tří evropských norem je možná jen proto, že pokud jde o strukturu, termíny a definice i o vymezení kategorií, vycházejí ze stejných principů.

V další části článku uvedeme pro některé vybrané požadavky příklady kategorií. Přitom bude současně demonstrováno, že dodržování dosavadních německých požadavků už nebude vždy možné.





Obrázek 2: Zavedení ustanovení evropských norem pro kamenivo do národní soustavy technických předpisů

Hodnoty odolnosti proti drcení rázem		Hodnoty součinitele Los Angeles	
Hodnota rázu	Kategorie SZ	Součinitel Los Angeles	Kategorie LA
≤ 18	SZ ₁₈	≤ 20	LA ₂₀
≤ 22	SZ ₂₂	≤ 25	LA ₂₅
≤ 26	SZ ₂₆	≤ 30	LA ₃₀
≤ 32	SZ ₃₂	≤ 40	LA ₃₅
≤ 35	SZ ₃₅	≤ 50	LA ₅₀
bez požadavků	SZ _{NR}	bez požadavků	LA _{NR}

Obrázek 3: Odolnost proti drcení rázem a hodnoty součinitele Los Angeles podle nových Technických dodacích podmínek pro hrubé kamenivo v silničním stavitelství – TL G-StB

Odolnost proti drcení/odolnost proti drcení rázem

Na obrázku 3 jsou znázorněny možné kategorie z Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství – TL G-StB pro hodnoty odolnosti proti drcení a hodnoty součinitele Los Angeles. Zakroužkované hodnoty ukazují kategorie, které budou zapotřebí pro asfaltové směsi vyrobené podle Doplňujících technických smluvních podmínek pro podkladní vrstvy – ZTV T StB, případně pro asfaltové směsi vyrobené podle Doplňujících technických podmínek pro stavbu asfaltových krytů vozovek – ZTV Asphalt-StB. V těchto případech nabízejí Technické dodací podmínky možnost přímého odvození německých dosavadních požadavků. Ve vztahu k součiniteli Los Angeles se volí kategorie NR (No requirement – bez požadavků). Stanovení této hodnoty má však i nadále význam s přihlédnutím k další generaci evropských norem, v nichž pro každou charakteristiku bude povolena pouze **jedna** zkušební metoda.

Hodnoty ohladitelnosti

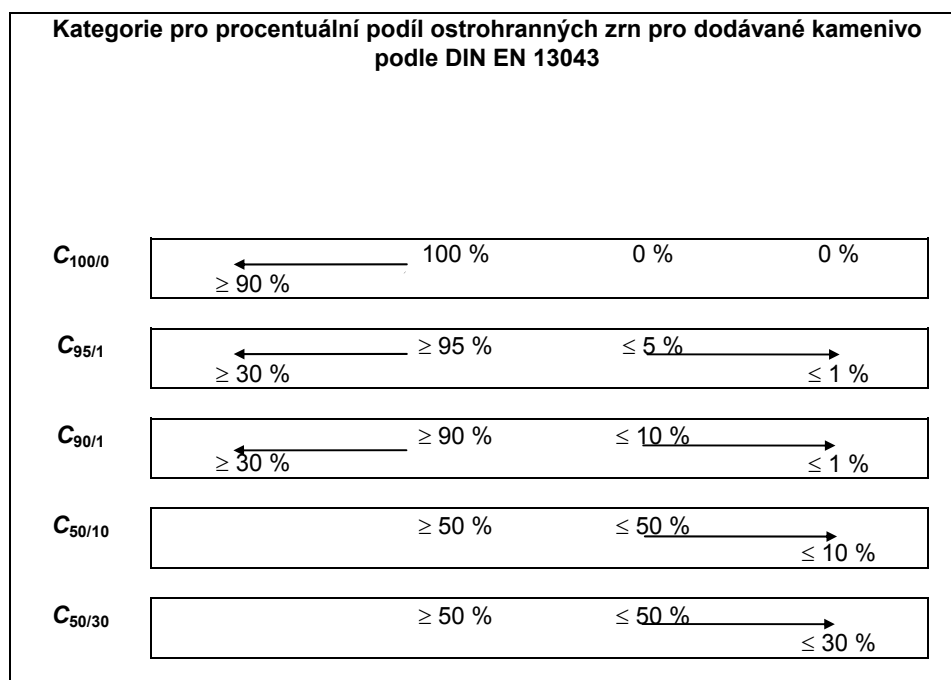
Kategorie uvedené v obrázku 4 vykazují v hodnotách, které jim jsou přiřazeny, velká rozpětí, která souvisejí s přesností metody. S těmito ustanoveními by požadavky Doplňujících technických smluvních podmínek pro stavbu asfaltových krytů vozovek ZTV Asphalt-StB nebylo možno realizovat. Aby bylo možno vyjít vstříc národním požadavkům s těsnějším odstupňováním, byla při konečné redakci EN ponechána možnost uvádět mezilehlé hodnoty, což je nutno hodnotit jako specifikum pro konkrétní případ. Tento doplněk umožnil, jak je naznačeno, uvádět jiné, než stanovené hodnoty, takže požadavek hodnoty ohladitelnosti PSV = 53 může být převzat jako požadavek odpovídající DIN EN.

Hodnota PSV	Kategorie PSV
≥ 68	PSV_{68}
≥ 62	PSV_{62}
≥ 56	PSV_{56}
≥ 53	PSV_{53}
≥ 50	PSV_{50}
≥ 44	PSV_{44}
mezilehlé hodnoty a hodnoty < 44	$PSV_{\text{deklarovaná}}$
bez požadavků	PSV_{NR}

Obrázek 4: Hodnoty ohladitelnosti hrubého kameniva podle EN 13043

Procentuální podíl ostrohranných zrn v hrubém kamenivu

Požadavek na procentuální podíl ostrohranných zrn v **hrubém** kamenivu podle DIN EN 13043 je znázorněn na obrázku 5.



Obrázek 5: Procentuální podíl ostrohranných zrn podle DIN EN 13043

Požadavky se týkají nejdříve podílu drcených, případně zaoblených zrn. Jako drcené zrno se označuje zrno, které vykazuje na více než polovině povrchu lomové plochy a jako zaoblené se označuje zrno, které na více než polovině povrchu nevykazuje žádné lomové plochy. Pokud je více než 90 % povrchu tvořeno lomovými plochami, označujeme zrno jako ostrohranné; pokud je více než 90 % povrchu bez lomových ploch, označujeme je jako oblé. V rámci jedné kategorie jsou stanoveny minimální, případně maximální podíly, které se v dodávaném kamenivu musí, případně mohou vyskytovat. Tak musí zrnitost, která odpovídá kategorii $C_{95/1}$ obsahovat minimálně 95 % hmotnosti drcených zrn, z nichž minimálně 30 % hmotnosti (absolutně) jsou zrna ostrohranná. Kromě toho může obsahovat podíl zaoblených zrn maximálně 5 % hmotnosti a podíl oblých zrn 1 % hmotnosti.

Tyto hodnoty nejsou kompatibilní s požadavky TL Min-StB, případně ZTV Asphalt-StB. Požadavky TL Min StB na šterkodrtě (a granulované šterkodrtě) jsou stanoveny minimálně na 90 % hmotnosti drcených zrn, při podílu nejvýše 2 % oblých zrn. Doplnující technické smluvní podmínky pro stavbu asfaltových krytů vozovek ZTV Asphalt-StB požadují pro směsi druhu S (tj. směsi pro vozovky třídy nejvyšší dopravní zatížení) pro ložní vrstvy a rovněž pro asfaltové koberce mastixové výlučně

používání drceného kameniva (požadavky jsou tedy přísnější, než předpokládá nejpřísnější kategorie DIN EN 13043), případně připouštějí za příznivých místních zkušeností i užití šterkodrtí, které v doplnění stanovených požadavků TL Min-StB musí obsahovat minimálně 70 % zrn s lomovými plochami na více než 75 % povrchu zrn. Toto ustanovení se rovněž nehodí do schématu výše uvedených kategorií v EN. Zde se zřejmě volí kategorie C_{90/1}.

V DIN EN 13043 byly stanoveny požadavky i pro geometrický tvar **drobného** kameniva. Tyto požadavky nahrazují v Německu obvyklý poměr drceného písku/těženého písku. Rozlišení kameniva podle původu nebo způsobu úpravy se v EN nepředpokládá. Dodávaný výrobek má být charakterizován svými vlastnostmi. Geometrický tvar drobného kameniva se nestanovuje podílem zrn s definovaným poměrem lomových ploch v dodávaném množství, nýbrž součinitelem tekutosti. Charakteristika popsána součinitelem tekutosti se stanovuje jednoduchou zkouškou pomocí měření času vysypávání.

V otázce zařazení této zkoušky a vhodnosti součinitele tekutosti jako náhrady osvědčeného poměru drcený písek/těžený písek nejsou v současné době k dispozici dostatečné zkušenosti, sni základ pro hodnocení. V projektu Spolkového ústavu pro silniční stavitelství a dopravu (BASt) ve spolupráci s úkolovou skupinou AK 7.5.2 Výzkumné společnosti pro silniční stavitelství a dopravu (FGSV) byly proto pro první orientaci stanoveny hodnoty součinitele tekutosti na velkém počtu písků. Jiným způsobem než u dosud provedených měření (např. na Technické univerzitě v Mnichově) byly v rámci tohoto projektu zkoušeny vzorky z celého území Spolkové republiky, které poskytli výrobci asfaltových směsí. První výsledky ukazují, že zjištěné hodnoty leží ve spektru uvedených kategorií a že diference kategorií, které jsou k dispozici, je pro posouzení písků dostatečná.

Jako doplněk částí, které jsou odvozeny z DIN EN, jsou v nových Technických dodacích podmínkách pro kamenivo stanoveny i požadavky na vodohospodářské charakteristiky stejným způsobem, jako byly dosud stanoveny v dosavadních Technických dodacích podmínkách pro minerální suroviny v silničním stavitelství. Komplex požadavků na nezávadnost pro životní prostředí nebyl při vypracování DIN EN záměrně zařazen, protože již na počátku bylo jasné, že sjednocení na společném postupu v plánovaném časovém období by bylo velmi nepravděpodobné. Protože v této oblasti neexistují žádná evropská ustanovení, podléhá tato problematika kompetenci příslušných orgánů jednotlivých států, takže ani v této části předpisů nedochází ke změnám.

4. Harmonizace německých technických předpisů pro asfaltové směsi

Pokud vycházíme z výše popsaného postupu při převzetí ustanovení EN do národní normalizační soustavy s daty jednotlivých postupů, která jsou v ní stanovena, bude se praxe od těchto ustanovení poněkud lišit. EN 13043 byla v Úředním věstníku evropských společenství vyhlášena s datem 11. 9. 2002 jako EN, která je dostupná. V tomto oznámení bylo kromě toho stanoveno datum pro začátek přechodného období společné platnosti – 1. 7. 2003. Od tohoto data mohou být dodávky realizovány (přinejmenším teoreticky) podle německého znění EN, publikovaného jako DIN EN v prosinci 2002. Technické dodací podmínky TL Min-StB a s nimi spojené RG Min-StB budou platit nejpozději do 30. 6. 2004.

K problému harmonizace národních technických předpisů, které stanovují požadavky na výrobu asfaltových směsí a provádění povrchových úprav, má být vydán Všeobecný oběžník pro silniční stavitelství Spolkového ministerstva dopravy, infrastruktury a bytové výstavby (ARS).

Zásadně se předpokládá pouze přizpůsobení dodávek kameniva novým evropským ustanovením. Současné přizpůsobení asfaltových směsí (v oblasti směsi kameniva např. převzetím velikosti sít) ztroskotává již čistě formálně na okolnosti, že nyní platný systém pro zkoušení asfaltových směsí podle řady norem DIN 1996 spočívá na „starých“ velikostech sít, stejně jako data o oboru zrnitosti z průkazní zkoušky, relevantní pro smlouvu a odpovídající tolerance.

Oběžník spolkového ministerstva dopravy infrastruktury a bytové výstavby (ARS) bude v podstatě obsahovat tyto body:

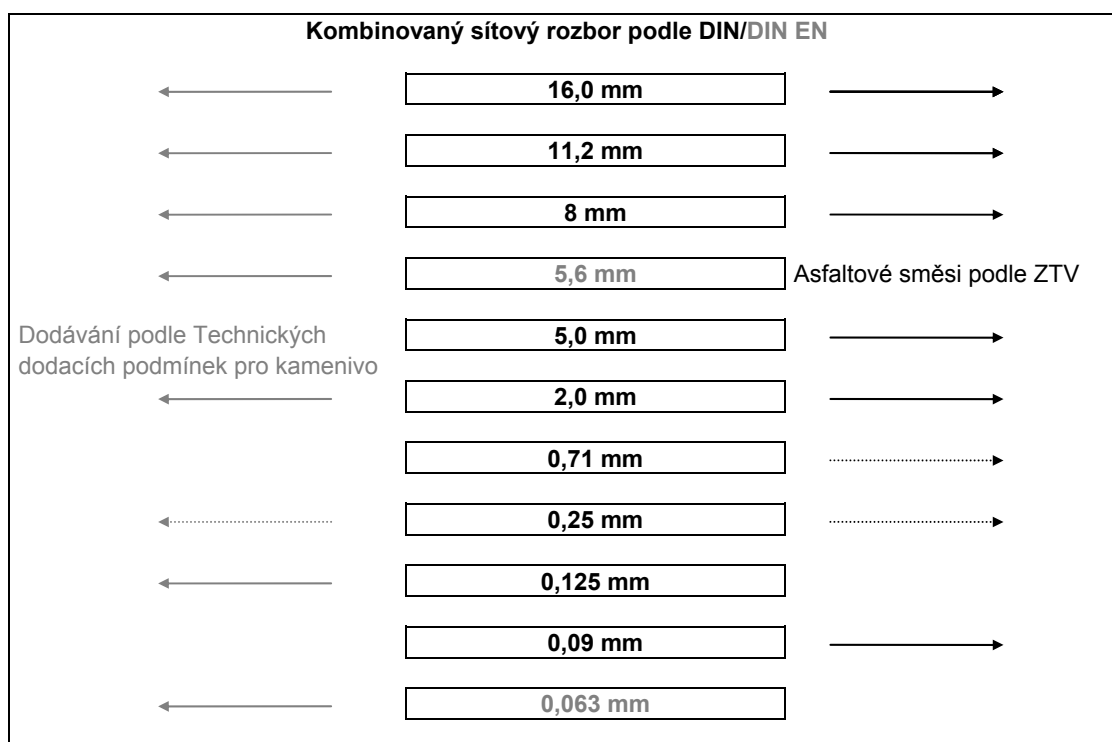
- ◆ Nejdříve musí být zrušena platnost článků 2.1.1. a 2.2.4.1 normy ATV DIN 18317 Asfaltové vrstvy konstrukce vozovky, z nichž vycházejí dosavadní Technické dodací podmínky pro minerální suroviny v silničním stavitelství (TL Min-StB) a Směrnice pro kontrolu jakosti minerálních surovin v silničním stavitelství (RG Min-StB) a musí být nahrazeny nově vypracovanými Technickými dodacími podmínkami pro kamenivo.
- ◆ Protože v Technických dodacích podmínkách pro kamenivo nejsou uvedeny definice pro termíny „drt“, „granulovaná drt“ a některé další, musí být tyto termíny nově podloženy pouze volbou

příslušných kategorií, aby mohly být i nadále používány k popisu požadavků na kamenivo v Doplňujících technických smluvních podmínkách.

- ◆ Požadavky, konkrétně uvedené jako číselné hodnoty v Doplňujících technických smluvních podmínkách, které nejsou obsaženy v Technických dodacích podmínkách TL Min-StB, musí být nahrazeny odpovídajícími označeními kategorií. Běží o odolnost proti drcení rázem, o hodnoty ohladitelnosti, avšak i o doplňující požadavky na tvar zrn kameniva.

Tato harmonizace se neobejde bez ztrát, protože všechna dosavadní ustanovení nemohou být nahrazena evropskými ustanoveními v poměru 1 : 1.

Zvláštní pozornost je zapotřebí věnovat rozhraní mezi dodávkami kameniva, realizovanými podle ustanovení evropských norem na jedné straně a mezi tradičním popisem asfaltových směsí na straně druhé. V průkazní zkoušce se tyto systémy vzájemně setkávají a vyžadují diferencovaný způsob uvažování (příklad je schematicky znázorněn na obrázku 6). Dodávané kamenivo se posuzuje podle Technických dodacích podmínek pro kamenivo v silničním stavitelství a podle DIN EN, avšak směs podléhá požadavkům, stanoveným v Doplňujících technických smluvních podmínkách a předpisech (ZTV). Dosud obvyklou řadu sít je nutno přiměřeně rozšířit, aby bylo možno provádět vyhodnocení v obou směrech.



Obrázek 6: „Rozšířený síťový rozbor“ v průkazní zkoušce

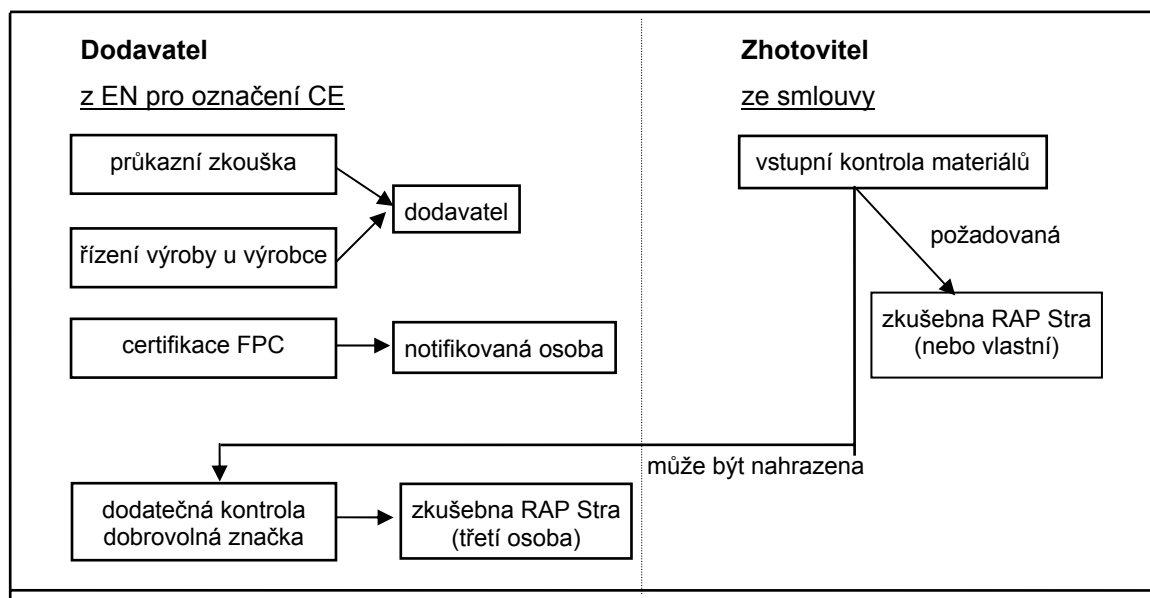
5. Kontrola jakosti kameniva

Podle evropských norem je pro každý výrobek uvedený v mandátu nutné prokázání shody s požadavky normy výrobku. Pověřením CEN normalizací určitého stavebního výrobku se současně stanovuje i postup (systém) prokazování shody. Pro kamenivo používané v silničním stavitelství je to systém 2+.

V systému 2+ se prokazování shody skládá z mnoha prvků. Nejdříve musí být u výrobce provedena počáteční zkouška typu, ve které se na reprezentativním vzorku prokazuje splnění stanovených požadavků. V příloze B DIN EN 13043 jsou rovněž stanovena pravidla pro řízení výroby u výrobce (Factory Production Control – FPC); tento prvek může být rovnocenný se zkouškami zhotovitele, prováděnými podle Směrnic pro kontrolu jakosti minerálních surovin v silničním stavitelství (RG Min-StB). Dodržení požadavků FPC musí prokázat certifikační orgán, který při auditu ve výrobě může využít inspekčního orgánu. Na rozdíl od požadavků na kontrolu jakosti výroby, obsažených ve Směrnici pro kontrolu jakosti minerálních surovin v silničním stavitelství (RG Min-StB), při postupu

podle EN neprovádí auditor nebo auditorem pověřený inspekční orgán žádnou fyzickou zkoušku. Certifikát certifikačního orgánu o řízení výroby u výrobce opravňuje výrobce označovat svoje výrobky označením CE a uvádět je na trh.

Aby tato mezera v systému byla uzavřena, diskutuje se v současné době o modelu smluvně požadované vstupní kontroly dodávaného materiálu prováděné zhotovitelem (obrázek 7). Tento model nejdříve předpokládá, že vstupní kontrola dodávaného materiálu (např. stanovení hodnoty odolnosti proti drcení rázem) může být provedena u zhotovitele pouze tehdy, má-li pro tuto zkoušku odpovídající způsobilost podle směrnic RAP Stra; jinak ji musí zadat jiné způsobilé nebo akreditované zkušebně.



Obrázek 7: Model doplnění systému 2+

Model dále předpokládá, že tyto, pro praxi málo účinné kontroly nebude zapotřebí provádět, pokud ze strany dodavatele kameniva bude prokázáno zabezpečení jakosti, které obsahově odpovídá požadavkům současných Směrnic pro kontrolu jakosti minerálních surovin v silničním stavitelství (RG Min-StB), a pokud bude dokumentováno (dobrovolnou) značkou jakosti. Existence takové dobrovolné značky jakosti (průmyslové sféry) bude ovšem akceptována Evropskou komisí jen v případě, když ustanovení k dosažení značky budou veřejná a každý dodavatel bude mít ke značce volný přístup.

V současné době se v komisích, které se zabývají dopady evropských norem na národní soustavu technických předpisů, diskutuje otázka, v jakých oblastech užití kameniva je dána možnost pracovat s tímto modelem.

Použití uvedeného modelu pro oblast asfaltových směsí je spíše nepravděpodobné, protože tyto směsi se zavedením norem výrobků pro asfaltové směsi rovněž podléhají systému 2+ a proto je předepsána vstupní kontrola materiálů v rámci řízení výroby u výrobce (tj. výrobce asfaltové směsi). V tomto případě už nejsou žádné národní doplňky možné.

6. Výhledy na vývoj od roku 2005

Podle současných plánů CEN bude balík norem pro asfaltové směsi k dispozici k 1. 5. 2005 (obrázek 8). Tento balík zahrnuje řadu norem EN 13108 (sedm částí pro jednotlivé asfaltové směsi, z nichž se v Německu budou používat pouze Část 1 Asfaltový beton, Část 5 Asfaltový koberec mastixový, Část 6 Litý asfalt a Část 7 Asfaltový koberec drenážní. Část 8 obsahuje požadavky na R-materiál, které jsou analogické Technickým dodacím podmínkám pro R-materiál – TL AG-StB. Části 20 a 21 obsahují ustanovení, která je nutno dodržovat v rámci prokazování shody podle systému 2+. Tento balík norem výrobků bude doplněn řadou norem zkoušení EN 12697, popisující jednotlivé zkušební metody, která má v současné době 43 částí.

Již na počátku fáze souběžné platnosti, která je stanovena od 1. 1. 2006 do 31. 12. 2006, má být k dispozici harmonizovaný soubor národních předpisů pro stavbu asfaltových vozovek. Tato situace bude potom představovat rozdělení výroby asfaltových směsí řízené podle evropských předpisů a pokládky asfaltových směsí, která i nadále bude řízena čistě národními technickými předpisy, a to i po vnější stránce rozdělením na Technické dodací podmínky pro asfaltové směsi v silničním stavitelství (TL Asphalt-StB) a Doplnující technické smluvní podmínky a směrnice pro stavbu asfaltových krytů vozovek (ZTV Asphalt-StB). Práce na těchto předpisech jsou v plném proudu, i když se neomezují jen na zařazení požadavků evropských norem. Projednávají se rovněž dosud předložené pozměňovací nebo doplňovací návrhy a v případě pozitivního výsledku se zapracovávají do nové redakce předpisů. V těchto předpisech budou potom pro asfaltové směsi platit i změny velikosti sít v řadách sít, takže se vyřeší i problematika rozhraní.

O obsahovém zpracování nových technických předpisů bude podána obsáhlá zpráva na příštím zasedání pracovní skupiny Asfaltové vozovky Výzkumné společnosti pro silniční stavitelství a dopravu (FGSV), které se bude konat v roce 2005.

Obrázek 8: Harmonogram pro zavedení balíku norem pro asfaltové směsi