

ZPRÁVA O ČINNOSTI TÝMU Č. 9 PRO KAMENIVO ZA ROK 2015

Vedoucí týmu: Ing. Zuzana Sazimová

Tajemník týmu: Ing. Petr Svoboda

1. Poslání a charakteristika týmu

Tým č. 9 je týmem odborným, jeho prvořadým úkolem je získávat a zpracovávat příslušné informace z oblasti kameniva a předávat je pomocí zástupců (členů týmu) pracovníkům ve firmách. Tým naopak získává zpětnou vazbu od těchto firem – zkušenosti a problémy z praxe.

Prostor na jednání týmu dostávají rovněž organizace prezentující inovované technologie na těžbu a zpracování kameniva i organizace zaměřené na zkušebnictví.

2. Porady v roce 2015

Datum porady	Místo konání / u firmy	Počet účastníků
12. 5. 2015/ 58. jednání	Vyškov / Českomoravské šterkovny, a,s,	22
13. 10. 2015/ 59. jednání	Český Krumlov / Kámen a písek, s.r.o.	12

3. Členská základna týmu (stav k 31. 12. 2015)

Členskou základnu týmu tvoří převážně organizace, které se zaměřují na výrobu kameniva a dále pak zhotovitelé staveb, kteří kamenivo používají. Pravidelně se jako hosté zúčastňují zástupci zkušeben, kteří přinášejí důležité informace jak z oblasti technické normalizace, tak z oblasti zkušebnictví a dále zástupci Centra technické normalizace, kteří podávají informace o vývoji evropských norem a implementace norem do české normalizační soustavy.

4. Výsledky činnosti týmu v roce 2015 včetně zhodnocení činnosti a plnění úkolů

Technické normy na kamenivo

V roce 2013 nemohl být dokončen normalizační úkol na výrobní normy na kamenivo, počátkem roku 2014 došlo k jejich dodatečnému zrušení v rámci CEN a celý proces tvorby všech norem byl zahájen znovu.

V roce 2015 bylo zahájeno nové připomínkové řízení na všechny výrobní normy na kamenivo. Normy byly nejprve připraveny v subkomisích, které mají na starosti jednotlivé výrobní normy podle použití. K předmětným normám bylo členskými státy CENU odesláno velké množství připomínek. Připomínky byly nejprve vypořádávány v subkomisích s tím, že obecné záležitosti byly postoupeny k rozhodnutí panelu předsedů subkomisí. Jedním z důležitých rozhodnutí bylo, že budou ve všech normách EN 13043, EN 12620, EN 13242 a EN 13139 zachovány stejné kategorie s tím, že ty kategorie, které budou šedě stínovány, nebudou podle dané normy doporučeny (neměly by být použity).

Norma EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové úpravy pozemních komunikací, letišť a jiných dopravních ploch byla projednávána na dvou jednáních koncem roku 2015 a počátkem roku 2016. Z hlediska parametrů, které byly využity při implementaci první generace norem, nedošlo k zásadním změnám. Většina změn se týká přidání další kategorie vlastností do tabulky, Hodně diskutována byla problematika kvality jemných částic. Některé státy (Švýcarsko, Rakousko) považují zkušební postupy ke zjištění kvality jemných částic (zkouška methylenovou modří nebo zkouška ekvivalentu písku) za nedostatečné a požadovaly zavedení mineralogického rozboru mezi požadované zkušební postupy. Po diskuzích bylo domluveno, že bude problematika důkladnějšího posuzování kvality jemných částic diskutována při přípravě třetí generace evropských norem na kamenivo. Podle předpokladů byly rozděleny požadavky na odolnost kameniva zkouškou síranem hořečnatým a odolnost proti zmrazování a rozmrazování. Četné studie, které jsme prováděli i v České republice, dokazují, že není korelace mezi těmito dvěma zkušebními postupy a že kvalifikují jinou vlastnost kameniva. Naopak byla potvrzena korelace mezi nasákavostí a odolností proti rozmrazování

a zmrazování. Nasákavost je možné využít jako orientační zkoušku, pokud vyjde nasákavost menší než stanovená hodnota, není potřeba provádět zkoušku zmrazování a rozmrazování. Finální verze výrobních norem na kamenivo by měla být připravena nejdříve v dubnu roku 2016 pro konečné hlasování.

Problematika rezortních předpisů

Ing. Svoboda na jednáních týmu opětovně prezentoval snahu o systémové zjednodušení předpisové základny SJ PK a výsledky rozborového úkolu k předpisům TP. Výstupem úkolu je popis transformace TP s cílem část požadavků týkajících se výrobků převést do technických norem. MD a ŘSD ČR byl předán návrh, který obsahoval seznam TP, které by mohly být zrušeny. Projekt systémového zjednodušení předpisů pokračoval i v roce 2015 podrobnější analýzou stavu technických předpisů a definováním návrhu možných změn a opatření. Tento projekt v rámci veřejné soutěže získalo VUT v Brně a závěry by měly být dostupné v první polovině roku 2016. ŘSD ČR byl předán návrh předpisů k aktualizaci v roce 2016 a také návrh odborníků do technických redakčních rad k jednotlivým předpisům.

Na jednání týmu byl rovněž projednán předpis TP 137 Vyloučení alkalické reakce kameniva v betonu na stavbách PK a byl diskutován správný způsob deklarace kameniva s ohledem na značení CE.

Byla rovněž představena snaha Sdružení pro výstavbu silnic Praha připravit funkční zákonný předpis (nejlépe vyhlášku) k zákonu o odpadech, ve které by bylo definováno, kdy se znovuzískaný materiál ze silnic stává odpadem, kdy je stále výrobkem, vedlejším produktem apod. K této problematice byla ustanovena pracovní skupina složená ze zástupců MŽP, MPO a jejich podřízených organizací a členských organizací SVS.

Porovnávací zkoušky na hodnocení kvality jemných částic

V souvislosti se změnou požadavků na kvalitu jemných částic obsažených v nových evropských normách na kamenivo byly v roce 2014 realizovány porovnávací zkoušky na posouzení kvality jemných částic, především parametr ekvivalentu písku. Bylo provedeno posouzení několika metod podle normy ČSN EN 933-8. Na základě tohoto řešení bylo učiněno opatření, týkající se změny metodiky zkoušky ekvivalentu písku (SE) tak, aby výsledky zkoušek a kritéria z nich odvozená odpovídaly realitě. Zkouška SE se bude provádět na frakci 0/4 (ČSN EN 933-8:2012 to umožňuje) bez nahrazování přebytků obsahu jemných částic způsobem, jak tomu bylo při používání frakce 0/2. Kritérium SE 30 se změnilo na SE 35.

Po zavedení změny metodiky zkoušení SE změnou národní přílohy ČSN EN 13285 se v některých lokalitách nepodařilo splnit hodnoty SE35, přestože se jedná o historicky ověřené kvalitní kamenivo bez zjevných plastických vlastností a bez problémů při použití do nestmelených vrstev vozovek. Příčinou tohoto problému je pravděpodobně protáhlý tvar inertních částic, což při zkoušce ekvivalentu písku brzdí jejich sedání při sedimentaci v odměrném válci. Toto pak zkrusluje výsledek zkoušky v její neprospěch. Zkouška ekvivalentu písku je velmi konzervativní, tj. pokud vyjde, kamenivo je zaručeně vyhovující a je možné jej použít. Pokud zkouška nevyjde, nelze vyloučit, že v některých případech kamenivo nemusí být nevyhovující, jeho použití je možné zvláště tam, kde jsou s tímto kamenivem dobré zkušenosti.

Na základě tohoto zjištění byl na jednání týmu č. 9 Sdružení pro kamenivo dne 13. 10. 2015 v Českém Krumlově učiněn závěr, že zkušební metodiku, tak jak byla nastavena, není potřeba měnit, zkouška ekvivalentu písku je spolehlivá. Jen je potřeba vyřešit ty případy nevyhovujících výsledků, kdy je kamenivo prokazatelně bez plastických vlastností a na základě historických zkušeností v pořádku. Proto se v takových případech (kdy SE nevyjde) navrhuje prověřit „neplasticitu“ jemných částic podle ČSN CEN ISO/TS 17892-12 Geotechnický průzkum a zkoušení – Laboratorní zkoušky zemin – Část 12: Stanovení konzistenčních mezí, poznámka k čl. 3.3.

Ověření kritéria CBR a použití těžného kameniva v nestmelené směsi MZ

Na 59. jednání týmu byla podána informace o projektu, který se týkal použití těžného kameniva v nestmelené směsi MZ. Cílem projektu je proto nastavení reálných parametrů CBR pro MZ; pro ŠD se

nezkouší z důvodu zaručených vlastností kameniva a zjistit a stanovit přípustný podíl těženého kameniva. Byly provedeny porovnávací zkoušky na vzorcích MZ (ŠD) různého složení včetně vzorků s regulovaným podílem těženého kameniva. Projekt má být dokončen v roce 2016, o výsledcích budou členové týmu informováni.

Problematika nebezpečných látek v kamenivu

Oproti původním předpokladům se v 2. generaci evropských norem neobjevily požadavky na hodnocení kameniva z hlediska obsahu nebezpečných látek a nebudou požadavky doplněny ani v upravených normách. V normách je uveden odstavec týkající se problematiky nebezpečných látek, ve kterém je odkázáno na národní předpisy. Na jedné straně nemají výrobci kameniva zatím povinnost provádět zkoušky na hodnocení nebezpečných látek v kamenivu, na druhé straně v ČR není žádný předpis, podle kterého by se postupovalo v případě, že se vyskytnou problémy. Zkušenosti z posledních let ukazují, že je problematice nebezpečných látek v kamenivu nutné věnovat velkou pozornost, a to v jak v úrovni používání kameniva ve stavbách s ohledem na možné uvolňování nebezpečných látek do životního prostředí do doby než bude hodnocení kameniva zavedeno do výrobních EN norem, tak v úrovni dodržování zásad ochrany zdraví při práci v kamenolomech. Byla proto přeložena revize směrnice TRGS z Německa, ve které je stanovena za jakých podmínek je možné provozovat kamenolom, ve kterém je těžena hornina obsahující potencionálně nebezpečná azbestová vlákna. Směrnice byla poskytnuta členům týmu k připomínce, které byly zpracovány. Členy týmu bylo doporučeno, aby Sdružení jednalo se státními orgány (především s MPO, odborem hornictví a stavebnictví), pokud se nebezpečná azbestová vlákna prokáží v dalších kamenolomech. Cílem by mělo být zavedení platného předpisu i v ČR, který by stanovil opatření proveditelná v kamenolomu, který obsahuje nebezpečné látky uvolňující se do ovzduší v množství přesahujícím hygienické limity tak, aby NL neohrožovaly zdraví zaměstnanců.

Problematika kvality kameniva pro koleje lože

V Česku je ale stále platná norma na posuzování kvality jemných částic zkouškou ztráty sušením podle ČSN 72 1187. Vzhledem k tomu, že tuto zkoušku využívá ve svých předpisech SŽDC, nebyla norma zrušena. Členové týmu se usnesli, že zástupci týmu projednají se SŽDC otázku výběru nejvhodnější zkoušky pro hodnocení kvality jemných částic. Evropská výrobní norma na železniční spodek nebyla dosud dokončena, proto je vše řešeno v OTP. Zároveň bylo ovšem členy týmu konstatováno, že v současné době není v ČR rozhodující metoda pro stanovení kvality jemných částic, která by byla použitelná pro všechny petrografické druhy místních surovin. Na jednání týmu pro kamenivo byla určena pracovní skupina k projednání výše uvedené problematiky se SŽDC.

Projekty TAČR

Členové týmu se také aktivně zapojili do realizace projektů TAČR s názvem LABSKID, který mj. ověřuje metodu hodnocení ohladitelnosti kameniva metodou WEHNER/SCHULZE. Členové týmu byli rovněž informováni o vlivu ohladitelnosti kameniva na protismykové vlastnosti obrusné vrstvy vozovek.

5. Související pracovní jednání

30. 4. 2015 - jednání pracovní skupiny CEN/TC 227/WG 6 v Berlíně

25. 5. 2015 - jednání týmu pro ŽP a BOZP Sdružení pro výstavbu silnic Praha v Praze

10. 6. – 11. 6. 2015 - jednání týmu pro asfaltové technologie za horka Sdružení pro výstavbu silnic Praha v Hrotovicích

9. – 10. 11. Jednání CEN/TC 154/SC 3 v Berlíně.

2. 12. 2015 - jednání týmu pro asfaltové technologie za horka Sdružení pro výstavbu silnic Praha v Onšovicích

3. 12. 2015 – kontrola plnění cílů projektu LABSKID na TA ČR v Praze

6. Informační zdroje a spolupráce s jinými institucemi

1) CEN, ÚNMZ, TNK

K práci týmu pro kamenivo byly využity informace zástupce v TNK 99 Kámen a kamenivo, rady pro technickou normalizaci ÚNMZ, CEN/TC 154/SC3, CEN/TC 227 WG 6 a informace dalších odborníků především z řad členských organizací.

2) Další týmy Sdružení

Prostřednictvím tajemníka týmu byli členové informováni o závěrech z jednání týmu souvisejících s činností týmu pro kamenivo. Byla využita především spolupráce s týmem pro asfaltové technologie za horka a týmem pro životní prostředí a BOZP.

3) Notifikované osoby (Oznámené subjekty) a Centra technické normalizace

Jednání týmu pro kamenivo se pravidelně účastní zástupci notifikovaných osob (Oznámených subjektů), se kterými je řešena problematika uvádění výrobků na trh, systém řízení výroby, nařízení CPR apod.

4) Vysoké školy

V roce 2015 byl s VUT realizován projekt LABSKID zaměřený na ověření zkušebního postupu Wehner/Schulze. Jsou podávány informace o řešení projektů v rámci centra kompetence CESTI.

5) Těžební unie

Členové SVS se prostřednictvím zpravodaje SILNICE MOSTY a www stránek dovídají o nejvýznamnějších akcích TU, na rok 2016 TÚ připravuje demonstrační veletrh EXPO Mokrá.

6) ŘSD a SFDI

V roce 2015 byl ve spolupráci s ŘSD ČR a s využitím programu „nových technologií“ SFDI realizován projekt porovnávacích zkoušek, jehož cílem bylo využití kameniva kvality na

7. Plán činnosti na rok 2016, předpokládané termíny jednání

V prvním pololetí by měly být v CENU dokončeny výrobní normy na kamenivo, následně by měly být implementovány do ČSN. Je potřeba zvážit úroveň kategorií některých nově definovaných nebo částečně změněných parametrů.

Počátkem roku 2016 bude opět zorganizován sběr dat o výrobě kameniva v kamenolomech v roce 2015. Údaje o výrobě kameniva v roce 2015 budou součástí každoročně vydávané publikace SVS Přehledy o výrobě a zpracování materiálů pro stavbu vozovek. Nadále bude sledována problematika nebezpečných látek v kamenivu.

1) Zpracování a připomínkování revize norem a dalších předpisů:

- zpracování a připomínkování opakované revize výrobních norem na kamenivo,
- posouzení některých vlastností kameniva včetně návrhu na změnu některých parametrů, především parametrů kvality jemných částic, trvanlivosti a ohladitelnosti kameniva,
- připomínkování dalších předpisů,
- zpětná vazba (problémy z praxe).

2) Environmentální aspekty v lomařské výrobě:

- sledování problematiky zavádění požadavků na hodnocení nebezpečných látek v kamenivu do výrobních norem,
- jednání s MPO v této záležitosti s cílem stanovit jednotnou metodiku pro práci v kamenolomech s výskytem azbestu.

3) Činnost v TNK 99 Kámen a kamenivo:

- připomínkování dalších předkládaných EN a ČSN norem,
- spolupráce při změnových řízeních přejetých norem.

- 4) Zpracování přehledu o výrobě kameniva členskými organizacemi Sdružení v roce 2015:
- vypracování přehledu o prodeji a výrobě kameniva za rok 2015,
 - další rozšíření tohoto přehledu o výrobu kameniva organizacemi, které nejsou členy Sdružení pro výstavbu silnic Praha.
- 5) Projednání výstupů z projektů TAČRu:
- spolupráce na řešení projektu LABSKID,
 - zajištění materiálu pro provedení zkoušek kameniva,
 - vytvoření seznamu lokalit podle druhu kameniva,
 - prezentace vazby protismykových vlastností na ohladitelnost kameniva ve zpravodaji SILNICE MOSTY a dalších odborných publikacích,
 - prezentace výstupů z činností v rámci centra kompetence CESTI.

V roce 2016 se uskuteční 2 pravidelná jednání na jaře a podzim.

Zpracovali: Ing. Zuzana Sazimová
 Ing. Petr Svoboda

V Liticích a Praze dne 29. 1. 2016