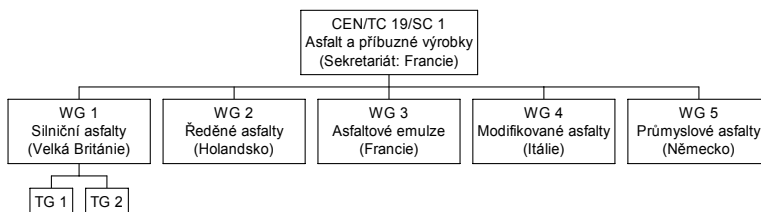


# EVROPSKÁ NORMALIZACE ROPNÝCH ASFALTŮ

*Revue générale 1999, č. 772, str. 33*

*Didier Jamois - Jean-Pascal Planche*

Pracovní skupina WG 1 Silniční asfalty pracuje v současné době v rámci subkomise TC 19/SC 1 Asfalty a příbuzné výrobky Tato subkomise je jednou z pěti subkomisí CEN/TC 19 „Ropné výrobky“. Odpovídá za vypracování norem pro ropné asfalty. Jejími členy jsou známí odborníci z patnácti zemí Evropské unie a čtyř zemí Evropského sdružení volného obchodu. Francie je zastoupena známými odborníky z LCPC i výrobní sféry (firmy SCR-Beugnet, Total raffinage distribution, Entreprise Jean Lefebvre aj.). Pracovní skupina spolupracuje i se zrcadlovými skupinami vlastních zemí (národní normalizační komise „Asfalty“). Úkolová skupina TG 2 byla pověřena řízením prací na specifikacích pro WG 1.



**Obrázek 1:** Organizační schéma TC 19/SC 1

Před několika léty vznikla ve Francii v rámci Normalizačního úřadu pro ropu (**Bureau de normalisation du pétrole - BNPé**), podléhajícímu AFNOR, pracovní skupina Ropné asfalty (Groupes de travail - GE) s označením GE 1. Tato pracovní skupina má dvojí poslání:

- plní funkci zrcadlové skupiny WG 1 s povinností spolupracovat na tvorbě evropských norem, připomínkovat a doplňovat projekty během připomínkového řízení CEN a hájit francouzská stanoviska a zájmy;
- pokračuje v tvorbě nových národních zkušebních norem v oblasti ropných asfaltů s plným respektováním výsledků evropské normalizace.

## **Balík třinácti norem pro ropné asfalty**

Po připomínkování a zapracování připomínek (poslední aktualizované znění bylo vydáno v dubnu 1997) se předpokládá vydání těchto norem v lednu 2000.

Tento balík tvoří především nová norma EN 12591 Silniční ropné asfalty – Specifikace a dvanáct přidružených zkušebních norem:

- EN 1425 Posouzení zjevných vlastností;
- EN 1426 Stanovení penetrace jehlou;
- EN 1427 Stanovení bodu měknutí – Metoda kroužek a kulička;
- EN 12592 Stanovení rozpustnosti;
- EN 12593 Vlastnosti za nízkých teplot – Stanovení bodu lámavosti podle Fraasse;
- EN 12595 Stanovení kinematické viskozity;
- EN 12596 Stanovení dynamické viskozity;
- EN 12606-1 Stanovení obsahu parafinů, metoda DIN;
- EN 12606-2 Stanovení obsahu parafinů, metoda AFNOR;
- EN 12607-1 Ztráta zahříváním, metoda RTFOT;
- EN 12607-2 Ztráta zahříváním, metoda TFOT;
- EN 12607-3 Ztráta zahříváním, metoda RFT.

Texty těchto třinácti návrhů norem byly vypracovány v letech 1992 - 1995. Připomínkové řízení CEN je vymezeno obdobím 1993 - 1997. Po zapracování připomínek a práci lektorského sboru (CDL) následovalo vypracování trojjazyčné verze (angličtina, francouzština, němčina). Koncem ledna 1999 byl balík třinácti norem zaslán Ústřednímu sekretariátu CEN k formálnímu hlasování, které se předpokládá v dubnu až květnu 1999. S vydáním normy lze počítat v lednu 2000, se zavedením do národních normalizačních soustav v červnu 2000.

### EN 12591 Silniční ropné asfalty – Specifikace

Tato norma byla po osm roků předmětem rozsáhlých diskusí, zvláště v otázce úrovní a tříd. Po skončení připomínkového řízení CEN (říjen 1996 - duben 1997) byly v definitivní podobě dokončeny tabulky specifikací a schváleny na zasedání TC 19/SC 1 v Berlíně v prosinci 1997. Rok 1998 byl věnován volitelným národním specifikacím jednotlivých zemí. Francie si ponechala zkoušku obsah parafínu (EN 12606-2, metoda AFNOR) a metodu Stanovení bodu měknutí - Kroužek a kulička podle možnosti 1 (tabulka A 1.). Bod lámavosti podle Fraasse nakonec Francie mezi svoje specifikace nezařadila. Pro informaci uvádíme dvě tabulky národních specifikací se seznamem zemí, v nichž budou používány.

Tabulka A-1: Speciální národní podmínky pro gradace 20/30 až 250/330	METODY (EN)	OZNAČENÍ GRADACÍ									ZEMĚ
		20/30	30/45	35/50	40/60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330	
Obsah parafínů, maximum (% hmotnosti)	12606-1 nebo 12606-2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	A, D
Dynamická viskozita při 60°C, minimum (Pa.s)	12596	440	260	225	175	145	90	55	30	18	DK, F A, DK, IS, NL, NO, CH, SE
Kinematická viskozita při 135 °C, minimum (mm <sup>2</sup> /s)	12595	530	400	370	325	295	230	175	135	100	A, BE, DK, GB, IS, FI, NL, NO, PT, CH, SE
Bod lámavosti podle Fraasse, minimum (°C)	12593		-5	-5	-7	-8	-10	-12	-15	-16	A, BE, CZ, DK, ES, FI, D, IS, IT, NO, CH, SE
Ztráta zahříváním při 163 °C	12607-1 nebo 12607-3										
1 - zvýšení bodu měknutí (kroužek a kulička) maximum (°C)	1427	8	8	8	9	9	9	10	11	11	A, DK, FR, D, IS, NO, PT, SE
2 - zvýšení bodu měknutí (kroužek a kulička) maximum (°C)	1427	10	11	11	11	11	11	12	12	12	CZ, IT
a bodu lámavosti podle Fraasse, maximum (°C)	12593		-5	-5	-7	-8	-10	-12	-15	-16	CZ, IT
3 - zvýšení bodu měknutí (kroužek a kulička) maximum (°C)	1427	10	11	11	11	11	11	12	12	12	BE, ES, NL, CH
a penetračního indexu minimum		-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	BE, ES, NL, CH
maximum		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	BE, ES, NL, CH

Poznámka: Gradace 30/45 a 40/60 byly požadovány Německem a Spojeným královstvím a nebudou součástí francouzské národní přílohy.

Značky zemí: A - Rakousko BE - Belgie CZ - Česká republika DK - Dánsko FL - Finsko  
FR - Francie D - Německo GR - Řecko IS - Island IR - Irsko  
IT - Itálie LU - Lucembursko NL - Nizozemí NO - Norsko  
PT - Portugalsko ES - Španělsko SE - Švédsko CH - Švýcarsko  
GB - Spojené království

Tabulka A-2: Speciální národní podmínky pro gradace 250/330	METODY (EN)	OZNAČENÍ GRADACE	ZEMĚ
---	-------------	------------------	------

až 650/900		250/330	330/430	500/650	650/900	
Bod lámavosti podle Fraasse, minimum (°C)	EN 12593	-16	-18	-20	-20	DK, FL, D, NO, CH, SE

Poznámka: Tato tabulka je určena hlavně pro skandinávské země nebo země severní Evropy a nebude součástí francouzské národní přílohy.

### Finální verze, leden 1999

#### **Hlavní rozdíly mezi budoucí normou NF EN 12591 (tabulka 1 a A1) a současnou francouzskou normou NF T 65-001**

Hlavní rozdíly mezi budoucí normou NF EN 12591 a současnou francouzskou normou NF T 65-001 byly přesně definovány. Uvádíme některé nejdůležitější:

- Zařazení dvou nových asfaltů (gradace 100/150 a 250/330), jejichž zachování po převzetí normy bude nutno prodiskutovat;
- Zařazení dalších dvou nových asfaltů (gradace 30/45 a 40/60). První byl zařazen na žádost Německa, druhý na žádost Velké Británie; tyto gradace se ve francouzském znění normy nepředpokládají.
- Změna rozpětí hodnot penetrace u gradace 180/220, která se stane gradací 160/220;
- Rozpětí teploty bodu měknutí (kroužek a kulička - TBA) všech gradací od 6 °C do 8 °C, aby byly splněny požadavky normy ISO, týkající se přesnosti zkušebních metod;
- Horní mezní hodnota bodu měknutí (kroužek a kulička) gradace 35/50 se pohybuje v rozmezí 56 °C až 58 °C.
- Dolní mezní hodnota bodu měknutí (kroužek a kulička) gradace 50/70 se pohybuje v rozmezí 45 °C až 46 °C, horní mezní hodnota v rozmezí 51 °C až 54 °C;
- Dolní mezní hodnota bodu měknutí (kroužek a kulička) gradace 70/100 se pohybuje v rozmezí 42 °C až 43 °C, horní mezní hodnota v rozmezí 48 °C až 51 °C;
- Dolní mezní hodnota bodu měknutí (kroužek a kulička) gradace 160/220 se pohybuje v rozmezí 34 °C až 35 °C, avšak horní mezní hodnota zůstává nezměněna: 43 °C;
- Hodnoty bodu lámavosti podle Fraasse pro asfalty gradace 70/100 a 160/220, uváděné ve francouzské normě, v EN 12591 již nenalezneme;
- U hodnot penetrace po zkoušce RTFOT dochází všeobecně k poklesu, poněvadž se pro asfalty gradace 20/30 až 50/70 pohybují od minimálních 60 % po 55 % - 50 % a pro asfalty gradace 70/100 od minimálních 55 % po 46 %.
- Hodnoty zvýšení bodu měknutí (kroužek a kulička) po zkoušce RTFOT jsou méně změněné, poněvadž pouze asfalty gradace 50/70 se pohybují v rozmezí 8 °C až 9 °C ve verzi 1 (nejpřísnější ze tří možných), kterou si zvolila Francie; tato charakteristika bude do jisté míry ochranou proti příliš „progresivním“ asfaltům.  
Poznamenáváme, že průměrné charakteristiky všech francouzských asfaltů vyrobených v roce 1997, jejichž hodnoty byly zveřejněny na společném zasedání GPB a Ředitelství silnic 5. března 1998 v Solaize, již plně odpovídají těmto novým specifikacím.

#### **Dvanáct zkušebních norem balíku**

Připomínkové řízení CEN (říjen 1996 - duben 1997) přineslo podněty různých zemí, které byly do návrhů těchto norem zapracovány a schváleny na zasedání TC 19/SC 1 v Berlíně v prosinci 1997. Rok 1998 byl věnován práci francouzských a německých zrcadlových komisí (BNPé/GE 1 a pracovní skupiny DIN), jejichž úkolem bylo vytvoření odpovídající terminologie pro všechny nové pojmy a změny.

#### **Další zkušební normy, které nejsou součástí balíku**

##### **EN 58 Odebírání vzorků asfaltů (revize):**

Projekt připravený zeměmi Beneluxu byl přijat v dubnu 1998. Na svém zasedání v Zürichu (prosinec 1998) TC 19/SC 1 schválila, aby tato finální verze byla předložena členům WG 3 Asfaltové emulze a aby připomínky byly projednány ve WG 1 počátkem roku 1999.

#### **EN 12594 Příprava zkušebních vzorků**

Na zasedání v Zürichu schválila TC 19/SC 1 předložení finálního návrhu této normy k formálnímu hlasování.

#### **EN 12597 Terminologie**

Projekt nebyl zařazen do balíku, protože tvorba normy byla provázena komplikacemi a zpožděním. Základní problémy byly vyjasněny na zasedání WG 1 v Barceloně (březen 1998) a zvláště ve Vídni (říjen 1998). Výsledkem diskusí bylo zavedení terminologie speciálních asfaltů do normy, vynechání jakékoli zmínky o konkrétních výrobcích (např. Trinidad Lake Asphalt, Gilsonite a jiné přírodní asfalty), rozhodnutí, že měkké asfalty nejsou součástí řaděných asfaltů, zařazení tvrdých asfaltů, které byly pokládány pouze za průmyslové asfalty mezi silniční asfalty. Během zasedání v Zürichu vyslovila TC 19/SC 1 souhlas, aby jí byl návrh normy EN 12597 předložen v prvním čtvrtletí roku 1999 k definitivnímu schválení před formálním hlasováním, které je plánováno na červen 1999. Při dodržení plánovaných termínů by mohla být tato norma vydána v březnu 2000.

Tabulka 1: Specifikace pro silniční asfalty gradace 20/30 až 250/330	METODY	OZNAČENÍ GRADACÍ								
		20/30	30/45	35/50	40/60	50/70	70/100	100/150	160/220	250/330
Penetrace/25 °C (x 0,1 mm)	EN 1426	20-30	35-50	35-50	40-60	50-70	70-100	100-150	160-220	250-330
Bod měknutí - Kroužek a kulička (°C)	EN 1427	55-63	52-60	50-58	48-56	46-54	43-51	39-47	35-43	30-38
Ztráta zahříváním RTFOT/163 °C:	EN 12607-1 nebo									
* Hmotnostní úbytek, % max. (%)	EN 12607-3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
* Penetrace po zkoušce RTFOT min. (%)	EN 1426	55	53	53	50	50	46	43	37	35
* Bod měknutí KK po zkoušce RTFOT min. (°C)	EN 1427	57	54	52	49	48	45	41	37	32
Bod vzplanutí, min. (°C)	EN 22592	240	240	240	230	230	230	230	220	220
Rozpustnost, min. (% hmotnosti)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Poznámka: Jako referenční metoda bude moci sloužit pouze ztráta zahříváním RTFOT										
Poznámka: Gradace 30/45 a 40/60 byly požadovány Německem a Spojeným královstvím a nebudou součástí francouzské národní přílohy.										

Tabulka 2: Specifikace silničních asfaltů gradace 250/330 až 650/900	METODY	OZNAČENÍ GRADACÍ			
		250/330	330/430	500/650	650/900
Penetrace při 15 °C (x 0,1 mm)	EN 1426	70-130	90-170	140-260	180-360
Dynamická viskozita při 60 °C, min.	EN 12596	18	12	7,0	4,5

(Pa.s)					
Kinematická viskozita při 135 °C min. (mm <sup>2</sup> /s)	EN 12595	100	85	65	50
Ztráta zahříváním RTFOT/163 °C:	EN 12607-1 nebo EN 12607-3				
* Hmotnostní úbytek, % max. (%)		1,0	1,0	1,5	1,5
* Relativní viskozita při 60 °C max.		4,0	4,0	4,0	4,0
Bod vzplanutí, min. (°C)	EN 22719	180	180	180	180
Rozpustnost, min. (% hmotnosti)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0
Poznámka: Jako referenční metoda bude moci sloužit pouze ztráta zahříváním RTFOT (EN 12607-1)					
Poznámka: Tato tabulka je určena hlavně pro skandinávské země nebo země severní Evropy a nebude součástí francouzské národní přílohy.					

Tabulka 3: Specifikace pro měkké silniční asfalty označené a specifikované viskozitou při 60 °C	METODY	OZNAČENÍ GRADACÍ			
		V1500	V3000	V6000	V12000
Kinematická viskozita při 60 °C min. (mm <sup>2</sup> /s)	EN 12595	1000-2000	2000-4000	4000-8000	8000-16000
Ztráta zahříváním RTFOT/163 °C:	EN 12607-2				
* Hmotnostní úbytek, % max. (%)		2,0	1,7	1,4	1,0
* Relativní viskozita při 60 °C, max.		3,0	3,0	2,5	2,0
Bod vzplanutí, min. (°C)	EN 22719	160	160	180	180
Rozpustnost, min. (% hmotnosti)	EN 12592	99,0	99,0	99,0	99,0
Poznámka: Tato tabulka je určena pro skandinávské země a nebude součástí francouzské národní přílohy.					

**Finální verze, leden 1999**

### Specifikace pro tvrdé silniční asfalty

Na žádost TC 227 z listopadu 1996 zařadila TC 19/SC 1 do svého plánu práce normalizaci tvrdých asfaltů pro užití v silničním stavitelství. Buď bude tato otázka řešena rozšířením tabulky specifikací v normě EN 12591 o sloupek pro asfalty gradace 10/20, nebo se vytvoří samostatná tabulka specifikací pro tvrdé asfalty. První možnost byla zamítnuta, protože u EN 12591 bylo již uzavřeno připomínkové řízení CEN a protože asfalty této gradace jsou v některých zemích (i ve Francii) pokládány za speciální asfalty, které se svými reologickými vlastnostmi značně liší od asfaltů klasických (gradace 20/30 až 250/330).

Aby nedošlo k nedorozuměním s tvrdými asfalty pro průmyslové použití (asfalty typu H 80/90 nebo H 120/130), souhlasili členové TC 19/SC 1 na svém zasedání v Žurichu s přejmenováním pracovní položky WI 204 „Specifikace pro tvrdé asfalty“ na „Specifikace pro tvrdé silniční asfalty“. Pracovní skupina WG 5 Průmyslové asfalty přejmenovala pracovní položku WI 160 na „Specifikace pro tvrdé průmyslové asfalty“. Na zasedání WG 1 v Paříži v lednu 1999 práce značně pokročily a finální verze tabulky specifikací tvrdých silničních asfaltů by se mohla do značné míry přiblížit tabulce 4.

### Vlastnosti asfaltů za nízkých teplot - nahrazení zkoušky bodu lámavosti podle Fraasse

Úkolová skupina (TG) pracovní skupiny WG 1 řešila tuto otázku na počátku devadesátých let. Tato přípravná práce pak od r. 1996 pokračovala v rámci programu financovaného Švýcarskem. V rámci přednormativního výzkumu prováděného v LRPC v Aix-en-Provence a GPB přijala Francie zkoušku SHRP Bending Beam Rheometer - BBR, tj. průhybový reometr a v listopadu 1998 předložila AFNOR první návrh zkušební normy, jejíž vydání se předpokládá v roce 1999 nebo 2000. Při zasedání WG 1 ve Vídni (8. - 9. října 1998) oznámily Francie a Spojené království, že pracují na návrzích národních norem pro zkoušku BBR.

Tabulka 4: Tvrdé silniční asfalty	METODY	SPECIFICKÉ GRADACE	
POVINNÉ CHARAKTERISTIKY		10/20	15/25
Penetrace/25 °C (x 0,1 mm)	EN 1426	10-20	15-25
Bod měknutí kroužek a kulička, rozpětí do 8 °C (°C)	EN 1427	60-80	55-75

Ztráta zahříváním RTFOT/163 °C:	EN 12607-1 nebo		
* Hmotnostní úbytek, max. (%)	EN 12607-3	0,5	0,5
* Penetrace po zkoušce RTFOT min. (%)	EN 1426	55	55
* Bod měknutí KK po zkoušce RTFOT min. (°C)	EN 1427	62	57
Bod vzplanutí, min. (°C)	EN 22592	245	245
Rozpusťnost, min. (% hmotnosti)	EN 12592	99,0	99,0
VOLITELNÉ CHARAKTERISTIKY			
Dynamická viskozita při 60 °C, min. (Pa.s)	EN 12596	700	550
Kinematická viskozita při 135 °C min. (mm <sup>2</sup> /s)	EN 12595	700	600
Bod lámavosti podle Fraasse, min. (°C)	EN 12593	3	0
Ztráta zahříváním RTFOT/163 °C: (Lze zvolit jednu z dále uvedených verzí)	EN 12607-1 nebo EN 12607-3		
1. Zvýšení bodu měknutí - kroužek a kulička, max. (°C)	EN 1427	8	8
a bodu lámavosti podle Fraasse, max. (°C)	EN 12593	-	-
2. Zvýšení bodu měknutí - kroužek a kulička, max. (°C)	EN 1427	10	10
3. Zvýšení bodu měknutí - kroužek a kulička, max. (°C)	EN 1427	10	10
a penetračního indexu min. (°C)		-1,5	-1,5
max. (°C)		0,7	0,7
4. Zvýšení bodu měknutí - kroužek a kulička, max. (°C)	EN 1427	10	10
a bodu lámavosti podle Fraasse, max. (°C)	EN 12593	3	3
a penetračního indexu min. (°C)		-1,5	-1,5
max. (°C)		0,7	0,7

### Obsah parafínů: nahrazení metod AFNOR a DIN

Obě metody (AFNOR a DIN) budou předmětem dvou samostatných norem (EN 12606-1 a EN 12606-2) jako součást balíku, jehož vydání se předpokládá v roce 2000. Návrhy norem byly v uplynulých letech předmětem rozsáhlé diskuse. Zkušební metodám se vytýkala zdlouhavost (několik dnů) a malá spolehlivost: požadavky norem nezaručují vyloučení rizik pro funkční charakteristiky pojiv u asfaltových směsí a nátěrů. Proto Německo (ARBIT a Institut pro výzkum ropy), Francie (LCPC a GPB) zahájily výzkumné programy, aby nahradily své původní metody. Výsledky výzkumu byly pravidelně předávány členům WG 1 (Hamburk, červen 1997, Barcelona, březen 1998, Paříž, leden 1999). Na společném zasedání AFNOR a DIN (Hamburk, prosinec 1998) obě země porovnávaly a ověřovaly koherenci získaných výsledků.

Na zasedání WG 1 v Paříži (leden 1999) bylo rozhodnuto, aby čtyři země (Německo, Rakousko, Dánsko a Francie), které si zvolily metodu stanovení obsahu parafínů do plánu práce na rok 2000, pracovaly společně na vývoji rychlé zkušební metody na bázi metody DSC (Differential Scanning Calorimetry), která by nejen umožnila dávkovat krystalické frakce, nýbrž popisovat i fyzikální vlastnosti asfaltových pojiv. Výzkumné práce jsou plánovány na dobu pěti let.

### Mandát Evropské komise pro silniční stavební výrobky

Tento mandát byl poprvé zveřejněn na zasedání v Hamburku v červnu 1997 jako mandát Evropské komise, týkající se silničních stavebních výrobků. „Mandát Evropské komise“ bude v roce 1999 jednou z hlavních oblastí prací TC 19/SC 1. Evropská komise skutečně zaslala koncem roku 1998 CEN formální žádost, týkající se značky CE výrobků. CEN oslovil potom příslušné technické komise (CEN/TC 19 Ropné výrobky a CEN/TC 227 Silniční materiály). Na zasedání TC 19/SC 1 v Zürichu v prosinci 1999 byla vytvořena úkolová skupina, jejímiž členy budou experti nebo sekretáři WG, vedoucí delegací jednotlivých zemí, jeden poradce a jeden konzultant CEN; tato úkolová skupina bude pověřena přípravou odpovědi Evropské komisi. WG 1 by se měla v podílet na přípravě evropské normy o podnikovém řízení výroby ropných asfaltů (Factory Production Control).

## Příští generace norem funkčních charakteristik

Otázka příští generace norem funkčních charakteristik byla předmětem diskusí na zasedání TC 19/SC 1 i WG 1. Výsledkem těchto diskusí byly dva návrhy:

- Pověření úkolové skupiny TG 2 návrhem nové specifikace. TG 2 byla ustavena počátkem devadesátých let, aby vytvořila konsensus v oblasti harmonizovaných specifikací a skončila svou práci po dlouhých a obtížných jednáních;
- Vytvoření nové samostatné nezávislé skupiny pro tuto problematiku, ve které by pracovali členové TC 19/SC 1/WG 4 a TC 227, protože cílem projektu je vytvoření nových specifikací ropných asfaltů (WG 1) a modifikovaných asfaltů (WG 4) na základě funkčních charakteristik silničních materiálů (asfaltových směsí, nátěrů a kalových vrstev), které jsou pracovní náplní TC 227.

Na výročním zasedání TC 19/SC 1 v Zürichu (prosinec 1998) bylo rozhodnuto pověřit TG 2, která kdysi pracovala v rámci WG 1, přípravou organizačního návrhu a struktury, vypracováním plánu práce pro budoucí generaci norem pro asfaltová pojiva na základě jejich funkčních charakteristik. Pokud jde o připomínkování, bude TG 2 podléhat přímo TC 19/SC 1.

Jaký je současný stav prací? Práce na harmonizaci evropských norem první generace skončily. Zbývá dokončit pouze národní přílohy v zrcadlových skupinách. WG 1, plní své úkoly v rámci TC 19/SC 1 a WG 4 budou pravděpodobně od roku 1999 pracovat společně s TC 227, se sdružením EUROBITUME, které již je členem WG 1 a s EAPA. Tato spolupráce na velkém projektu druhé generace norem pro silniční asfalty bude zřejmě dlouhodobá (pravděpodobně do roku 2005 - 2007).

TG 2 jednala koncem ledna 1999 v Paříži, dvě další zasedání jsou plánována na červen 1999.

Na jednání TG 2 a na zasedání WG 1 v Paříži (leden 1999) navrhli zástupci Francie další postup ve třech etapách:

- **První etapa:** Definovat funkční charakteristiky výrobků (asfaltových směsí, nátěrů, kalových vrstev atd.): odolnost vůči trvalým deformacím, únavě, modul tuhosti asfaltové směsi, trvanlivost, povrchové vlastnosti, teplotní citlivost; tak bude možno vytvořit seznam funkčních charakteristik a seznam zkušebních metod. Tento postup umožní porozumět provozním vlastnostem hotových výrobků;
- **Druhá etapa:** Definovat vlastnosti pojiva ve výrobcích (asfaltu, modifikovaného asfaltu, asfaltu s přísadami, atd.), aby bylo možno sestavit seznam zkušebních metod. Již dnes lze předpokládat, že zkouška komplexního modulu a zkouška BBR budou zaujímat důležité místo;
- **Třetí etapa:** Definovat vlastnosti jednotlivých skupin pojiv (ropné asfalty, asfalty modifikované polymery - PmB, emulze, ředěné asfalty) a vypracovat tabulky specifikací pro pojiva.