

**ЕТ " МИТРА-Д-ТЕОДОРА ПЕНЧЕВА "**

преводческо бюро

Шумен, ул. "Раковска" 49; Варна ул. "Цар Асен" 11, офис 4  
тел. /факс: +359/ 54/ 800 340; 800 341; +359/ 52/ 620 280

**MITRA-D-TEODORA PENCHEVA Co**

TRANSLATIONS OFFICE

49, Rakovska Str., Shumen; 11; Tsar Asen Str., office 4, Varna  
e-mail: office\_shumen@mitra-bg.com ; office\_varna@mitra-bg.com



Частичен превод от словашки език

27.03.2001 г. / 136

Министерство на вътрешните работи на република Словакия

Пожарно-технически и експертизен институт

Лаборатория за запалимост

Акредитирана изпитвателна лаборатория със сертификат № 40/2000

Рожнявска 11, 831 04 Братислава, тел, факс: 07/44450487

№ PEÚ - 146/3 - 2001

Братислава, 16.03.2001 г.

**ПРОТОКОЛ № 01/OS/2001**

**за гасящата ефективност на пожарогасително средство БОНПЕТ**

Наименование на изделието: БОНПЕТ

Производител: БОНПЕТ д.о.о., ПРОИЗВОДНЯ ИН  
ТЪРГОВИНА ГАСИЛКЕ ОПРЕМЕ ИН  
ПОЖИАРНИ ИНЖЕНИРИНГ, РАВНЕ 100,  
8281 СЕНОВО, Словения

Възложител: БОНПЕТ д.о.о., ПРОИЗВОДНЯ ИН  
ТЪРГОВИНА ГАСИЛКЕ ОПРЕМЕ ИН  
ПОЖИАРНИ ИНЖЕНИРИНГ, РАВНЕ 100,  
8281 СЕНОВО, Словения

Брой страници на протокола: 7

Брой приложения на протокола: 6

Брой разпечатки: 2

Разпечатка: № 1

Разпределение на разпечатките:

Разпечатка № 1: БОНПЕТ д.о.о., ПРОИЗВОДНЯ ИН\*



ТЪРГОВИНА ГАСИЛКЕ ОПРЕМЕ ИН  
ПОЖИАРНИ ИНЖЕНИРИНГ, РАВНЕ 100,  
8281 СЕНОВО, Словения

Разпечатка № 2:

ПТЕИ МВР РС, Рожнявска 11, 843 01  
Братислава

## 1. Увод

Този протокол съдържа резултатите от изпитванията проведени на 13.3. и 14.3.2001 г. в ПТЕИ МВР РС по искане на фирма БОНПЕТ д.о.о., ПРОИЗВОДНЯ ИН ТЪРГОВИНА ГАСИЛКЕ ОПРЕМЕ ИН ПОЖИАРНИ ИНЖЕНИРИНГ, РАВНЕ 100, 8281 СЕНОВО, Словения. На изпитванията присъстваха:

инж. Милан Кучма	ПТЕИ МВР РС
инж. Анита Козарова	ПТЕИ МВР РС
Мирослав Хаас	ПТЕИ МВР РС
Бранко Петринач	БОНПЕТ д.о.о.
Матей Шкербич	БОНПЕТ д.о.о.
Бруно Шкербич	БОНПЕТ д.о.о.
инж. Ержин Мищина	МО РС

## 2. Общи характеристики на пожарогасителното средство БОНПЕТ

Пожарогасителното средство БОНПЕТ представлява цилиндрична стъклена ампула (дебелина на стъклото 1 мм) с диаметър 60 мм и дължина 280 мм, в която се съдържа пожарогасително вещество, чиито основни съставки са амониев хидрогенкарбонат, амониев фосфат и повърхностно активни вещества.

Физикохимични свойства на пожарогасителното вещество:

Външен вид: прозрачна розово-бяла течност

Плътност (1,14 - 1,80) g.cm<sup>-2</sup> при температура 20 °C

Стойност на рН: 7,53 - 7,60 при 20 °C

Разтворимост във вода: неограничена

Точка на замръзване: -20 °C

Точка на кипене: 90 °C

Състав на стъклото:

SiO<sub>2</sub> 75,0%





Al <sub>2</sub> O	33,4%
Na <sub>2</sub> O	4,6%
K <sub>2</sub> O	0,6%
CaO	0,2%
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,0%

Физични свойства на стъклото:

Коефициент на линейно разширение:  $(39 \times 10^{-7} \text{cm}) \text{ cm}^{-2}$

Точка на деформация: 490 °C

Точка на отвързване: 540 °C

Точка на омекване: 770 °C

Вискозитет на стъклото:

- при температура 1510 °C стойност на  $\log \eta = 1,5 \text{ P}$

- при температура 1359 °C стойност на  $\log \eta = 2,0 \text{ P}$

- при температура 1236 °C стойност на  $\log \eta = 2,5 \text{ P}$

- при температура 1131 °C стойност на  $\log \eta = 3,0 \text{ P}$

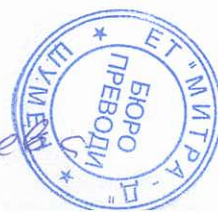
След активиране на пожарогасителното средство стъклото се разпръсква на малки фрагменти (около 15 мм), които не причиняват нараняване на кожата.

Пожарогасителното средство БОНПЕТ работи на принципа на освобождаване на гасящо вещество от затворен стъклен цилиндър от действието на топлина, генерирана в начална фаза на пожар. Активирането настъпва ако температурата на пожарогасителното вещество в стъкления цилиндър надвиши 90 °C. Механизмът на пожарогасене е разреждащ и изолиращ. След разрушаването на ампулата амониевият фосфат образува на повърхността на запалимите вещества защитно покритие, което има изолиращ ефект срещу външния кислород.

### 3. Метод за изпитване на гасящата ефективност на пожарогасителното средство БОНПЕТ на твърди материали

- пожар от тип 5А в съответствие със STN EN 3 - 1, клета дърво, разположена в ъгъла на помещението за изпитване (виж приложение № 1)

Изпитванията са проведени в съответствие с Методика за провеждане на изпитвания на гасящия ефект на пожарогасителното средство БОНПЕТ, която е изготвена от възложителя:



- затворена стая с обем 12,44 m<sup>3</sup> и размери (267x207x239/211) cm с пооткрехната врата около 15 cm
- в тавана е оставен отвор за отвеждане на дима
- пожарогасително средство: 2 бр. БОНПЕТ, разположени 800 mm на стената над дървената клетка за едното изпитване
- брой извършени изпитвания: 2
- изпитванията са извършени на 13.3. и 14.3.2001 г.

### 3.1. Измервателно устройство

- измерването на времето и температурата са осигурени от: 2 бр. NiCr термоелементи тип K, разположени на височина 160 cm от пода (виж приложение № 1) и 1 бр. NiCr термоелемент тип K, разположен 30 cm от пода, свързани единицата за оценяване THERM тип 3280-6
- външната температура и влажността за измервани с влагомер с косъм тип 896

### 3.2. Условия на изпитванията

Дата	Външна температура в °C	Влажност на средата в %	Първоначална температура в °C
13.03.2001 г.	8	82	11
14.03.2001 г.	11	76	12

### 3.3. Протичане на изпитванията

#### 3.3.1. На 13.03.2001 г. – първо изпитване

Време [s]	Протичане на изпитването
0	запалване на 1 л n-хептан р.а. в запалителен резервоар
4	прикрехване на вратата с ширина на отвора около 15 cm
	бързо повишаване на температурата и гъстотата на задимяване
45	активиране на двата БОНПЕТ-а
50	затваряне на вратата
600	отваряне на изпитвателното помещение, визуална проверка – пожарът угасен
	охлаждане на помещението, без повторно запалване

#### 3.3.2. На 14.03.2001 г. – второ изпитване





Време [s]	Протичане на изпитването
0	запалване на 1 л n-хептан р.а. в запалителен резервоар
4	прикрехване на вратата с ширина на отвора около 15 cm
	бързо повишаване на температурата и гъстотата на задимяване
45	активиране на първия БОНПЕТ
50	активиране на втория БОНПЕТ
60	затваряне на вратата
600	отваряне на изпитвателното помещение, визуална проверка – пожарът угасен
	охлаждане на помещението, без повторно запалване

### 3.4. Оценка

След приключването на изпитванията не е наблюдавано тлеене на дърво. При тези условия на изпитване 2 бр. БОНПЕТ угасиха стандартен пожар 5А в съответствие с STN EN 3 – 1 (виж приложение № 2). Температурата във вътрешността на помещението за изпитване по време на изпитването са показани в графиката в приложение № 3.

### 4. Метод за изпитване на гасящата ефективност на пожарогасителното средство БОНПЕТ на течности

- пожар от тип 21В в съответствие със STN EN 3 – 1 като са използвани 7 л n-хептан р.а. и 14 л вода, изпитвателната вана с диаметър 92 cm е разположена в средата на страничната стена на изпитвателното помещение (виж приложение № 4)

Изпитванията са проведени в съответствие с Методика за провеждане на изпитвания на гасящия ефект на пожарогасителното средство БОНПЕТ, която е изготвена от възложителя:

- затворена стая с обем 12,44 m<sup>3</sup> и размери (267x207x239/211) cm с пооткрехната врата около 15 cm
- в тавана е оставен отвор за отвеждане на дима
- пожарогасително средство: 2 бр. БОНПЕТ, разположени 140 и 160 mm от пода (един над друг) на стената над изпитвателната вана за едното изпитване
- брой извършени изпитвания: 2



- изпитванията са извършени на 13.3. и 14.3.2001 г.

#### 4.1. Условия на изпитванията

Дата	Външна температура в °С	Влажност на средата в %	Първоначална температура в °С
13.03.2001 г.	8	82	11
14.03.2001 г.	11	76	12

#### 4.2. Протичане на изпитванията

##### 4.2.1. На 13.03.2001 г. – първо изпитване

Време [s]	Протичане на изпитването
0	запалване на 7 л n-хептан р.а. в запалителен резервоар
4	прикрехване на вратата С ширина на отвора около 15 cm
	бързо повишаване на температурата и гъстотата на задимяване
40	активиране на първия БОНПЕТ
44	затваряне на вратата
55	активиране на втория БОНПЕТ
600	отваряне на изпитвателното помещение, визуална проверка – пожарът угасен
	охлаждане на помещението, без повторно запалване

##### 4.2.2. На 14.03.2001 г. – второ изпитване

Време [s]	Протичане на изпитването
0	запалване на 7 л n-хептан р.а. в запалителен резервоар
4	прикрехване на вратата с ширина на отвора около 15 cm
	бързо повишаване на температурата и гъстотата на задимяване
45	активиране на първия БОНПЕТ
49	затваряне на вратата
60	активиране на втория БОНПЕТ
600	отваряне на изпитвателното помещение, визуална проверка





	– пожарът угасен
	охлаждане на помещението, без повторно запалване

#### 4.3. Оценка

След приключването на изпитванията височината на нивото на п-хептана р.а. в изпитвателния резервоар е около 5 mm. Върху цялата повърхност на п-хептана р.а. има слой пяна.

При тези условия на изпитване 2 бр. БОНПЕТ угасиха стандартен пожар 21 В в съответствие с STN EN 3 – 1 със 7 л п-хептан р.а. и 14 л вода (виж приложение № 5). Температурата във вътрешността на помещението за изпитване по време на изпитването са показани в графиката в приложение № 6.

#### 5. Заключение

##### 5.1.

Изпитването показва, че 2 бр. пожарогасително средство БОНПЕТ разположени в затворено помещение с обем 12,44 m<sup>3</sup> и размери (267x207x239/211) cm са достатъчни за загасяване на пожар тип 5А в съответствие с STN EN 3 – 1.

##### 5.2.

Изпитването показва, че 2 бр. пожарогасително средство БОНПЕТ разположени в затворено помещение с обем 12,44 m<sup>3</sup> и размери (267x207x239/211) cm са достатъчни за загасяване на пожар тип 21В в съответствие с STN EN 3 – 1 като са използвани 7 л п-хептан р.а. и 14 л вода.

#### 6. Списък на приложенията

- Приложение № 1 Изглед на тип пожар 5А и установка на БОНПЕТ-ите преди изпитването
- Приложение № 2 Изглед на тип пожар 5А и установка на БОНПЕТ-ите след изпитването
- Приложение № 3 Графично представяне на температурата по време на изпитването
- Приложение № 4 Изглед на тип пожар 21В и установка на БОНПЕТ-ите



преди изпитването  
Приложение № 5 Изглед на тип пожар 21В и установка на БОНПЕТ-ите  
след изпитването

Приложение № 6 Графично представяне на температурата по време на  
изпитването

**Забележка:** Протокол № 01/OS/2001 съдържа 7 страници, 6 приложения и да може да се тълкува само като цяло, без изменения и допълнения. Протоколът се отнася само за изделия БОНПЕТ с еднакъв химичен състав и конструкция като изделията използвани при изпитванията и ще послужи като основа за тяхната цялостна оценка.

Изготвил: инж. Милан Кучма  
нечетлив подпис

кръгъл печат на ПТЕИ МВР РС  
началник на ПТЕИ МВР РС  
инж. к.т.н. Ян Решетар  
нечетлив подпис

*Долуподписаната Ивелина Димитрова Илчева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от словашки на български език на приложения документ "ПРОТОКОЛ № 01/OS/2001". Преводът се състои от 8 /осем/ страници.*

Преводач: Ивелина Димитрова Илчева .....

