

**Explosia a.s.  
Pardubice - Semtín**

## **NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ**

### **Černý prach pyrotechnický zrnitý**

**typ T 2/3,5, T 2/5, THH1, A, A-1, Vr, VZ, PdF**

**Norma jakosti:** TDV 464/02

**Výrobek byl schválen NO 1019 č. 1019-102/V/2004 z 28.6.2004 v souladu s nařízením vlády č. 358/2001 Sb. , ve znění pozdějších předpisů**

#### **Charakteristika**

Černý prach pyrotechnický zrnitý je výbušnina, na jeho zpracování a veškeré nakládání s ním, včetně výzkumu, vývoje a zkoušení se vztahuje zákon č. 61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a příslušné prováděcí předpisy. Jedná se o stanovený výrobek podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Černý prach je směs dusičnanu draselného, síry a dřevěného uhlí ve tvaru šedočerných hlazených zrn, podle způsobu grafitace s lesklým až matným.

Vyrábí se v několika variantách.

#### **Účel použití**

Černý prach pyrotechnický zrnitý se používá v pyrotechnice, jako výmetné a pohonné hmoty raket apod. Není určen pro trhací práce.

#### **Způsob použití,**

Způsob použití se řídí vnitřními předpisy zpracovatele, v každém případě musí být při nakládání s černým prachem a jeho zpracování dodržovány bezpečnostní předpisy pro výrobu a zpracování výbušnin. Smí se používat při teplotách do +35 °C.

#### **Balení a značení**

Černý prach je balen po (2,50 ±0,05) kg do sáčku z plastu nebo papíru. Sáčky se vkládají do lepenkových krabic (vnitřní obal) a ty v počtu 10 kusů do dřevěné bedny nebo papírových kartonových krabic (přepravní obal). Prach může být také balen do hliníkových beček (přepravní obal) vyložených hustým lněným pytle. Způsob balení může být upraven po dohodě výrobce s odběratelem.

Maximální čistá hmotnost černého prachu v přepravním obalu dřevěné bedně nebo papírové kartonové krabici je (25 ±0,2) kg, v hliníkové bečce (50 ±0,2) kg.

Přepravní obaly musí být uzavřeny a utěsněny tak, aby jejich obsah nemohl proniknout navenek. K zajištění uzávěrů nesmí být použito kovových pásků a drátů. Víka dřevěných beden se připevňují hřebíky opatřenými povrchem z nejspiklivého materiálu.

Každý obal s černým prachem musí být opatřen těmito údaji:

- název výrobku,
- název a sídlo výrobce,

- výstražné symboly nebezpečnosti v rozsahu dle zákona 356/2003 Sb. podle varianty výrobku,
- označení specifické rizikovosti látky podle varianty výrobku,
- pokyny pro bezpečné nakládání s látkou podle varianty výrobku,
- číslo výrobní série a rok výroby,
- číslo obalu (jen u přepravního obalu),
- čistá hmotnost v kg,
- údaje vyplývající z přepravního řádu,
- číslo této normy,
- označení CE a identifikační číslo notifikované osoby.

*Pozn: v případě balení do hliníkových beček se vkládá do každého obalu štítek s předepsanými údaji.*

### **Zařazení pro dopravu**

Pro účely veřejné dopravy jsou černé prachy zařazeny podle RID/ADR do třídy 1, UN 0027 PRACH ČERNÝ, zrněný nebo v moučném stavu, 1.1 D.

### **Podmínky skladování**

Pro účely skladování jsou černé prachy zařazeny podle Vyhlášky ČBÚ č. 99/1995 Sb. do třídy AIII, poř.č. 7. Doporučené podmínky skladování: teplota v rozmezí –20 až +25 °C, relativní vlhkost do 80 %.

### **Spotřební a záruční doba**

Spotřební a záruční doba je 3 roky od data výroby za předpokladu, že výrobek byl skladován v originálním obalu dodavatele v prostoru, kde relativní vlhkost nepřesáhne 80 % a teplota bude v rozmezí od –20 do +25 °C.

### **Upozornění na nebezpečné vady**

U výrobky se nepředpokládá výskyt nebezpečných vad. Porušení obalu lze považovat za nebezpečnou vadu.

### **Likvidace obalů a zbytků**

Rozsypaný prach zropit vodou, opatrně smést a uložit do nepropustných obalů. Odpadní černý prach a obaly jím znečištěné se likvidují v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, tj. mokřý černý prach spalováním v dlouhém pruhu, obaly nesmí obsahovat větší množství černého prachu.

### **Pokyny pro bezpečnost o ochranu zdraví při práci**

Černý prach je výbušnina velmi citlivá k zážehu. Snadno se iniciuje jiskrou a ohněm. Vzhledem k tomu, že výbuch černého prachu má destruktivní účinky na okolí, musí být každé pracoviště, kde se s ním manipuluje, spolehlivě zabezpečeno ve smyslu bezpečnostních předpisů o výrobě a zpracování výbušnin a pro používání výbušnin.

Výrobek obsahuje dusičnan draselný a síru, které jsou podle zákona č. 356/2003 Sb. klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.

Klasifikace uvedených látek:

Název Číslo CAS Číslo ES	Výstražné symboly	Označení specifické rizikovosti nebezpečné látky	Pokyny pro bezpečné nakládání
Dusičnan draselný 7757-79-1 281-818-8	O: oxidující	R 8	S 16-17-41
Síra 7704-34-9 231-722-6	Xi: dráždivý	R 36/37/38	S 26-36/37/39

Technickými opatřeními při práci s černý prachem musí být dosaženo takového stavu, že bude zamezen kontakt látky s pokožkou a sliznicemi i vdechováním. Tam, kde toho nelze technickými opatřeními dosáhnout, je třeba používat osobní ochranné pracovní prostředky (pracovní oděv, obuv a pracovní rukavice bez nebezpečí vzniku náboje statické elektřiny a kovových součástí).

Během práce s černý prachem je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po skočení práce je nutné umýt pokožku rukou vlažnou vodou a ošetřit reparačním krémem.

### První pomoc

Při nadýchání přenést postiženého na čerstvý vzduch. V případě, že postižený nedýchá dostatečně sám, zavést umělé dýchání "z úst do úst", které nesmí být přerušeno ani během dopravy k lékaři.

Při potřísnění kůže rychle opláchnout a omýt vodou a mýdlem, potřísněný oděv vyměnit.

Při zasažení očí ihned vymýt dostatečným množstvím vlažné vody.

Při náhodném požití vypláchnout ústa vodou. Nikdy nevyvolávat zvracení. Zvrací-li postižený sám, pečovat o průchodnost dýchacích cest.

Ve všech těžších (závažnějších) případech a vždy při zasažení očí a při požití nebo necítíte-li se dobře, vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc, popř. ještě konzultujte další postup s Toxikologickým informačním střediskem (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1171/1, 128 21 Praha 2, tel. 224 919 293 nebo 224 915 402.

### Požární ochrana

Černý prach pyrotechnický zrnitý je výbušnina třídy a skupiny nebezpečí A III, poř. č. 7 podle Vyhlášky ČBÚ č. 99/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Černý prach je velmi citlivý k zážehu. Snadno se iniciuje jiskrou a ohněm. Vzhledem k tomu, že výbuch černého prachu má destrukční účinky na okolí, musí být každé pracoviště, kde se s ním manipuluje, spolehlivě zabezpečeno ve smyslu bezpečnostních předpisů o výrobě a zpracování výbušnin a pro používání výbušnin. Pro pracoviště s prachem platí zejména zákaz veškeré manipulace s otevřeným ohněm a rozpálenými předměty a s předměty s nebezpečím vzniku jiskry (tzn. oděv a obuv z materiálů bez nebezpečí vzniku statické elektřiny a bez kovových součástí).

Při hoření vznikají toxické a dráždivé plyny.

V případě požáru nehasit a evakuovat okolí do bezpečné vzdálenosti.

### Upozornění na nebezpečné vady

U černého prachu se nepředpokládá výskyt nebezpečných vad.

### Fyzikální a chemické údaje

Typ prachu	Pyrotechnický zrnitý							
	PdF	T 2/3,5	T 2/5	THH-1	A	A-1	Vr	VZ
Znak jakosti								
Teplota vzbuchu ve °C, nejméně	290							
Citlivost k nárazu kladivem v J, nejméně	5							
Sypná hmotnost v g.dm <sup>-3</sup> , nejméně	850	-	-	-	960	960	930	990

Datum vydání: 28.4.2004