



Výrobce: Explosia a.s., Pardubice - Semtín



# NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

## trhaviny pro zvláštní použití

### INFERNIT 45

#### I. Rozsah a podmínky použití

1. Trhavina INFERNIT 45 se smí používat na povrchu i v podzemí v nevýbušném prostředí při trhacích pracích za podmínek uvedených v předpisech o výbušninách a v tomto návodu.
2. Trhavina INFERNIT 45 je určena k počínování povrchových trhavin, pro sekundární rozpojování hornin technologií příložné nálož, pro geoseismický průzkum a všude tam, kde lze s výhodou použít její stabilizovaná detonační rychlost a vodovzdornost.
3. Trhavina INFERNIT 45 se nesmí používat v materiálech, kde by její použití mohlo způsobit jejich požár nebo výbuch.
4. Trhavina INFERNIT 45 je plastická látka šedé barvy.
5. Trhavina INFERNIT 45 se používá v náložkách. Nejmenší dovolený průměr, ve kterém smí být trhavina INFERNIT 45 použita, je 22 mm.
6. Dodávaná a používaná trhavina INFERNIT 45 musí mít vlastnosti uvedené v podnikové normě TDV 518/03, vydané Explosia a. s., Pardubice – Semtín a v certifikátu ES o přezkoušení typu č. ENB/B/087/04 (ENB).

#### II. Iniclace a nabíjení

1. Ke spolehlivé iniciaci trhaviny INFERNIT 45 se musí používat rozněcovadla s iniciační schopností ne menší, než má standardní zážehová rozbuška č. 8. Trhavinu lze iniciovat také bleskovicí podélně přiloženou s obsahem trhaviny nejméně 12 g/m.
2. Trhavina INFERNIT 45 se nesmí dělit ani pneumaticky nabíjet.

### **III. Vodovzdornost**

Trhavina INFERNIT 45 se smí použít též v mokru a pod vodou. U náložek o průměru 50 mm nesmí doba vodní expozice přesáhnout 24 hodiny a velikost tlaku vodního sloupce 0,8 MPa, u náložek o průměru 28 mm nesmí doba vodní expozice přesáhnout 10 hodin a velikost tlaku vodního sloupce 0,1 MPa.

### **IV. Teplotní rozmezí při použití**

1. Trhavina INFERNIT 45 se smí používat v rozmezí teplot od -20 °C do +50 °C. Při těchto hraničních teplotách nesmí přesáhnout doba teplotní expozice 12 h. Nesmí se používat ztvrdlá trhavina, kterou nelze nenásilným způsobem uvést zpět do plastického stavu. Za nenásilný se považuje takový způsob, při kterém nedojde k poškození obalu náložky.

### **V. Spotřební doba a skladovací podmínky**

Trhavina INFERNIT 45 se smí používat nejdéle 12 měsíců ode dne výroby (spotřební i záruční doba) za předpokladu, že je uskladněna v prostoru, kde teplota neklesne pod -20 °C a nepřesáhne +30 °C při relativní vlhkosti ovzduší do 80 %.

### **VI. Zařazení pro dopravu**

1. Trhavina INFERNIT 45 je pro účely veřejné dopravy zařazena takto:

RID a ADR - UN 0081, TRHAVINA, TYP A, 1.1 D  
IMDG - UN 0081, Explosive, blasting, type A, 1.1.D

2. Trhavina INFERNIT 45 se zařazuje pro účely skladování podle Vyhlášky ČBÚ č. 99/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, do třídy AIII, poř. č. 8.

### **VII. Balení a označování**

Trhavina INFERNIT 45 se dodává v náložkách 28/200 mm/g, 50/500 mm/g a 65/1000 mm/g nebo podle dohody výrobce s odběratelem. Malop průměrové náložky s obalem z parafinovaného papíru jsou baleny po 20 kusech do PE sáčků. Šest sáčků je vloženo do přepravního obalu. Velkop průměrové náložky s tenkostěnným PE obalem jsou přímo vkládány do přepravního (expedičního) obalu. Obaly malop průměrových i velkop průměrových náložek jsou bílé barvy. Přepravní obaly musí vyhovovat předpisům pro přepravu nebezpečného zboží.

Přepravní (expediční) obaly musí být opatřeny údaji, předepsanými ČSN 66 8011 a zákonem č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Kromě těchto údajů musí být každý přepravní obal ještě opatřen označením CE a identifikačním číslem notifikované osoby.

### **VIII. Způsob ničení**

Zbytky trhaviny INFERNIT 45 a obaly se likvidují v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, tj. trhavina pouze výbuchem na místě určeném pro likvidaci výbušnin, obaly bez zbytků trhaviny spálením ve spalovnách nebezpečného odpadu.

### **IX. Upozornění na nebezpečné vady**

U trhaviny INFERNIT 45 se nepředpokládá výskyt nebezpečných vad.

## X. Likvidace selhávек

Při likvidaci selhávек se postupuje podle příslušných ustanovení vyhlášky ČBÚ č. 72/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## XI. Požární ochrana

V případě požáru nehasit a evakuovat okolí do bezpečné vzdálenosti.  
Při hoření vznikají toxické a dráždivé plyny.

## XII. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Trhavina obsahuje nitroglycerin, ethylenglykol-dinitrát (nitroglykol) a dusičnan amonný, které jsou podle zákona č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.

Klasifikace uvedených látek:

Název Číslo CAS Číslo ES	Výstražné symboly	Označení specifické rizikivosti nebezpečné látky	Pokyny pro bezpečné nakládání
Nitroglycerin 55-63-0 200-240-8	E: výbušný T+: vysoce toxický N: nebezpečný pro životní prostředí	R 3-26/27/28-33-51/53	S (1/2-)33-35-36/37-45- 61
Ethylen-dinitrát (nitroglykol) 628-96-6 211-063-0	E: výbušný T+: vysoce toxický	R 3-26/27/28-33	S (1/2-)33-35-36/37-45
Dusičnan amonný 6484-52-2 229-347-8	O: Oxidující Xi: Dráždivý	R 8-36/37/38	S 15-17-26-36

Příznaky otravy se projeví bolestmi hlavy, břicha, závratí a žaludeční nevolností.

Vzhledem k rozsahu a podmínkám použití trhaviny stanovenými příslušnými dohlédacími orgány a také proto, že obal trhaviny zamezuje při běžném zacházení kontaktu nebezpečných látek s pokožkou a sliznicemi, nejsou nutná taková opatření na ochranu zdraví, respektive není nutno se řídit tak přísnými požadavky, jaké platí pro výrobu trhaviny. Přesto je však nezbytně nutné zabránit styku trhaviny s pokožkou a sliznicemi. Proto se musí používat osobní ochranné pracovní prostředky, a to podle povahy práce přinejmenším gumové rukavice, ochranné brýle, případně i keprový ochranný oděv.

Během práce s trhavinou je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po skončení práce a před jídlem je nutno omýt ruce vlažnou vodou a mýdlem, ev. ošetřit vhodným reparačním krémem.

Bezpečnostní list je dodáván vždy s první dodávkou výrobku nebo na vyžádání.

### První pomoc

Při nadýchání přerušit expozici, postiženého přenést na čerstvý vzduch, nedýchá-li postižený, zavést umělé dýchání. Při požití vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,5 l vlažné vody, nevyvolávat zvracení, vyhledat lékaře. Při zasažení očí vymývat proudem čisté vody, nikdy neprovádět neutralizaci. Při zasažení kůže omýt velkým množstvím čisté vody a mýdlem, použít regenerační krém, vyměnit znečištěný oděv. Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení, ve všech vážnějších případech poškození zdraví a při zasažení očí vždy přivolat lékaře.

Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážnějších případech poškození zdraví, může ošetřující lékař konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1171/1, 128 21 Praha 2. Tel. nepřetržitě - přímo: (02) 24 91 92 93 nebo 24 91 54 02.

### XIII. Údaje o výrobku vyplývající z legislativy

Na trhavinu jako výbušninu se spolu se zákonem č. 61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vztahuje zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Trhavina je stanovený výrobek podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 358/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### XIV. Fyzikální a funkční parametry

Trhavina INFERNIT 45 je směsí dusičnanu amonného, nitroglyceroglykolu, dřevěné moučky, nitrocelulózy a barytu.

Základní technické požadavky podle TDV 518/03:

Znak jakosti	Měrná jednotka	Hodnota	
		do 1 týdne po výrobě	na konci spotř. doby
Výbuchové charakteristiky stanovené výpočtem:			
Kyslíková bilance	% O <sub>2</sub>		+1,5
Měrný objem zplodin výbuchu	dm <sup>3</sup> .kg <sup>-1</sup>		717
Výbuchové teplo	kJ.kg <sup>-1</sup>		4680
Výbuchová teplota	°C		3400
Teplota vzbuchu, nejméně	°C		150
Brizance olověným válečkem, nejméně	mm		22
Relativní pracovní schopnost v balistickém hmoždíři, nejméně	%		70
Přenos detonace, nejméně	cm		10 <sup>1)</sup>
Detonační rychlost, nejméně	m.s <sup>-1</sup>		
- průměr 28 mm			6000
- průměr 50 mm			6200
Jedovaté plynné zplodiny výbuchu, nejvýše	dm <sup>3</sup> .kg <sup>-1</sup>		50
Citlivost k nárazu, nejméně	J		3

1) Pouze při výrobě náložek o průměru 28 mm

Datum vydání: 18.1.2005