

NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

EMULZNÍ DŮLNÍ SKALNÍ TRHAVINY

EMULEX 1



0589. EXP. 3571/09

1. Rozsah a podmínky použití

- 1.1 **EMULEX 1 je emulzní důlní skalní trhavina** (dále jen *trhavina*) citlivá k iniciaci rozbuškou. Může se používat při trhacích pracích na povrchu i v podzemí v prostředí bez nebezpečí výbuchu plynů, par a prachu jako důlní skalní trhavina za podmínek uvedených v tomto návodě a v předpisech o výbušninách. Dodává se v náložkách.

Vzhledem k nízkému podílu toxických povýbuchovéch zplodin je zvláště vhodná k provádění trhacích prací v podzemí, např. při ražbě tunelů. *Trhavinu* lze použít i jako počínovou nálož pro málo citlivé trhaviny (např. typu ANFO), které nelze iniciovat rozbuškou.

Má nízkou citlivost k mechanickému a tepelnému namáhání.

- 1.2 *Trhavina* musí mít vlastnosti uvedené Certifikátu ES o přezkoušení typu BAM 0589.EXP.3571/09.
- 1.3 *Trhavina* se nesmí používat v materiálech, kde by její použití mohlo způsobit jejich požár nebo výbuch.

2. Vlastnosti a výkonové parametry

- 2.1 *Trhavina* je směsí dusičnanu amonného, dusičnanu sodného, vody, minerálního oleje, mikrokuliček a přísad.
- 2.2 Masa *trhaviny* je barvy červenošedé.
- 2.3 *Trhavina* má výbornou odolnost proti vodě a je tedy vhodná k použití ve zvodnělých vrtech.
- 2.4 Nejmenší dovolený průměr je 25 mm.
- 2.5 Výkonové parametry

Parametr	Měrná jednotka	Hodnota
Hustota trhaviny	g/cm ³	1,2 ± 0,05
Kyslíková bilance	% O ₂	+ 2,3
Výbuchové teplo	kJ/kg	3 050
Výbuchová teplota	°C	2 033
Měrný objem povýbuchovéch zplodin	dm ³ /kg	910
Detonační rychlost utěsněné náložky Ø 25 mm	m/s	≥ 3 900
Objem toxických povýbuchovéch zplodin (NO _x , CO)	dm ³ /kg	≤ 30
Přenos detonace u náložek Ø 25 mm (při dlouhodobém skladování při teplotě blízké - 10°C)	cm	4 (na dotek)
Citlivost na náraz	J	≥ 30

3. Roznět a způsob nabíjení

- 3.1 Pro spolehlivou iniciaci by měla být použita:
- rozbuška s minimální ekvivalentní iniciační schopností 0,6 g PETN (standardní rozbuška č. 8),
 - přiložená bleskovice s minimální gramáží 12 g/m, doporučená gramáž bleskovice je 20 g/m,
- .1 *Trhavina* se může do vývrtů vsouvat nebo spouštět volným pádem.
- .2 *Trhavina* je vhodná pro pneumatické nabíjení.

- 3.2 Náložky *trhaviny* se mohou dělit řezáním jen v manipulačním prostoru, přičemž k tomuto účelu musí být použito vhodných nejiskřivých nástrojů a musí být dodrženy základní hygienické předpisy uvedené v bodě 14.

4. Odolnost proti vodě

- 4.1 Vhodná pro použití pod vodou až do maximálního hydrostatického tlaku 0,3 MPa, tj. 30 m vodního sloupce, po dobu 24 hodin.

5. Teplotní rozmezí pro použití

- 5.1 Vhodná pro použití až do maximální teploty + 60 °C po dobu 4 hodin.
5.2 Vhodná pro použití až do minimální teploty – 15 °C.

6. Spotřební doba

- 6.1 Spotřební doba *trhaviny* je 12, 6 resp. 3 měsíce ode dne výroby při dodržení skladovacích podmínek uvedených v bodě 7.1 a skladování v nepoškozených přepravních obalech.
6.2 Doporučuje se spotřebovat *trhavinu* do 6 měsíců od data výroby.

7. Skladování

- 7.1 Skladovat při teplotním rozmezí od 0 °C do + 30 °C a relativní vlhkosti do 80 % spotřební doba 12 měsíců. -5 °C do + 45 °C a relativní vlhkosti do 80 % spotřební doba 6 měsíců. -10 °C do 0 °C a relativní vlhkosti do 80 % spotřební doba 3 měsíce.
7.2 Pro účely skladování je nutno dodržet vyhlášku ČBÚ č. 99/1995 Sb., podle které se *trhavina* zařazuje do třídy a skupiny nebezpečí A III, pořadové číslo 8.

8. Informace o podmínkách při přepravě

- 8.1 Pro účely železniční a silniční dopravy podle RID a ADR je *trhavina* zařazená následovně:
UN 0241, *trhavina* typ E, klasifikační kód 1.1 D.

9. Balení

- 9.1 *Trhavina* je zabalena v souladu s příslušnými předpisy. Přepravním obalem jsou uzavíratelné krabice z vícevrstvé vlnité lepenky. Tyto obaly jsou nevratné, jsou označené předepsanými údaji a schválené pro přepravu nebezpečného zboží (ADR/RID).
9.2 Přepravní (expediční) obaly jsou opatřeny údaji, předepsanými ČSN 66 8011 a zákonem č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Kromě toho musí být každý přepravní (expediční) obal opatřen označením CE s číslem certifikátu ES o přezkoušení typu a identifikačním číslem notifikované osoby, která vykonává následný dozor nad výrobkem.

10. Dodávané dimenze

10.1 Standardní dimenze

průměr náložky	mm	35	55	65	80
délka náložky	mm	700	700	700	700
váha náložky	g	800	2 000	3 000	4 000
počet náložek v přepravním obalu		30	12	8	6
obal náložky		PE fólie červené barvy			
čistá hmotnost <i>trhaviny</i> v přepr. obalu	kg	24	24	24	24

- 10.2 Na základě požadavku lze dodat i nestandardní dimenze náložek s průměrem stejným nebo větším jako je dolní mezní průměr. (např. Ø 30 mm / 200 mm / 150 g).
- 10.3 Náložky jsou označené datem výroby (den, měsíc, rok).

11. Způsob ničení

- 11.1 *Trhavina* se ničí jen výbuchem na určeném místě na povrchu. Při manipulaci s trhavinou určenou na ničení se postupuje obdobně jako při používání trhavin s ohledem na ustanovení příslušných bezpečnostních předpisů.
- 11.2 Převážné obaly z vícevrstvé lepenky se využívají jako druhotná surovina. Obaly znečištěné trhavinou se likvidují spalováním.

12. Upozornění na nebezpečné vady

- 12.1 U *trhaviny* se nepředpokládá výskyt nebezpečných vad.

13. Likvidace selhávky

- 13.1 Dojde-li k selhávce musí se bezodkladně přistoupit k jejímu zneškodnění. Selhávku vyhledává a zneškodňuje střelmistr nebo technický vedoucí odstřelu a to zpravidla ten, který vykonal trhací práce.
- 13.2 Při likvidaci selhávky se obecně postupuje s co možná největší opatrností. Selhávky lze zneškodňovat pouze způsoby uvedenými ve vyhlášce ČBÚ č. 72/1988 Sb. v platném znění.

14. Ochrana zdraví při práci a bezpečnost práce

- 14.1 *Trhavina* obsahuje dusičnan amonný a dusičnan sodný, které jsou klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.

Chemický název, číslo ES, číslo CAS	Výstražné symboly	Označení specifické rizikivosti nebezpečné látky (R-věty)	Pokyny pro bezpečné nakládání (S-věty)
Dusičnan amonný* 6484-52-2 229-347-8	O: oxidující Xi: dráždivý	2 Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů iniciace	1 Uchovávejte uzamčené 35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněn bezpečným způsobem 41 V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy
Dusičnan sodný 7631-99-4	O: oxidující		

*) Není zařazen v seznamu nebezpečných látek, je klasifikován výrobcem

- 14.2 Kontakt pracovníků s trhavinou se musí minimalizovat technickými a organizačními opatřeními (neporušené expediční obaly, používání osobních ochranných prostředků apod.).
- 14.3 Při přímém styku s trhavinou je třeba zabránit kontaminaci dýchacích cest, sliznic a pokožky pracovníků pomocí osobních ochranných pracovních pomůcek (respirátor, ochranný oblek, gumové rukavice, obuv s gumovou podrážkou, ochranné brýle). Při práci s trhavinou je zakázáno jíst, pít a kouřit. Po skončení práce je třeba důkladně si umýt ruce vlažnou vodou a mýdlem, případně ošetřit vhodným reparačním krémem.
- 14.4 Otravy mohou být způsobeny vdechováním výparů, resorpcí pokožkou nebo sliznicemi, případně při požití. Reakce organismu bývá individuální.
- při požití může způsobit dysfunkci trávicího traktu a vážné žaludeční potíže,
 - při proniknutí pokožkou a může způsobit tvorbu methamoglobinu, který je-li v dostatečné koncentraci způsobuje cyanózu,
 - při nadýchání se výparů se mohou vyskytnout intoxikační syndromy a to až po několika hodinách.

15. První pomoc

- **při nadýchání a nevolnosti:** přerušit expozici, přenést postiženého na čerstvý vzduch, zabezpečit klid, zabránit podchlazení, pokud nedýchá začít dýchaní z úst do úst. Zabezpečit lékařské ošetření.
- **při požití:** ihned vypláchnout ústa, dát vypít postiženému asi 0,5 l vody s živočišným uhlím, nevyvolávat zvracení a ihned vyhledat lékařské ošetření.
- **při zasáhnutí pokožky:** odstranit zasáhnutý oděv a pokožku umýt vodou a mýdlem.
- **při zasažení očí:** vyplachovat oba dva spojivkové vaky velkým množstvím vody a vyhledat lékařské ošetření.

15.1 Ve všech vážnějších případech poškození zdraví ihned vyhledat lékařskou pomoc, popř. ještě konzultujte s Toxikologickým informačním střediskem (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1171/1, 128 21 Praha 2. Telefon – nepřetržitě: 224 919 293 nebo 224 915 402.

Bezpečnostní list je dodáván vždy s první dodávkou nebo na vyžádání a to jak tištěné tak v elektronické podobě.

16. Požární ochrana, likvidace obalů a zbytků

16.1 *Trhavina* se nesmí používat v materiálech, kde by její použití mohlo způsobit jejich požár nebo výbuch.

16.2 Zvláštní nebezpečí



Velmi vysoké nebezpečí vzniku exploze, mohou se vyvíjet toxické plyny!

Je-li výbušnina, v přímém dosahu otevřeného ohně nehasit, provést okamžitou evakuaci osob z ohroženého prostoru!

V případě vzniku toxických plynů (CO, NO_x) varovat a evakuovat ohrožené okolí, vyhledat vhodný úkryt vzdálený minimálně 300 m od místa požáru.

Není-li výbušnina v přímém dosahu otevřeného ohně uhasit oheň vhodným hasicím prostředkem (vodou, hasicím práškem). Zamezit rozšíření ohně na výbušninu, je-li to možné, vyklidit ji z nebezpečné zóny.

16.3 Převážné obaly z vícevrstvé lepenky – pokud nejsou znečištěny *trhavinou* – lze využít jako druhotnou surovinu. Znečištěné obaly se likvidují spálením na vhodné místě.

16.4 *Trhavina* se ničí jen výbuchem na určeném místě na povrchu. Při manipulaci s *trhavinou* určenou na ničení se postupuje obdobně jako při používání *trhavin* s ohledem na ustanovení příslušných bezpečnostních předpisů.

17. Údaje o výrobcí a distributorovi

17.1 Výrobce

AUSTIN POWDER GmbH, Weissenbach 16, A-8813 St. Lambrecht, Rakousko.

17.2 Distributor

AUSTIN POWDER SERVICE CZ s.r.o., Jasenice 712, 755 01 Vsetín, Česká republika

kancelář: Jízdárenská 590, CZ – 682 01 Vyškov

tel./fax: +420 517 330 929, e-mail: austinservice@austin.cz

Vsetín, 23. 2. 2012

Bc. Zdeněk Bednařík
ředitel společnosti