



Návod na použitie sypkej banskej skalnej trhaviny ANDEX M (PERMON DAP M)

A) Zásady bezpečnej a správnej manipulácie s výbušninou a výbušným predmetom

Trhavina ANDEX M / ďalej len trhavina/ a je zmesou dusičnanu amónneho, paliva a farbiva. Jej jednotlivé zložky sú zmiešané v takom pomere, aby výsledný výrobok mal požadované funkčné vlastnosti. Trhavina je červenej farby a má mierne zápornú kyslíkovú bilanciu.

B) Okruh pracovísk, pre ktoré je výbušnina a výbušný predmet určený

Rozsah a podmienky použitia

Trhavina sa môže používať pri trhacích prácach na povrchu a v podzemí, v prostredí bez nebezpečenstva výbuchu plynov, pár a prachov ako banská skalná trhavina, za podmienok uvedených v tomto návode a v predpisoch o výbušninách.

C) Druhy materiálov a hornín, v ktorých sa nesmie použiť, druhy materiálov a hornín, v ktorých je vhodné použiť výbušninu a výbušný predmet

Trhavina sa nemôže používať v materiáloch, kde by jej použitie mohlo spôsobiť ich požiar alebo výbuch a to hlavne:

- Prostredie s nebezpečenstvom výbuchu plynov, pár a prachov
- Kýzové materiály, ktoré môžu reagovať s dusičnanom amónnym, ktorý obsahuje trhavina

Trhavina je vhodná na rozpojovanie hornín s dobrou a strednou rozpojitelnosťou.

D) Druh náloží, dovolené spôsoby adjustácie a nabíjania

Do komôr sa trhavina môže ukladať len v obaloch. Do vývrtov sa môže trhavina sypať.

Trhavinu je dovolené pneumatically nabíjať vhodným pneumatickým nabíjacím zariadením (JET-ANOL, Port-ANOL).

Trhavinu ANDEX M je možné vyrábať a nabíjať na mieste spotreby aj pomocou miešacích a nabíjacích vozidiel schválených HBÚ , Kammerhofská 25, 969 50 Banská Štiavnica.

E) Odporúčaný druh roznetu alebo iniciácie

Na roznet trhaviny sa musí použiť počinová náložka trhaviny o hmotnosti min. 250 g a detonačnej rýchlosti min. 200 m.s⁻¹ .

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4

Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



F) Najmenší dovolený priemer vývrtu

Najmenší dovolený /medzný/ priemer vývrtu, v ktorom sa trhavina môže používať, je 60 mm(voľne sypaná nálož) a 34 mm (pneumaticky nabíjaná nálož).

G) Podmienky skladovania a prepravy

Skladovanie

Trhavinu je možné skladovať len v schválených skladoch výbušnín pre triedu 1.1D, v nepoškodených expedičných obaloch a v priestoroch, kde relatívna vlhkosť ovzdušia neprekročí 90 % a teplota sa pohybuje v rozmedzí od -20 do + 30 °C.

Preprava

Trhavinu je možné prepravovať:

- Po cestných komunikáciách v zmysle ADR vozidlami EX II a EXIII.
- V priestoroch oprávnenej osoby v zmysle vyhlášky MH č.343/2014 ktorou sa ustanovujú podmienky prepravy a prenášania výbušnín, výbušných predmetov a munície v priestoroch oprávnenej osoby a v zmysle dopravného poriadku na prepravu výbušnín.

Balenie a označovanie

Trhavina sa vyrába na mieste spotreby schváleným miešacím a nabíjacím zariadením alebo sa dodáva voľne sypaná vo vreciach, s hmotnosťou trhaviny 25 kg. Obalom pre voľne sypanú trhavinu je polyetylénové vreco. Na uľahčenie manipulácie sú expedičné obaly uložené na normalizovanej palete a zafixované fixačnou fóliou. Obaly sú nevratné.

Obaly sú označené nasledovnými údajmi: názov výrobcu, typ a názov trhaviny, zaradenie RID/ADR, záručný a spotrebný čas, dátum výroby/séria, hmotnosť trhaviny, CE značka, bezpečnostná značka.

H) Spotrebná doba a záručná doba

Spotrebná doba a skladovacie podmienky

Záručný a spotrebný čas trhaviny je 12 mesiacov odo dňa výroby za predpokladu, že je skladovaná v nepoškodených expedičných obaloch a v priestoroch, kde relatívna vlhkosť ovzdušia neprekročí 80 % a teplota sa pohybuje v rozmedzí od -20 do + 30 °C.

I) Delenie náložiek, odolnosť proti vode, odolnosť proti vysokým a nízkym teplotám pri použití, teplota samovoľnej detonácie.

Vodovzdornosť

Voľne sypaná trhavina sa môže používať len v suchom prostredí. Náložkovaná trhavina sa môže používať aj vo vlhkom prostredí. Čas vodnej expozície je max. 24 hodín.

Pneumaticky nabíjaná sa môže používať aj vo vlhkom prostredí bez trvalého prítoku vody do vývrtov. Čas expozície nesmie prekročiť 5hodín.

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4

Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



Teplotný rozsah použitia

Trhavina mrazom netvrdne. Môže sa používať v teplotnom rozmedzí –20 °C až +30 °C.

J) Zaradenie na prepravu a uskladňovanie

Zaradenie pre dopravu

Trhavina Andex sa pro účely železničnej, cestnej, lodnej a leteckej dopravy zaraďuje podľa RID, ADR,

Klasifikácia výrobku

Obchodný názov: Andex M

Prepravný názov: Trhavina, Výbušné, Typ B

UN č: 0082

Klasifikačný kód: 1.1D

EC Certifikát: 1395-004/2004 dodatok č. 4

K) Stupeň odolnosti a medznú nálož

Trhavina nie je vodeodolná. Medzná nálož nie je stanovená.

L) Hygienické opatrenia

Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci

Pri práci s trhavinou je zakázané jesť ,piť,fajčiť.

Pri práci s trhavinou je potrebné používať ochranné rukavice,ochranné okuliare a v prípade pneumatického nabíjania aj vhodný respirátor podľa KBÚ.

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4



Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



Trhavinu obsahuje látky, ktoré sú klasifikované ako nebezpečné látky.

Názov Číslo CAS Číslo ES	Výstražné symboly	Označenie špecifickej rizikovosti látky
*Dusičnan amónny CAS 6484-52-2 EINECS 229-347-8	 GHS03- Oxidujúci	H272,H319
MERO Methyl ester repkového oleja	 GHS07-Dráždivé látky	H312 – Škodlivý pri kontakte s pokožkou.

Pri priamom styku s trhavinou treba zabrániť kontaminácií slizníc a pokožky pracovníkov pomocou osobných ochranných pracovných pomôcok (ochranný oblek, rukavice, obuv s gumenou podrážkou). Pri práci s trhavinou je zakázané jesť, piť a fajčiť.

Po skončení práce je treba dôkladne si poumývať ruky vlažnou vodou a mydlom, prípadne ošetriť vhodným reparačným krémom.

Prvá pomoc

1. **pri nadýchaní a nevoľnosti:** prerušiť expozíciu, preniesť postihnutého na čerstvý vzduch, zabezpečiť kľud, zabrániť podchladeniu a zabezpečiť lekárske ošetrovanie.
2. **pri požití:** ihneď vypláchnuť ústa, dať vypiť postihnutému asi 0,5 l vody s medicínovým uhlím, nevyvolávať zvracanie a ihneď vyhľadať lekárske ošetrovanie.
3. **pri zasiahnutí pokožky:** odstrániť zasiahnutý odev a pokožku umyť vodou a mydlom.
4. **pri zasiahnutí očí:** vyplachovať obidva spojivkové vaky 15 min. miernym prúdom vody a vyhľadať lekárske ošetrovanie.

Vo všetkých vážnejších prípadoch poškodenia zdravia ihneď vyhľadať lekársku pomoc.

Karta bezpečnostných údajov je k dispozícii u výrobcu.

V prípade popálenín okamžite chladiť postihnuté miesto studenou vodou. Vyhľadať lekársku pomoc a držať pacienta v teple. U osôb, ktoré vdychovali dym z ohňa, se nemusia prejavíť symptómy okamžite. Je nutné ich uložiť, držať v pokoji a odvieŕť k lekárovi. Ďalšie podrobnosti o poskytnutí prvej pomoci, obzvlášť vo vážnejších prípadoch poškodenia zdravia, môže ošetrojúci lekár konzultovať s Národným toxikologickým centrom ,FNsP Bratislava, pracovisko Kramáre - klinika pracovného lekárstva a toxikológie Limbová 5, 833 05 Bratislava. Karta bezpečnostných údajov trhavinu Andex je poskytovaný pri prvej dodávke.

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4

Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



Požiarna ochrana

Výrazné nebezpečenstvo výbuchu. Pri požiari môžu unikať toxické plyny a pary. Vykonať okamžitú evakuáciu osôb z ohrozeného priestoru. **Požiar nehasiť, nechat dohorieť!**

Vždy: Zabrániť prístupu nepovolaným osobám. Varovať okolie a upozorniť na nebezpečenstvo výbuchu.

Požiar ešte nezasiahol výrobok: Okolité požiari uhasiť všetkými dostupnými prostriedkami (voda, hasiací prášok a pod.). Zabrániť, aby rozbušky zasiahli oheň. Podľa možnosti odstráňte rozbušky s výbušnými látkami z bezprostrednej blízkosti nebezpečnej oblasti. Vozidlo odveďte od ohniska požiaru.

Požiar zasiahol výrobok , alebo hrozí, že ho zasiahne: Neskúšajte hasiť, hrozí nebezpečenstvo výbuchu, Vzdialte sa minimálne 100 m od nebezpečenstva, ukryte sa.

M) Spôsob ničenia a likvidácie zlyhaviek.

Spôsob ničenia

Trhavina sa ničí výbuchom na určenom mieste na povrchu. Na trhavinu určenú na ničenie sa položí, alebo vsunie počínová náložka trhaviny s detonačnou rýchlosťou min. 2 200 m.s⁻¹. o hmotnosti min. 500 g. Takto pripravená náložka sa odpáli z bezpečného miesta a vzdialenosti. Znečistené obaly od výbušniny sa likvidujú spaľovaním.

Likvidácia zlyhaviek

Pri likvidácii zlyhaviek sa postupuje podľa § 30 a § 31 vyhlášky MH č. 200/2015 Zb. o trhacích prácach.

a) Použitím novej roznetej náložky po predchádzajúcom odstránení upchávky náložky.

Upchávka sa smie odstrániť vytiahnutím, pokiaľ je v obale, vyfúkaním stlačeným vzduchom, alebo odstránením škrabkou, ak je vylúčená možnosť dotyku škrabky s roznetnou náložkou.

b) Odpálením náložky v novom vývrte, ak sa vývrt nepriblíži k zlyhávkou na menšiu vzdialenosť ako je desaťnásobok priemeru vývrty v ktorom je zlyhávkou, nie však menšiu ako 30 cm.

Polohu a smer nového vývrty musí určiť strelmajster alebo technický vedúci odstrelov. Na zaistenie smeru vývrty so zlyhávkou možno v potrebnej miere odstrániť upchávku spôsobom uvedeným v písmene b),

c) Vypláchnutím trhaviny.

Upozornenie na nebezpečné vady

U trhaviny Andex sa nepredpokladá výskyt nebezpečných väd.

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4

Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



TECHNICKÉ PARAMETRE

Parameter	Merná jednotka	Hodnota
<u>Výbuchové charakteristiky stanovené výpočtom:</u> (STN EN 13631-15)		
Kyslíková bilancia	% O ₂	+0,6
Memný objem splodín výbuchu	dm ³ . kg ⁻¹	965
Výbuchové teplo	kJ . kg ⁻¹	3 701
Výbuchová teplota	°C	2 468
Tepelná stabilita, (STN 13631-2)	-	bez reakcie
Detonačná rýchlosť min. a) (STN EN 13631-14)	m . s ⁻¹	2800
Detonačná rýchlosť min. b) (STN EN 13631-14)	m . s ⁻¹	2800
Prenos detonácie c) (STN EN 13631-11)	cm	min 2
Citlivosť k nárazu min. (STN EN 13631-4)	J	30
Najmenší dovolený priemer nálože	mm	60
Overenie spôsobu iniciácie d) (STN EN13631-10)	-	vyhovuje
Sypná hmotnosť, min. (STN EN 13 631-13)	g . cm ⁻³	0,70
Jedovaté splodiny výbuchu (STN EN 16631-16) max.	CO/kg	40
<u>Chemické zloženie:</u> (STN 66 8040)		
Dusičnan amónny porézny	%	94,5 +0,5 -1,0
MERO (metyl ester repkového oleja)	%	5,5 +1,0 -0,5
Olej-palivo	%	stopy
Farbivo	%	

Návod na použitie

ANDEX M

CE : 1395-004/2004 dodatok č.4

Vydání : 01

Datum : 1.6.2021

Výrobca : SSE Slovakia s.r.o. , 26. Novembra1510/3, 066 01 Humenné, Slovensko



N) Zoznam platných národných predpisov týkajúci sa tejto trhaviny:

Zákon č. 67/2010 Z.z.. o chemických látkach a prípravkoch.

Zákon č.124/2006 Z.z.(BOZP)

Zákon o vodách č. 364/2004 Z. z. a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov

Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch), v znení nehorších novelizácií

Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší v znení nehorších novelizácií

Zákon č. 355/2007Z.z., o ochrane, rozvoji a podpore verejného zdravia v znení nehorších novelizácií

Zákon č.58/2014 o výbušninách, výbušných predmetoch a munícií

Vyhláška MH č.200/2015 o Trhacích prácach

Vyhláška č. 288/2015 Z. z.Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výrobe a spracúvaní výbušnín, výbušných predmetov a munície, vyhľadávanie nevybuchutej munície a podmienky uskladňovania výbušnín, výbušných predmetov a munície

Vyhláška MH č.343 /2014 ktorou sa ustanovujú podmienky prepravy a prenášania výbušnín,výbušných predmetov a munície v priestoroch oprávnenej osoby

V Humennom, 21.1.2020

Ing. Sokol Pavol
konateľ spoločnosti