



NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

PLASTICKÉ DŮLNÍ SKALNÍ TRHAVINY

AUSTROGEL P1

1. Rozsah a podmínky použití

1.1 **AUSTROGEL P1** je skalní, vodě odolná a ekologická trhavina (dále jen trhavina), která se může 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.

Má nízkou citlivost k mechanickému a tepelnému namáhání.

Trhavina musí mít vlastnosti uvedené v Certifikátu ES o přezkoušení typu č. 0589.EXP.4395/06 a dodatku č.1 uvedeného certifikátu, vydaného Notifikovanou osobou č. 0589.

1.2 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, nitroglycerínu, nitroglykolu a paliva.

2.2 Trhavina je růžové barvy.

2.3 Nejmenší dovolený průměr náložky je 22 mm.

2.4 Výkonové parametry:

<i>Parametr</i>	<i>Měrná jednotka</i>	<i>Hodnota</i>
<i>Sypná hmotnost trhaviny</i>	<i>g/cm³</i>	1,31
<i>Kyslíková bilance</i>	<i>% O₂</i>	+ 4,8
<i>Výbuchové teplo</i>	<i>kJ/kg</i>	3973
<i>Měrný objem plyných zplodin výbuchu</i>	<i>dm³/kg</i>	883
<i>Detonační rychlost utěsněné náložky Ø 34 mm</i>	<i>m/s</i>	6000
<i>Citlivost na náraz</i>	<i>J</i>	≥ 2
<i>Objem toxických plynů (NO_x, CO)</i>	<i>l</i>	40,8
<i>Teplota vzbuchu</i>	<i>°C</i>	≥ 165
<i>Citlivost na tření</i>	<i>N</i>	≥ 353
<i>Přenos detonace</i>	<i>cm</i>	2
<i>Tepelná stabilita</i>		48 hodin při 75°C

3. Roznět a způsob nabíjení

- 3.1 Pro spolehlivou iniciaci musí být použita rozbuška s minimální ekvivalentní iniciační schopností 0,6 g PETN.
- 3.2 Trhavina se používá v náložkovaném tvaru, minimální průměr náložky je 22 mm.
- 3.3 Náložky trhaviny se mohou dělit lámáním nebo řezáním jen v manipulačním prostoru za následujících podmínek:
 - Lámáním se mohou dělit jen maloprůměrové náložky a to tak, že původní náložku lze dělit nejvíce na dvě přibližně stejné části,
 - řezáním se mohou dělit všechny náložky pomocí nejkřivých předmětů nebo nože na dřevěné podložce.
- 3.4 Není dovoleno trhavinu pneumaticky nabíjet, trhavina se nabíjí volným spuštěním.

4. Odolnost proti vodě

- 4.1 Trhavina je vodovzdorná a lze ji požívat v suchém i vlhkém prostředí.
- 4.2 Vhodná pro použití pod vodou až do maximálního hydrostatického tlaku 0,3 MPa po dobu 5 hodin.

5. Teplotní rozmezí pro použití

- 5.1 Vhodná pro použití v teplotním rozmezí od – 20 °C do + 50 °C.

6. Spotřební doba

- 6.1 Spotřební doba trhaviny je 6 měsíců ode dne výroby při dodržení skladovacích podmínek uvedených v bodě 7.1 a skladování v nepoškozených přepravních obalech.

7. Skladování

- 7.1 Skladovat při teplotním rozmezí od 0°C do + 30°C a relativní vlhkosti max. 80 %.
- 7.2 Pro účely skladování je nutno dodržet vyhlášku ČBÚ č. 99/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, 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 0081, trhavina typ A, klasifikační kód 1.1 D

9. Balení

- 9.1 Trhavina je zabalena v souladu s příslušnými předpisy. Obalem velkopřůměrových náložek je transparentní folie s příslušným potiskem. Vnější obalem jsou lepenkové uzavíratelné krabice (bedny). Přepravní (expediční) obaly jsou nevratné, jsou označeny předepsanými údaji a schválené pro přepravu nebezpečného zboží (ADR/RID).
- 9.2 Přepravní (expediční) obaly jsou opatřeny údaji, předepsanými ČSN 668011 a zákonem č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Štítek a náložka jsou červené barvy. Na štítku je uvedeno: název výrobce a dodavatele, typ a název trhaviny, spotřební doba a datum výroby, průměr, hmotnost a počet náložek, čistá hmotnost trhaviny v obalu, R-věty, S-věty, symboly nebezpečnosti, CE značka s číslem certifikátu ES o přezkoušení typu a identifikačním číslem notifikované osoby. Na náložce je uvedeno: výrobce, datum výroby, označení trhaviny, průměr a hmotnost.
- 9.3 Obalem velkopřůměrových náložek je transparentní folie s příslušným potiskem. Vnější obalem jsou krabice z lepenky.

10. Dodávané dimenze

- 10.1 Ve formě náložek od průměru min. Ø 22 mm/100 g (např. Ø 38 mm / 595 g, Ø 65 mm / 3 500 g). Čistý obsah trhaviny v přepravním obalu je 25 kg.

11. Způsob ničení

- 11.1 *Thravina* se ničí jen výbuchem na určeném místě na povrchu. Ničení může provést jen osoba s oprávněním střelmistra nebo TVO (§ 35 zákona č. 61/1988 Sb. v platném znění).
- 11.2 Při manipulaci s trhavinou určenou na ničení se postupuje obdobně jako při používání trhavin s ohledem na ustanovení příslušných bezpečnostních předpisů.
- 11.3 Přepravní obaly se mohou likvidovat ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.
- 11.4 S expedičními obaly, které mohou obsahovat zbytky této výbušniny se musí nakládat ve smyslu Vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. v platném znění jako s nebezpečným odpadem. Doporučuje se likvidace spálením.

12. Upozornění na nebezpečné vady

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

13. Likvidace selhávek

- 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 trhací práci realizoval.
- 13.2 Při likvidaci selhávek se obecně postupuje s co možná největší opatrností. Selhávky lze zneškodňovat pouze způsoby uvedenými ve vyhlášce ČBÚ č. 72/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

14. Ochrana zdraví při práci a bezpečnost práce

- 14.1 *Thravina* obsahuje dusičnan amonný, nitroglycerín, nitroglykol a nitrocelulózu, které jsou klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.

Obsažené látky	Obsah v %	Číslo ES	Číslo CAS	Výstražné symboly	R-věta	S-věta
<i>dusičnan amonný</i>	59,4 – 66,4	299-374-8	6484-52-2	O	R 36-37-38	S 15-17-26-36
<i>nitroglycerin</i>	4,8 – 18	200-240-8	55-63-0	E, T+, N	R 3-26/27/28-33-51-53	S 1/2-33-35-36/37-45-61
<i>nitroglykol</i>	9,6 – 24	211-063-0	628-96-6	E, T+	R 2-26/27/28-33	S(1/2)- 33-35-36/37-45
<i>nitroceluloza</i>	0,4 – 1,2	-	9004-70-0	F	R 1-3	S-35

- 14.2 Kontakt pracovníků s trhavinou se musí minimalizovat technickými a organizačními opatřeními.
- 14.3 Během používání zacházejte s výrobkem bezpečně: nejezte, nepijte, vyhýbejte se kontaktu s výrobkem, vyvarujte se inhalaci plynů a par, dodržujte osobní hygienu, pracujte ve větraných prostorech, nepoužívejte jiskřivé materiály, zabraňte expozici otevřenému ohni a vysokým teplotám, vyhýbejte se prudkým nárazům. Chraňte před povětrnostními vlivy (přímé vystavení slunci, dešti apod).
- 14.4 Otravy mohou být způsobené vdechováním výparů, resorpcí pokožkou nebo sliznicemi, případně trávicím ústrojím. Reakce organismu mohou být různé:

Největší toxické nebezpečí představuje směs nitroglykolu a nitroglycerínu. Toxický účinek takovéto směsi se projevuje jak při absorpci nitroglykolu a nitroglycerínu přes kůži, tak přes dýchací systém. Během nepřetržitého vystavení této směsi se krevní oběh stává kritickým a kritické následky se projevují: poklesem systolického krevního tlaku, bolestmi hlavy. Následky toxického působení nitroglykolu a nitroglycerínu jsou silné bolesti hrudníku, podobné srdečním bolestem.

Kontakt se sliznicí může vést lokálnímu zarudnutí.

15. První pomoc

- 15.1 **Při nadýchání** evakuujte zasaženou osobu z místa expozice. Nechte osobu ve stále pozici. Ohrožení je způsobeno plynnými produkty spalování nebo produkty exploze.
- 15.2 **Při styku s kůží** pokožku omyjte tekoucí vodou a mýdlem v případě změn na kůži nebo dysforie vyhledejte lékařskou pomoc.
- 15.3 **Při zasažení očí** vypláchněte velkým množstvím vody, nejlépe tekoucí vody (vyvarujte se silému proudu vody, z důvodu rizika mechanického poškození oční rohovky. Zavolejte lékařskou pomoc).
- 15.4 **Při požití** okamžitě dejte postiženému napít velké množství vody a vyvolejte zvracení. (pokud možno s živočišným uhlím) a vyhledat lékařskou pomoc. Ve všech vážnějších případech poškození zdraví se doporučuje konzultace 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.

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.

16. Požární ochrana, likvidace obalů a zbytků

- 16.1 **Vhodná hasiva:** Voda, oxid uhličitý, hasící prášek, hasící pěna odolná alkoholům. Nepoužívejte vodu v blízkosti elektrického zařízení.
- 16.2 **Hasiva, která nesmí být použita:** Nepoužívejte vodu v blízkosti elektrického zařízení.



Zvláštní nebezpečí:

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

Není-li výbušnina v přímém dosahu otevřeného ohně uhasit oheň vhodným hasicím prostředkem, podle typu požáru. Zamezte rozšíření ohně na výbušninu. Volejte hasiče nebo policii.

Poznámka: produkty hoření a rozkladu jsou toxické.

- 16.3 **Zvláštní ochranné prostředky:** Oblečte si plynotěsný ochranný oděv s izolovaným respiračním aparátem.
- 16.4 Přepravní (expediční) obaly se mohou likvidovat ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.
- 16.5 S přepravními (expedičními) obaly, které mohou obsahovat zbytky této výbušniny se musí nakládat ve smyslu Vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb. v platném znění, jako s nebezpečným odpadem. Doporučuje se likvidace spálením.
- 16.6 Ničení trhaviny může provést jen osoba s oprávněním střelního mistra nebo TVO (§ 35 zákona č. 61/1988 Sb. v platném znění) 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: **NITROERG S.A.**
1. Ul. Zawadskiego 1, 42-693 Krupski Mlyn, Polsko
2. Ul.Chemikow 133, 43-150 Bierun, Polsko
- Telefon / fax: +48 32 21 60 101; +48 32 21 60 379
- Nouzové telefonní číslo: +421 905 900 617; +421 907 911 66

17.2 Dodavatel: **Austin Powder Service CZ s. r. o.**
Jasenice 712, 755 01 Vsetín, Česká republika
Telefon / fax: +420 517 330 929
Nouzové telefonní číslo: +420 737 219 507, +420 731 439 550
e-mail: austinservice@austin.cz

Vsetín, 20.06.2008

Zdeněk Bednařík
ředitel společnosti