

# NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

## PLASTICKÉ DŮLNÍ SKALNÍ TRHAVINY

# AUSTROGEL P

### 1. Rozsah a podmínky použití

1.1 **AUSTROGEL P** 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. 1453.EXP.0177/10 a dodatku č.1 uvedeného certifikátu, vydaného Notifikovanou osobou č. 1453.

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>Průměrná hustota trhaviny</i>	<i>g/cm<sup>3</sup></i>	1,4
<i>Kyslíková bilance</i>	<i>% O<sub>2</sub></i>	+ 3,9
<i>Výbuchové teplo</i>	<i>kJ/kg</i>	4135
<i>Měrný objem plynných zplodin výbuchu</i>	<i>dm<sup>3</sup>/kg</i>	892
<i>Detonační rychlost utěsněné náložky Ø 22 - 32 mm</i>	<i>m/s</i>	>2000
<i>Detonační rychlost utěsněné náložky Ø &gt; 32 mm</i>	<i>m/s</i>	>4500
<i>Citlivost na náraz</i>	<i>J</i>	> 2
<i>Objem toxických plynů (NO<sub>x</sub>, CO)</i>	<i>l</i>	9,59
<i>Tepnota vzbuchu</i>	<i>°C</i>	≥ 160
<i>Citlivost na tření</i>	<i>N</i>	> 360
<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 nejspřijímavých předmětů nebo nože na dřevěné podložce.
- Není dovoleno trhavinu pneumaticky nabíjet, trhavina se nabíjí volným spouštěním.

#### **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 v plastových tubách je 18 měsíců ode dne výroby při dodržení skladovacích podmínek uvedených v bodě 7.1 a skladování v nepoškozených přepravních obalech, nebo 12 měsíců pokud je trhavina balena v papíru nebo v plastové fólii.

#### **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 schváleny pro přepravu nebezpečného zboží (ADR/RID).
- 9.2 Obalem velkopřůměrových náložek je transparentní folie s příslušným potiskem malopřůměrových je voskovaný papír bílé barvy. Vnější obalem jsou krabice z lepenky.

#### **10. Dodávané dimenze**

- 10.1 Ve formě náložek od průměru min. Ø 25 mm/125 g až po 80 mm/5000 g). Čistý obsah trhaviny v přepravním obalu je uveden na štítku expedičního balení.

#### **11. Způsob ničení**

- 11.1 *Trhavina* se ničí jen výbuchem na určeném místě na povrchu. Ničení může provést jen osoba s oprávněním střelníka 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 trhaviny 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 spaláním.

## 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 Trhavina obsahuje dusičnan amonný, nitroglycerín, nitroglykol a nitrocelulózu, které jsou klasifikovány jako nebezpečné chemické látky.
- 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 střelce 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](mailto:austinservice@austin.cz)

Vsetín, 01. 07. 2019

Josef Stavinoha  
osoba odpovědná