

Pyrotechnické iniciátory

List bezpečnostních údajů podle zákona č.356/2003 Sb.

1. Označení materiálu, produktu a firemní označení

| | | | |
|---|--|--|--|
| Označení produktu: | Pyrotechnický iniciátor | | |
| Účel použití: | Iniciační prostředek pro airbagový – plynový generátor, napínače pásů, pyrotechnické oddělení svorek baterie a jiné bezpečnostní systémy v automobilovém průmyslu. | | |
| Výrobce/dodavatel: | EMS-PATVAG s.r.o. Brankovice 350 683 33 Brankovice | Tel.: +420 517 302 203, www.emspatvag.com | Fax: +420 517 302 222; |
| Tísňový kontakt: | Mr. Martin Suchý | Tel.: +420 517 302 257, Fax: +420 517 302 222; | Mobile +420 733 521 840 welcome@emspatvag.com |
| Toxikologické informační centrum | 120 00 Praha 2, Na bojišti 1 tel.: 224 919 293, 224 915 402 | e-mail: tis@mbox.cesnet.cz | |

| Typy: | Kódy: | Číslo výrobku | Označení | Náplň |
|-------|---------|---------------|----------------|--------------------------|
| | 21 | 104333 | AAZ140C130R202 | YIM005/YIP613 |
| | 31 | 103017 | AAZ120A626R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 31 lab. | 103277 | AAZ100A626R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 33 | 104744 | AAZ120A634R201 | YIM006/YIP613 |
| | 37 | 104540 | AAZ141A632R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 39 | 104980 | AAZ120A628R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 41 | 105629 | AAZ101A643R201 | YIM006/YIP613 |
| | 43 | 105758 | AAZ101A628R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 45 | 106662 | AAZ120A645R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 47 | 106743 | AAZ120A643R201 | YIM006/YIP613 |
| | 49 | 106844 | AAZ120B628R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 51 | 106885 | AAZ100B626R201 | YIM006/BKNO ₃ |
| | 53 | 106884 | AAZ120B634R201 | YIM006/YIP613 |
| | 55 | 107076 | AAZ120B643R201 | YIM006/YIP613 |
| | 57 | 107090 | AAZ100B643R201 | YIM006/YIP613 |
| | 59 | 107464 | AAZ130B643R201 | YIM006/YIP613 |
| | 61 | 107814 | AAZ120A643R204 | YIM006/YIP613 |
| | 63 | 107973 | AAZ120A651R204 | YIM006/YIM005 |
| | 65 | 108506 | AAZ121A643R204 | YIM006/YIP613 |
| | 67 | 108423 | AAZ124A643R204 | YIM006/YIP613 |
| | 69 | 108435 | AAZ125A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 71 | 108600 | AAZ124B634R201 | YIM006/YIP613 |
| | 73 | 108652 | AAZ124A634R204 | YIM006/YIP613 |
| | 75 | 108745 | AAZ127A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 77 | 108883 | AAZ120A634R204 | YIM006/YIP613 |
| | 79 | 108882 | AAZ120A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 81 | 108890 | AAZ132A634R204 | YIM006/YIP613 |
| | 83 | 108888 | AAZ132A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 85 | 108659 | AAZ100A634R204 | YIM006/YIP613 |
| | 87 | 108453 | AAZ100A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 89 | 108909 | AAZ100A634R204 | YIM006/YIP613 |
| | 91 | 108747 | AAZ100A625R204 | YIM006/YIP661 |
| | 93 | 108961 | AAZ128A563R204 | YIM006/YIP661 |
| | 95 | 108960 | AAZ100A563R204 | YIM006/YIP661 |
| | 97 | 108958 | AAZ134A625R204 | YIM006/YIP661 |

Zapalovače

2. Možná nebezpečí

Zásadní nebezpečí:



Xn Zdraví škodlivý
E Výbušný

Všeobecně:

Uzavřený a neporušený zapalovač bez vnějších vlivů nijak neohrožuje zdraví (také viz kapitola 7).

Zvláštní upozornění

na nebezpečí:

R3 Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení.
R5 Zahřívání může způsobit výbuch
R22 Zdraví škodlivý při požití
R41 Nebezpečí vážného poškození očí

Klasifikační systém:

Klasifikace odpovídá aktuálnímu EG-listu, je však doplněna údaji z odborné literatury a firemními údaji..

3. Složení / údaje ke složkám

V zapalovačích (stav při dodání) je palivo hermeticky utěsněno od okolí. Díly pláště jsou dohromady svařeny nebo spojeny tvarováním a lze je otevřít jen při celkovém zničení.

Pro informaci jsou zde vypsány použité pyrotechnické směsi:

| Směs | Komponent 1 | | | Komponent 2 | | |
|-------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|--------------|----------------------|
| | CAS: | Označení | R-Směsi | CAS: | Označení | R-Směsy |
| BKNO ₃ | 7440-42-8 | Bor | ☒ Xn; R 22 | 7757-79-1 | Kaliumnitrat | ☒ O; R 8 |
| YIM005 | 7778-74-7 | Kalium-perchlorat | ☒ Xn, ☒ O; R 9-22 | 573-83-1 | Kaliumpikrat | ☒ T ☒ Xn, R 23/24/25 |
| YIM006 | 7778-74-7 | Kalium-perchlorat | ☒ Xn, ☒ O; R 9-22 | 7440-67-7 | Zirkonpulver | ☒ F; R 15-17 |
| YIP613 | 7778-74-7 | Kalium-perchlorat | ☒ Xn, ☒ O; R 9-22 | 7440-32-6 | Titanpulver | ☒ F; R 15-17 |
| YIP661 | 7778-74-7 | Kalium-perchlorat | ☒ Xn, ☒ O; R 9-22 | 7440-67-7 | Zirkonpulver | ☒ F; R 15-17 |

Chemická charakteristika: Nepoužitelná pro uzavřené a neporušené zapalovače

Doplňkové upozornění: Doslovné znění uvedených upozornění na nebezpečí jsou k seznámení v kapitole 16.

Zapalovače

4. První pomoc-opatření

| | |
|-----------------------------|--|
| Obecná upozornění: | nepoužívané |
| Po vdechnutí: | nepoužívané |
| Po kontaktu s kůží: | nepoužívané |
| Po kontaktu s očima: | nepoužívané |
| Po spolknutí: | Okamžitě konzultovat s lékařem. Postiženého držet v klidu. |

5. Opatření k likvidaci požáru

| | |
|------------------------------------|--|
| Zvláštní nebezpečí: | Z odpáleného zapalovače mohou odletět nebezpečné části. |
| Vhodné hasicí prostředky: | Vhodné jsou všechny běžné hasicí prostředky (jisté odstranění) |
| Nevhodné hasicí prostředky: | Z bezpečnostních důvodů nevhodné hasicí prostředky nejsou známy. |
| Zvláštní ochranné vybavení: | Nosit dýchací přístroj. |
| Při likvidaci požáru: | Nosit ochranné rukavice, ochranné oblečení, chrániče sluchu a ochranné brýle. (také při manipulaci se zapalovači po odpalu) |

6. Opatření při náhodném uvolnění

| | |
|--|---|
| Personální preventivní bezpečnostní opatření: | Vykonat ESD-ochranné opatření. Nosit vodivé boty, bavlněný oděv, vodící pásek na zápěstí, ochranné brýle a rukavice. Nosit chrániče sluchu. Bezpodmínečně se musí zabránit přístupu elektrických a termálních zápalných zdrojů se zapalovači. |
| Opatření na ochranu životního prostředí: | Žádné |
| Postup při zadržení: | Zapalovači plnit originální nádobu a zlikvidovat jako odpad podle bodu 13 . |

7. Manipulace a uskladnění

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uskladnění: | Nejsou žádné zvláštní požadavky když materiál zůstane v originálním balení. Jinak se používají ESD-prozkoumané obaly (plastové boxy, plastové sáčky atd.) |
| Manipulace: | Zpracování a manipulaci provádět vyloučeně na ESD-zajištěných pracovištích. Zapalovače ponechat v originálních baleních. Chránit před zdrojem tepla, elektrickým jiskrám a otevřenému ohni. Samovznícení při ca. 160 °C (~320°F) |
| Elektr. požadavky: | Elektrický základní způsob ochrany: žádné zvláštní požadavky |
| Teplotní třída: | T3; IIA Nádobu držet nepropustně uzavřenou. |
| Zničené zapalovače: | Výbušnina se musí zachytit mokrým hadrem. Mokrý hadry jsou zabaleny do plastového odpadkového sáčku, vzduchotěsně uzavřeny a nakonec zlikvidovány. Čištění pomocí vysavače je zakázáno! |
| Skladová třída: | Skupina skladování 1.4 |
| Pokyny společného skladování: | Neskladovat společně s oxidačními nebo redukčními prostředky. |
| Dodatečné pokyny: | viz bod 15 |

Zapalovače

8. Expoziční omezení a osobní ochranné prostředky

Dodatečné pokyny k utváření „technických zařízení“:

Elektrický základní

způsob ochrany: IP65

Zařízení/procesy: Další elektrické zpracování zařízení je realizující v IP65.
U dalších platí požadavky o ESD-zajištěných pracovištích.

Teplotní třída: T3; IIA Vhodné odsávání místnosti / objektu

Součásti s uvedenou výrobou, ke kontrolovaným tolerančním mezím:

Všeobecné mezní hodnoty

čistoty: nepoužívané

Koncentrace měření: nepoužívané

Osobní ochranné prostředky:

Ochrana dýchání: nepoužívané

Ochrana rukou: Ochranné rukavice nejsou nutné

Ochrana očí: Ochranné brýle

Ochrana sluchu: Nutná

Ochrana těla: Nosit antistatické oblečení stejně jako elektricky vodivé ochranné boty
Nosit vodící pásek na zápěstí

9. Fyzické a chemické vlastnosti

Nepoužívané pro uzavřené a neporušené zapalovače.

10. Stabilita a reaktivita

Všeobecně: Při řádném uskladnění a manipulování nejsou známy žádné nebezpečné reakce.**K varovným požadavkům:** Vyvarovat se poškození (výtoku paliva) a tepelnému zatížení (zažehnutí při ca. 160 °C (~320°F)) zapalovačů.
Vyvarovat se zničení pláště, tření, úderům a elektrostatickým nábojům.**Nebezpečné produkty rozkladu:** V případě požáru může vzniknout kyslíčnický dusík a oxid uhelnatý.

11. Údaje k toxikologii

Nepoužívané pro uzavřené a neporušené zapalovače.

12. Údaje k ekologii

Nepoužívané pro uzavřené a neporušené zapalovače.

Zapalovače

13. Pokyny k likvidaci

- Obaly:** Likvidace/renovace balení podle úředních předpisů.
- Zapalovače:** Likvidace neodpálených nebo odpálených zapalovačů musí být vykonána podle příslušných úředních resp. zákonných ustanovení a předpisů. (viz také Altauto-Richtlinie 2000/53/EG)
- Neodpálené zapalovače jsou pyrotechnické předměty nebezpečné skupiny 1.4S a likvidaci smí provádět jen vhodné, autorizované firmy. Jednou principiální metodou je přítom tepelné spalování prostřednictvím vhodné spalovací pece (např. DOTTIKON Exclusive Synthesis AG, CH-5605 Dottikon). Zažehnutí zapalovačů smí provádět jen pro to vyškolená osoba.

| Zapalovač | Název odpadu | Klíč třídy odpadů CH, EU (VeVA, AVV) |
|------------|--|---|
| Neodpálené | Explosivní stavebí části (např. z airbagů) | 160110 |
| Odpálené | ---- | Může se přidat bez dalšího opatření k užitkování kovového odpadu. |

14. Údaje k transportu

- Označení produktu:** Zapalovač
- Klasifikace transportu:** Třída 1.4S
- UN-Nr.:** 0454

15. Předpisy

- Charakteristika:** Charakteristika podle EWG-směrnice:
Výrobek je zařazen a charakterizován podle EG-směrnice/GefStoffv(vyhláška o nebezpečných látkách)
- Nacionální předpisy:** Spolkový zákon o nebezpečně výbušných látkách (zákon o výbušninách) z 25. März 1977. SUVA-příslušná směrnice vyrábění a skladování pyrotechnických výrobků.

Zásadní nebezpečí:



Xn Zdraví škodlivý
E Výbušný

R-směsy

- R3 Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení.
- R5 Zahřívání může způsobit výbuch.
- R22 Zdraví škodlivý při požití.
- R41 Nebezpečí vážného poškození očí.

Zapalovače**S-směsy:**

- S1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
S7/8/49 Uchovávejte pouze v původním, těsně uzavřeném, suchém obalu.
S16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení — Zákaz kouření.
S33 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
S35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem.
S37/39 Při práci používat vhodné ochranné rukavice/vodící pásek na zápěstí a ochranné brýle/obličejový štít stejně jako chrániče sluchu.
S41 V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.
S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
S62 Při požití nevyvolávejte zvracení. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

16. Ostatní informace

Údaje se opírají o nynější stav našich znalostí, nestanoví však žádné zajištění vlastností výroby a nezdůvodňuje právní vztah.

Výrobek nesmí přivázet bez písemného povolení žádný jiný než je v bodě 1 uvedený účel použití.

Uživatel je odpovědný za dodržování všech nutných zákonných ustanovení.

Relevantní R-směsy:

- R3 Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení.
R5 Zahřívání může způsobit výbuch.
R22 Zdraví škodlivý při požití.
R41 Nebezpečí vážného poškození očí.

Vystavovatel zprávy: Ochrana živ.prostředí a bezpečnost

Kontaktní osoba: Vratislav Kaštan bezpečnost produkce

Tel. +420 733 398 486

Fax. +420 517 302 222