

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:** Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
- **Použitie materiálu /zmesi**  
Montážna pena  
Stavebná chémia
- **Neodporúčané použitia** Iné ako odporúčané použitie.
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Výrobca/dodávateľ:**  
Tytan Professional  
Selena FM S.A.  
ul. Legnicka 48 A 54-202 Wrocław, Poland  
tel.: +48 71 78 38 290  
e-mail: office@selen.com  
www.selen.com  
BDO: 000136566
- **Informačné oddelenie:** msds@selen.com
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**  
tel.: 02/5477 4166, fax: 02/5477 4605  
(Národné toxikologické informačné centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie FNŠP akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava)

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**



GHS02 plameň

Aerosol 1 H222-H229 Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.



GHS08 nebezpečnosť pre zdravie

|               |      |                                                                                   |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Resp. Sens. 1 | H334 | Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti. |
| Carc. 2       | H351 | Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.                                                |
| STOT RE 2     | H373 | Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.           |



GHS07

|               |      |                                            |
|---------------|------|--------------------------------------------|
| Acute Tox. 4  | H332 | Škodlivý pri vdýchnutí.                    |
| Skin Irrit. 2 | H315 | Dráždi kožu.                               |
| Eye Irrit. 2  | H319 | Spôsobuje vážne podráždenie očí.           |
| Skin Sens. 1  | H317 | Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.      |
| STOT SE 3     | H335 | Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. |

(pokračovanie na strane 2)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 1)

- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**  
Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
- **Výstražné piktogramy**



GHS02 GHS07 GHS08

- **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
- **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:**  
polymérny 4,4'-metyldifenyldiizokyanát  
tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát
- **Výstražné upozornenia**  
H222 Mimoriadne horľavý aerosól.  
H229 Nádobu je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.  
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.  
H315 Dráždi kožu.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.  
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
- **Bezpečnostné upozornenia**  
P102 Uchovávať mimo dosahu detí.  
P260 Nevdychujte plyn.  
P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.  
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre/prostriedky na ochranu sluchu.  
P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.  
P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.  
P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.  
P308+P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.  
P501 Zneškodnenie obsahu/obalu v súlade s miestnymi/oblasťmi/národnými/medzinárodnými nariadeniami.
- **Ďalšie údaje:**  
Od 24. augusta 2023 sa pred priemyselným alebo profesionálnym použitím vyžaduje primeraná odborná príprava.  
Ďalšie informácie nájdete na: [www.feica.eu/PUinfo](http://www.feica.eu/PUinfo)  
U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii. Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu. V priestoroch so slabým vetraním by sa tento výrobok mal používať len s ochrannou maskou s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 v súlade s normou EN 14387).  
Neprepichujte alebo nespaľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu. Chráňte pred slnečným žiarením.  
Nevystavujte teplotám nad 50 °C/122 °F. Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia. Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.  
EUH204 Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.

(pokračovanie na strane 3)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

**Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova**

(pokračovanie zo strany 2)

- **2.3 Iná nebezpečnosť**
- **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Nepoužiteľný
- **vPvB:** Nepoužiteľný
- **Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**  
Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.2 Zmesi**
- **Popis:** Zmes z nižšie uvedených látok s prísadami, ktoré nie sú nebezpečné.

#### · Nebezpečné obsiahnuté látky:

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CAS: 9016-87-9<br>Číslo EC: 618-498-9                                      | polymérny 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát<br>⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373;<br>⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335, EUH204<br>Špecifické koncentračné limity: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 5 %<br>Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 5 %<br>Resp. Sens. 1; H334: C ≥ 0,1 %<br>STOT SE 3; C ≥ 5 % | 30-60% |
| CAS: 1244733-77-4<br>Číslo EC: 807-935-0<br>Reg.nr.: 01-2119486772-26-XXXX | tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát<br>⚠ Carc. 2, H351; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412                                                                                                                                                                                                                                                                       | < 20%  |
| CAS: 75-28-5<br>EINECS: 200-857-2<br>Reg.nr.: 01-2119485395-27-xxxx        | izobután<br>⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <15%   |
| CAS: 74-98-6<br>EINECS: 200-827-9<br>Reg.nr.: 01-2119486944-21-xxxx        | propán<br>⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <15%   |
| CAS: 106-97-8<br>EINECS: 203-448-7<br>Reg.nr.: 01-2119474691-32-xxxx       | bután<br>⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | < 15%  |
| CAS: 115-10-6<br>EINECS: 204-065-8<br>Reg.nr.: 01-2119472128-37-xxxx       | dimetyléter<br>⚠ Flam. Gas 1A, H220; Press. Gas (Comp.), H280                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <10%   |

- **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

### ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

- **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
- **Po vdýchnutí:**  
Prívod čerstvého vzduchu, prípadne umelé dýchanie, teplo. V prípade pretrvávajúcich ťažkostí konzultovať s lekárom.
- **Po kontakte s pokožkou:**  
Odstrániť zvyšky nezaschnuté pěny lze pomocí jemného rozpouštědla, jako je neutrální koncentrovaný ethanol (vyvarujte se kontaktu s očima). Zatvrdnutou pěnu lze odstranit mytím. Použijte mýdlo a velké množství vody. Pokud se podráždění zvyšuje, použijte jemný krém.

(pokračovanie na strane 4)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 3)

- **Po kontakte s očami:**  
Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody. V prípade pretrvávania ťažkostí konzultovať s lekárom.
- **Po prehltnutí:**  
Vypláchnuť ústa a vypiť väčšie množstvo vody.  
Nevyvolávať vracanie, okamžite privolať lekára.
- **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

### ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:**  
Kyslíčnik uhličitý.  
Hasiaci prášok.  
Pena.  
Rozstrekovaný vodný lúč.  
Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia.
- **Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:** Silný vodný prúd.
- **5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**  
Pri horení môže vznikať oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), organické pary a čierny dym. Vdychovanie nebezpečných rozkladných produktov horenia môže mať za následok poškodenie zdravia. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi.
- **5.3 Pokyny pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**  
Nosiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.  
Nosiť úplný ochranný odev.
- **Ďalšie údaje** Ohrozené nádrže chladiť rozprašovaným prúdom vody.

### ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**  
Nepripustiť do blízkosti zápalné zdroje.  
Používať osobné ochranné prostriedky.  
Zabezpečiť dostatočné vetranie.  
Používať ochranné prostriedky. Nechránené osoby udržať v bezpečnej vzdialenosti.
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**  
V prípade prieniku do vodných zdrojov alebo do kanalizácie upovedomiť príslušné úrady.  
Nepripustiť prienik do kanalizácie / povrchových vôd / spodných vôd.
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**  
Nevytvrzená pena snadno lepí, preto ji odstraňujte opatrne. Zbytky peny neprodlené odstráňte pomocou látky a jemného rozpoušťača, ako je koncentrovaný ethanol. Zaschnutá pena môže byť odstránená mechanicky a poté vyleštená.  
Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa bodu 13.  
Zabezpečiť dostatočné vetranie.

(pokračovanie na strane 5)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 4)

- **6.4 Odkaz na iné oddiely** Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

### ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

#### · **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zabezpečiť dostatočné vetranie / odsávanie na pracovisku.

Opatrne otvárať a manipulovať s nádržami.

Po použití neprepichujte ani nespáľujte. Používajte len podľa pokynov na štítku.

Neskladujte s inými chemikáliami.

#### · **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:**

Nestrieť proti plameňu ani na žeravý predmet.

Nepripustiť do blízkosti zápalného zdroja - nefajčiť.

Prijať opatrenia proti vzniku elektrostatického náboja.

Nádrž je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50° C (napr. od žiaroviek). Ani po použití neotvárať násilím ani nespáľovať.

#### · **7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

##### · **Skladovanie:**

##### · **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**

Skladovať na chladnom mieste.

Riadť sa úradnými predpismi pre tlakové plynové nádoby.

Dodržiavajte odporúčania pre skladovanie extrémne horľavých aerosólových výrobkov. Skladujte na dobre vetranom mieste mimo zdrojov tepla a vznietenia. Používajte štandardné protipožiarne opatrenia vhodné pre horľavé materiály.

##### · **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**

Neskladovať spolu s kyselinami.

Neskladovať spolu s alkáliami (lúhmi).

Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.

Skladovať oddelene od potravín.

Neskladujte v blízkosti plastov, gumy, hliníka, ľahkých kovov.

##### · **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**

Skladujte vo vertikálnej polohe v uzatvorenom originálnom obale.

Nádrž skladovať na dobre vetranom mieste.

Chrániť pred mrazom.

Teplota pri skladovaní od +5°C do +30°C.

Skladovať na uzamknutom mieste, neprístupnom deťom.

Nádrže udržiavajte nepriedušne uzavreté.

Chránite pred horúčavou a priamym slnečným žiarením.

#### · **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

### ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

#### · **8.1 Kontrolné parametre**

##### · **Súčasť kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**

**CAS: 115-10-6 dimetyléter**

NPEL (SK) NPEL priemerný: 1920 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

IOELV (EU) NPEL priemerný: 1920 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

(pokračovanie na strane 6)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

**Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova**

(pokračovanie zo strany 5)

### Regulačné informácie

NPEL (SK): Nariadenie 122/2024

IOELV (EU): (EU) 2019/1831

### DNEL

**CAS: 9016-87-9 polymérny 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát**

|             |      |                                        |
|-------------|------|----------------------------------------|
| orálne      | DNEL | 20 mg/kg/Tag (spotrebitelia)           |
| dermálne    | DNEL | 0,05 mg/kg/Tag (spotrebitelia)         |
| inhalatívne | DNEL | 0,05 mg/m <sup>3</sup> (spotrebitelia) |
|             |      | 0,05 mg/m <sup>3</sup> (pracovníci)    |

### PNEC

**CAS: 9016-87-9 polymérny 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát**

|               |          |
|---------------|----------|
| (sladká voda) | 1 mg/l   |
| (morská voda) | 0,1 mg/l |
| pôdy          | 1 mg/kg  |

### Ďalšie upozornenia:

Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

Poznámka: NPEL (SK) - najvyšší prípustný expozičný limit v SR, IOELV (EU): Indicative Occupational Exposure Limit in EU, K – znamená, že chemický faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou, S – znamená, že chemický faktor môže spôsobiť senzibilizáciu, R – znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná frakcia aerosólu, BMH – biologická medzná hodnota. Predmetné limity je možné preukázateľne merať len akreditovanou osobou.

### 8.2 Kontroly expozície

#### Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

#### Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:

Nevdychovať plyny / pary / aerosóly.

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmív.

Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Zabrániť styku s očami a pokožkou.

#### Ochrany dýchacích ciest

Zabezpečte primerané vetranie. V prípade nedostatočného vetrania použite ochranu dýchacích ciest vo forme filtra typu A1 (EN 14387).

#### Ochrana rúk:



Ochranné rukavice odolné proti chemikáliám (EN 374)

EN 374

Materiál rukavíc musí byť nepriepustný a odolný voči produktu / materiálu / zmesi.

Pri výbere materiálu rukavíc zohľadnite popraskania, prestupy látky membránami, znehodnotenia.

#### Materiál rukavíc

Polyetylén (PE, EN 374).

Odporúčaná hrúbka materiálu :  $\geq 0,020$  mm

Voľba vhodnej rukavice nezávisí iba od materiálu , ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je odlišná pri každom výrobcovi. Pretože produkt pozostáva z viacerých materiálov, nie je možné predvídať odolnosť materiálu rukavíc , a preto musí byť pred použitím preskúšaná.

#### Penetračný čas materiálu rukavíc

Pre krátkodobý kontakt:  $\geq 10$  minút (EN 374).

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lá mavosti materiálu a dodržiavať ho.

(pokračovanie na strane 7)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

### · Ochrany očí/tváre

(pokračovanie zo strany 6)



Použiť tesne priliehajúce ochranné okuliare vybavené bočnou ochranou (EN 166).

EN 166

### · Ochrana tela:

Ochranný pracovný odev s dlhými rukávami (EN 6529) a bezpečnostná ochranná obuv (EN 20345).

### · Tepelnej nebezpečnosti

odpadá

### · Kontroly environmentálnej expozície

Pozri oddiel 6.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### · 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

#### · Všeobecné údaje

#### · Skupenstvo

Kvapalina

#### · Farba:

Rôzne, podľa sfarbenia

#### · Zápach:

Charakteristický

#### · Prahová hodnota zápachu:

Neurčené

#### · Teplota topenia/tuhnutia:

Neurčené

#### · Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu

Nepoužiteľný, ide o aerosol

#### · Horľavosť

Mimoriadne horľavý aerosól.

#### · Dolná a horná medza výbušnosti

#### · Spodná:

+/- 1,5 Vol %

#### · Horná:

+/- 11,0 Vol %

#### · Teplota vzplanutia:

&lt;0 °C

(hnací plyn)

#### · Teplota samovznietenia:

Neurčené

#### · Teplota rozkladu:

Neurčené

#### · Hodnota pH

-

Nepoužiteľný

#### · Viskozita:

#### · Kinematická viskozita

Neurčené

#### · Rozpustnosť

#### · Voda:

Nerozpustný

Reaguje s vodou.

#### · Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)

Neurčené

#### · Tlak pár

&gt;500 kPa (v obale)

< 1\*10<sup>-5</sup> mmHg w 25 °C (MDI)

#### · Hustota a/alebo relatívna hustota

#### · Hustota pri 20 °C:

≤1,3 (PMDI) g/cm<sup>3</sup>

#### · Relatívna hustota

Neurčené

#### · Relatívna hustota pár

Neurčené.

#### · Vlastnosti častíc

odpadá

(pokračovanie na strane 8)



## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 7)

|                                                                                       |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| · <b>9.2 Iné informácie</b>                                                           | Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie. |
| · <b>Vzhľad:</b>                                                                      |                                                          |
| · <b>Forma:</b>                                                                       | Rychleschnoucí pěna uvolněná plynovým pohonem ze spreje  |
| · <b>Dôležité údaje pre ochranu zdravia a životného prostredia ako aj bezpečnosti</b> |                                                          |
| · <b>Teplota zapálenia:</b>                                                           | > +350 °C (hnací plyn)                                   |
| · <b>Výbušné vlastnosti:</b>                                                          | Zahriatie môže spôsobiť výbuch.                          |
| · <b>Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti</b>                        |                                                          |
| · <b>Výbušniny</b>                                                                    | odpadá                                                   |
| · <b>Horľavé plyny</b>                                                                | odpadá                                                   |
| · <b>Aerosóly</b>                                                                     |                                                          |
| Mimoriadne horľavý aerosól.                                                           |                                                          |
| Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.                                 |                                                          |
| · <b>Oxidujúce plyny</b>                                                              | odpadá                                                   |
| · <b>Plyny pod tlakom</b>                                                             | odpadá                                                   |
| · <b>Horľavé kvapaliny</b>                                                            | odpadá                                                   |
| · <b>Horľavé tuhé látky</b>                                                           | odpadá                                                   |
| · <b>Samovoľne reagujúce látky a zmesi</b>                                            | odpadá                                                   |
| · <b>Samozápalné (pyroforické) kvapaliny</b>                                          | odpadá                                                   |
| · <b>Samozápalné (pyroforické) tuhé látky</b>                                         | odpadá                                                   |
| · <b>Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi</b>                                      | odpadá                                                   |
| · <b>Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny</b>             | odpadá                                                   |
| · <b>Oxidujúce kvapaliny</b>                                                          | odpadá                                                   |
| · <b>Oxidujúce tuhé látky</b>                                                         | odpadá                                                   |
| · <b>Organické peroxidy</b>                                                           | odpadá                                                   |
| · <b>Látky s korozívnym účinkom na kovy</b>                                           | odpadá                                                   |
| · <b>Výbušniny si zníženou citlivosťou</b>                                            | odpadá                                                   |

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:**  
Žiadny rozklad pri skladovaní a manipulácii v zmysle určenia.
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Prudce reaguje s vodou a ďalšími materiálmi obsahujúcimi aktívni vodík
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

SK

(pokračovanie na strane 9)



## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 8)

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

· **11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

· **Akútna toxicita**

Škodlivý pri vdýchnutí.

· **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):**

**CAS: 9016-87-9 polymérny 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát**

|        |      |                                 |
|--------|------|---------------------------------|
| orálne | LD50 | >10.000 mg/kg (Krysa) (OECD401) |
|--------|------|---------------------------------|

|          |      |                                 |
|----------|------|---------------------------------|
| dermálne | LD50 | >9.400 mg/kg (Králík) (OECD402) |
|----------|------|---------------------------------|

|             |         |                |
|-------------|---------|----------------|
| inhalatívne | LC50/4h | 1,5 mg/l (ATE) |
|-------------|---------|----------------|

**CAS: 1244733-77-4 tris(2-chlór-1-metyletyl)fosfát**

|        |      |                         |
|--------|------|-------------------------|
| orálne | LD50 | 632-2.000 mg/kg (Krysa) |
|--------|------|-------------------------|

|          |      |                       |
|----------|------|-----------------------|
| dermálne | LD50 | >2.000 mg/kg (Králík) |
|----------|------|-----------------------|

|             |         |                       |
|-------------|---------|-----------------------|
| inhalatívne | LC50/4h | >7 mg/l /4-hr (Krysa) |
|-------------|---------|-----------------------|

· **Primárny dráždiaci účinok:**

· **Poleptanie kože/podráždenie kože**

Dráždi kožu.

· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

· **Mutagenita pre zárodočné bunky** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Karcinogenita**

Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.

· **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

· **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

· **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Poznámka** Informácie o prípadnom zdravotnom účinku látok v tejto zmesi sú uvedené v oddieloch 3 a 16.

· **11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

· **Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

### ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

**CAS: 9016-87-9 polymérny 4,4'-metyléndifenyldiizokyanát**

|      |                    |
|------|--------------------|
| EC50 | 1.640 mg/l (Riasa) |
|------|--------------------|

|  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | >1.000 mg/l (Dafnia) (OECD202) |
|--|--------------------------------|

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | >100 mg/l (sed) (OECD209) |
|--|---------------------------|

(pokračovanie na strane 10)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

**Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova**

LC50 &gt;1.000 mg/l (Ryba) (OECD)

(pokračovanie zo strany 9)

- **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Není biologicky odbouratelný.
- **12.3 Bioakumulačný potenciál** V organizmoch sa neobohacuje.
- **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**
- **PBT:** Nepoužitelný
- **vPvB:** Nepoužitelný
- **12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**  
Informácie o vlastnostiach narušujúcich endokrinný systém sú uvedené v oddiele 11.
- **12.7 Iné nepriaznivé účinky**
- **Ďalšie ekologické údaje:**
- **Všeobecné údaje:**  
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie.  
Trieda ohrozenia vodných zdrojov 2 (vlastné zatriedenie): ohrozuje vodné zdroje  
Ohrozenie pitnej vody už v prípade úniku nepatrného množstva do podlažia.

### ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

- **13.1 Metódy spracovania odpadu**
- **Odporúčanie:**  
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.  
Odpadový materiál by mal byť likvidovaný podľa miestnych predpisov.  
Likvidovať v súlade so zákonom o odpadoch ako nebezpečný (N) odpad.  
Nepripustiť prienik do povrchových vôd / spodných vôd.  
Priradenie kódu z katalógu odpadu závisí od odvetvia priemyslu, v ktorom užívateľ pôsobí, a na dohodách vykonaných medzi producentom odpadu a príslušným odborom ochrany životného prostredia.  
Odpad dočasne skladovať v pôvodných obaloch. Pri nakladaní s odpadom používať osobné ochranné prostriedky (viď oddiel 8). Prípadné fyzikálne/chemické vlastnosti odpadu - viď oddiel 2 a 9.  
Odpad predat len osobe oprávnenej na ďalšie nakladanie / spracovanie konkrétneho odpadu podľa katalógu odpadov. Pri dodržaní všetkých fyzikálno-chemických (a iných) aspektov charakteru odpadu rešpektovať hierarchiu odpadového hospodárstva v nasledujúcom poradí: 1. Predchádzanie vzniku odpadu, 2. Opätovné použitie, 3. Materiálové zhodnotenie (recyklácia), 4. Energetické zhodnotenie, 5. Zneškodňovanie (napr. skládkovanie - len pre tuhé, príp. stabilizované kvapalné odpady). Právne predpisy nakladania s odpadom viď oddiel 15.

#### · **Europský katalog odpadov**

|           |                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 01 11* | kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob |
| HP3       | Horľavý                                                                                                             |
| HP4       | Dráždivý - spôsobujúci podráždenie kože a poškodenie oka                                                            |
| HP5       | Toxický pre špecifický cieľový orgán (STOT)/aspiračne toxický                                                       |
| HP7       | Karcinogénny                                                                                                        |
| HP13      | Senzibilizujúci                                                                                                     |

- **Nevyčistené obaly:**
- **Odporúčanie:**  
Likvidácia v zmysle úradných predpisov.  
Malo by sa s ním zaobchádzať rovnako ako so zvyškami výrobku.

(pokračovanie na strane 11)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

Likvidujte v súlade so zákonom o odpadoch ako nebezpečný (N) odpad.

(pokračovanie zo strany 10)

### ODDIEL 14: Informácie o doprave

· 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo  
· ADR, IMDG, IATA UN1950

· 14.2 Správne expedičné označenie OSN  
· ADR AEROSÓLY  
· IMDG, IATA AEROSOLS

· 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu  
· ADR



· Trieda 2 5F Plyny  
· Pokyny pre prípad nehody 2.1

· IMDG, IATA



· Class 2.1 Plyny  
· Label 2.1

· 14.4 Obalová skupina -

· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:  
· Marine pollutant (Látka znečisťujúca moria): Ne

· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa Pozor: Plyny  
· Id. číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): -  
· Číslo EMS: F-D,S-U

· 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO Nepoužiteľný

· Preprava/d'alšie údaje:

· ADR

(pokračovanie na strane 12)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova

(pokračovanie zo strany 11)

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| · <b>Poznámky:</b>              | Výnimka z ADR podľa LQ ustanovenia (bod 3.4)<br>- vnútorné obaly, max.1 liter objemu, vonkajšie obaly - max. hrubá hmotnosť do 30 kg<br>- vnútorné obaly, max.1 liter objemu uložené na spoločnej podložke a zabalené zmršťovacou fóliou - max. hrubá hmotnosť do 20 kg |
| · <b>UN "Model Regulation":</b> | UN 1950 AEROSÓLY, 2.1                                                                                                                                                                                                                                                   |

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

- **15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**  
nariadenia 1907/2006/CE, REACH  
nariadenia 1272/2008/CE, CLP  
nariadenia 2020/878/EU

- **Rady 2012/18/EÚ**
- **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname
- **Kategória podľa Seveso P3a** HORĽAVÉ AEROSÓLY
- **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek nižšej úrovne** 150 t
- **Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie požiadaviek vyššej úrovne** 500 t
- **Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII** Podmienky obmedzenia: 56, 74

- **Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach - Príloha II**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **NARIADENIE (EÚ) 2019/1148**

- **Príloha I - OBMEDZENÉ PREKURZORY VÝBUŠNÍN (Horná prahová hodnota na účely vydávania povolení podľa článku 5 ods. 3)**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OHLASOVANIU**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **NARIADENIE (EÚ) 2024/590 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

- **Právne predpisy:**

SK:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) v platnom znení.

Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878 ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH).

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP), o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č.

(pokračovanie na strane 13)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

**Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova**

(pokračovanie zo strany 12)

1907/2006 v platnom znení.

Nariadenie Komisie (EÚ) 2018/605 z 19. apríla 2018, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu (ES) č. 1107/2009 stanovením vedeckých kritérií určovania vlastností narúšajúcich endokrinný systém.

Zákon č.67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení.

NV SR č.46/2009 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače v platnom znení.

Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení NV SR č.236/2020 Z.z.

Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v platnom znení.

Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách v platnom znení a jeho vykonávací vyhláška č.100/2005 Z.z. v platnom znení.

Zákon č.124/2006 Z.z. o BOZP v platnom znení.

Vyhláška MV SR č.96/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

Zákon č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

ADR - Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí.

RID - Poriadok medzinárodnej železničnej prepravy nebezpečných tovarov a materiálov.

IATA/ICAO Code - Medzinárodné predpisy o vzdušnej preprave nebezpečných vecí.

IMDG Code - Medzinárodný predpis o preprave nebezpečných materiálov po mori.

- **Iné ustanovenia, obmedzenia a zákazy**

- **Látky vzbudzujúce veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článku 57**

žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

- **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

### ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

Klasifikácia zmesi bola vykonaná podľa výpočtových metód uvedených v prílohe I CLP.

Klasifikácia horľavosti aerosólu bola vykonaná podľa výsledkov skúšok.

- **Relevantné vety**

H220 Mimoriadne horľavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

H302 Škodlivý po požití.

H315 Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H332 Škodlivý pri vdýchnutí.

H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

EUH204 Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.

- **Doporučené obmedzenie použitia**

Vyššie uvedené údaje sú založené na súčasných znalostiach a vzťahujú sa na produkt v podobe, v ktorej je používaný. Údaje týkajúce sa tohto produktu sú uvedené za účelom splnenia požiadaviek na bezpečnosť a nie na zabezpečenie

jeho špecifických vlastností. V prípadoch, keď podmienky aplikácie nie sú predmetom kontroly výrobcu, zodpovednosť za bezpečné použitie produktu a dodržiavanie právnych predpisov, leží na strane užívateľa.

(pokračovanie na strane 14)

## Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006, Článok 31

Dátum tlače: 17.12.2025

Číslo verzie 5 (nahradza verziu 4)

Revízia: 13.05.2025

**Obchodný názov: Tytan Professional HELUZ B1 FIRE STOP PU Pena Pištolova**

(pokračovanie zo strany 13)

Informácie na príslušnom technickom liste výrobok.

**Číslo predchádzajúcej verzie: 4****Skratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Odhad hodnôt akútnej toxicity)

Flam. Gas 1A: Horľavé plyny – Kategória 1A

Aerosol 1: Aerosóly – Kategória 1

Press. Gas (Comp.): Plyny pod tlakom – Stlačený plyn

Acute Tox. 4: Akútna toxicita – Kategória 4

Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2

Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2

Resp. Sens. 1: Respiračná senzibilizácia – Kategória 1

Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1

Carc. 2: Karcinogenita – Kategória 2

STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

STOT RE 2: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia) – Kategória 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnosť pre vodné prostredie - dlhodobá nebezpečnosť pre vodné prostredie – Kategória 3

**\* Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii**

Sekcie označené \* boli zmenené v porovnaní s predchádzajúcou verzou karty bezpečnostných údajov.