

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití** Montážní pěna
- **Použití látky / přípravku** Stavební chemie
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
 TYTAN PROFESSIONAL  
 Selena Bohemia s.r.o.  
 Na Strži 65/1702, 140 00 Praha, Česká republika  
 tel.: +420 416 532 004  
 e-mail: infocz@selena.com  
 www.tytan.cz
- **Obor poskytující informace:** msds@selena.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
 Tel.: +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402; E-mail: tis@vfn.cz  
 Toxikologické informační středisko v Praze (TIS), Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2  
 Nepřetržitá lékařská informační služba pro případy akutních otrav lidí a zvířat.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS02 plamen

Aerosol 1	H222-H229	Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
-----------	-----------	---



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Resp. Sens. 1	H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Carc. 2	H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
STOT RE 2	H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.



GHS07

Acute Tox. 4	H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
Skin Irrit. 2	H315	Dráždí kůži.
Eye Irrit. 2	H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
Skin Sens. 1	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
STOT SE 3	H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Lact.	H362	Může poškodit kojenec prostřednictvím mateřského mléka.
Aquatic Chronic 4	H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

- **Další údaje:**

Klasifikace produktu jako H413 je založena na obsahu C14-C17 chlorovaných alkanů, směs byla takto klasifikována na základě testu akutní toxicity - FEICA Position Paper 17.03.2014.

(pokračování na straně 2)

**Bezpečnostní list  
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 1)

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**  
Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02 GHS07 GHS08

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**  
polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology chloralkány, C14-17

- **Standardní věty o nebezpečnosti**

- H222-H229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.  
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  
H315 Dráždí kůži.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.  
H362 Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka.  
H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

- **Pokyny pro bezpečné zacházení**

- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P263 Zabraňte styku během těhotenství/kojení.  
P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.  
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody.  
P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

- **Další údaje:**

Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.  
Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.  
Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.  
Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zápalení. Zákaz kouření.  
U osob, u nichž se projevuje zvýšená citlivost na diisokyanáty, se mohou při použití tohoto výrobku vyskytnout alergické reakce.  
Osoby, které trpí astmatem, ekzémy nebo kožními problémy, by se měly vyhnout kontaktu s tímto výrobkem, včetně dermálního kontaktu.  
V podmínkách, kdy není zajištěno dostatečné větrání, by tento výrobek neměl být používán bez použití ochranné masky s vhodným protiplynovým filtrem (tj. typ A1 podle normy EN 14387).  
EUH204 Obsahuje isokyanáty. Může vyvolat alergickou reakci.

- **2.3 Další nebezpečnost**

- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

- **PBT:** Nedá se použít.

(pokračování na straně 3)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 2)

 • **vPvB:** Nedá se použít.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### • 3.2 Chemická charakteristika: Směsi

 • **Popis:** Směs obsahuje následující látky:

 • **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 9016-87-9 Číslo ES: 618-498-9	polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	30,0-60,0%
CAS: 13674-84-5 EINECS: 237-158-7 Reg.nr.: 01-2119486772-26-xxxx	tris(2-chlorisopropyl)-phosphate ⚠ Acute Tox. 4, H302	<25,0%
CAS: 85535-85-9 EINECS: 287-477-0 Reg.nr.: 01-2119519269-33-xxxx	chloralkány, C14-17 ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Lact., H362	<20,0%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-31-xxxx	butan ⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	<15,0%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2 Reg.nr.: 01-2119485395-27-xxxx	isobutan ⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	<15,0%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-21194869440-21-xxxx	propan ⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	<15,0%
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8 Reg.nr.: 01-2119472128-37-0001	dimethylether ⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	<10,0%

 • **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### • 4.1 Popis první pomoci

##### • **Při nadýchání:**

Přívod čerstvého vzduchu, případně kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.

##### • **Při styku s kůží:**

Odstranit zbytky 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.

 • **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

##### • **Při požití:**

Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.

Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.

#### • 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

#### • 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 4)

**Bezpečnostní list  
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml

(pokračování strany 3)

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva:**

- Oxid uhličitý.
- Hasící prášek.
- Hasící pěna.
- Rozestříkovaný vodní paprsek.
- Hasivo přizpůsobit k okolí.

**Nevhodná hasiva:** Plný proud vody.**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při hoření mohou vznikat oxidy uhlíku (COx), černej kouř a zápalné plyny a páry. Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví. Páry jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem mohou vytvářet explozivní směsi.

**5.3 Pokyny pro hasiče****Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

- Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- Nosit celkový ochranný oděv.

**Další údaje:** Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

- Chránit před zápalnými zdroji.
- Nosit osobní ochranný oděv.
- Starat se o dostatečné větrání.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

- Nenechat proniknout do kanalizace / povrchových vod / podzemních vod.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

- Nevytvrzená pěna snadno lepí, proto ji odstraňujte opatrně. Zbytky pěny neprodleně odstraňte pomocí látky a jemného rozpouštědla, jako je koncentrovaný ethanol. Zaschnutá pěna může být odstraněna mechanicky a poté vyleštěna.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly** Informace k odstranění viz kapitola 13.**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

- Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
- Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
- Nádobu neprorážet a nespalovat, ani po použití. Používat podle návodu uvedeného na etiketě.
- Nemíchat s jinými chemickými výrobky.

**Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

- Nádoba je pod tlakem. Chránit před slunečním zářením a teplotami přes 50 °C (např. žárovky). I po spotřebování nespalovat a násilně neotevírat.
- Nestříkat do ohně a na žhavé předměty.
- Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.
- Zajistit proti elektrostatickému náboji.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí****Pokyny pro skladování:****Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

- Skladovat na chladném místě.

(pokračování na straně 5)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 4)

Je třeba dodržet obecné předpisy o skladování tlakových obalů.  
Tento výrobek je předmětem právních předpisů, upravujících skladování vysoce hořlavých aerosolových výrobků.

Skladovací prostory by měly být vybaveny detektory kouře a tepla.  
Elektrické zařízení musí být v nevýbušném provedení.

• **Upozornění k hromadnému skladování:**

Neskladovat společně s kyselinami.  
Neskladovat společně s alkaliemi (louhy).  
Přechovávat odděleně od redukčních činidel.  
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.  
Skladovat odděleně od potravin.  
Skladovat odděleně od plastu, kaučuku, hliníku a lehkých kovů.

• **Další údaje k podmínkám skladování:**

Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.  
Skladujte ve vertikální poloze v uzavřeném originálním obalu.  
Skladujte při teplotách od + 5 °C až + 30 °C.  
Chránit před mrazem.  
Přechovávat na uzamčeném místě a znepřístupnit dětem.  
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.

• **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

• **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

• **8.1 Kontrolní parametry**

• **Kontrolní parametry:**

**CAS: 9016-87-9 polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology**

-	Krátkodobá hodnota: 0,07 mg/m <sup>3</sup> Dlouhodobá hodnota: 0,02 mg/m <sup>3</sup>
---	--

**CAS: 101-68-8 difenylmethan-4,4'-diisokyanát**

NPK	Krátkodobá hodnota: 0,1 mg/m <sup>3</sup> Dlouhodobá hodnota: 0,05 mg/m <sup>3</sup> I, S
-----	---

**CAS: 115-10-6 dimethylether**

NPK	Krátkodobá hodnota: 2000 mg/m <sup>3</sup> Dlouhodobá hodnota: 1000 mg/m <sup>3</sup>
IOELV (EU) Přípustný expoziční limit (PEL)	1920 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ppm

**CAS: 106-97-8 butan**

Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P)	4000 mg/m <sup>3</sup>
Přípustný expoziční limit (PEL)	1800 mg/m <sup>3</sup> LPG (propan-butan)

**CAS: 74-98-6 propan**

NPK (CZ) Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P)	4000 mg/m <sup>3</sup>
Přípustný expoziční limit (PEL)	1800 mg/m <sup>3</sup> LPG (propan-butan)

• **DNEL**

**CAS: 9016-87-9 polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology**

Orálně	DNEL	20 mg/kg/day (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL	0,05 mg/kg/day (spotřebitelé)
Inhalováním	DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé)

(pokračování na straně 6)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 5)

		0,05 mg/m <sup>3</sup> (zaměstnanci)
<b>CAS: 13674-84-5 tris(2-chlorisopropyl)-phosphate</b>		
Orálně	DNEL	0,52 mg/kg/day (spotřebitelé) 1,04 mg/kg/day (zaměstnanci)
Pokožkou	DNEL	4 mg/kg/day (spotřebitelé) 2,08 mg/kg/day (zaměstnanci)
Inhalováním	DNEL	11,2 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 5,82 mg/m <sup>3</sup> (zaměstnanci)
<b>CAS: 115-10-6 dimethylether</b>		
Inhalováním	DNEL	471 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 1894 mg/m <sup>3</sup> (zaměstnanci)
<b>CAS: 85535-85-9 chloralkány, C14-17</b>		
Orálně	DNEL	0,115 mg/kg/day (spotřebitelé)
Pokožkou	DNEL	5,75 mg/kg/day (spotřebitelé) 11,5 mg/kg/day (zaměstnanci)
Inhalováním	DNEL	0,4 mg/m <sup>3</sup> (spotřebitelé) 1,6 mg/m <sup>3</sup> (zaměstnanci)

**· PNEC**

<b>CAS: 9016-87-9 polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology</b>	
(Sladkovodní prostředí)	1 mg/l
(mořská voda)	0,1 mg/l
(Zemina)	1 mg/kg
<b>CAS: 13674-84-5 tris(2-chlorisopropyl)-phosphate</b>	
(Sladkovodní sediment)	13,4 mg/kg
(Mořské sedimenty)	1,34 mg/kg
(Zemina)	1,7 mg/kg
<b>CAS: 115-10-6 dimethylether</b>	
(Sladkovodní prostředí)	0,155 mg/l
(mořská voda)	0,016 mg/l
(Sladkovodní sediment)	0,681 mg/kg
(Mořské sedimenty)	0,069 mg/kg
(Zemina)	0,045 mg/kg
<b>CAS: 85535-85-9 chloralkány, C14-17</b>	
(Sladkovodní prostředí)	1 mg/l
(mořská voda)	0,2 mg/l
(Sladkovodní sediment)	13 mg/kg
(Mořské sedimenty)	2,6 mg/kg
(Zemina)	20 mg/kg

· **Dodatečné expoziční mezní hodnoty na nebezpečí, která mohou nastat při zpracování:**  
isokyanáty

 Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 0,1 mg/m<sup>3</sup>

 Přípustný expoziční limit (PEL): 0,05 mg/m<sup>3</sup>

· **Další upozornění:**

(pokračování na straně 7)

**Bezpečnostní list  
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 6)

Poznámka: IOELV (EU): Indicative Occupational Exposure Limit in EU, D – při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží / I – dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži / S – látka má senzibilizační účinek. / P – u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky. / \* – u NPK-P brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost). / P\* – pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbaemie, BET: biologický expoziční test. Předmětné limity lze prokazatelně měřit jen akreditovanou osobou.

- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.  
Nevdechovat plyny / páry / aerosoly.

- **Ochrana dýchacích orgánů:**



V případě nedostatečné ventilace, příp. překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou dýchací masku (EN136, EN140 apod.) s filtrem proti organickým parám. Při vysokých koncentracích použít izolační dýchací přístroj (EN 137, EN 138).  
Filtr A (EN 14387+A1).

- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (EN 374).

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

- **Materiál rukavic**  
Rukavice polyetylenové (PE, EN 374)  
Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,02$  mm.
- **Doba průniku materiálem rukavic**  $\geq 10$  min
- **Ochrana očí:**



Použít těsně přiléhající ochranné brýle (EN166).

- **Ochrana kůže:**

Použít ochranný oděv s dlouhými rukávy (EN ISO 6529), případně bezpečnostní ochrannou obuv (EN ISO 20345).

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- **Všeobecné údaje**

- **Vzhled:**

**Skupenství:** Rychleschnoucí pěna uvolněná plynovým pohonem ze spreje

**Barva:** Různá podle zbarvení

- **Zápach:** Charakteristický

- **Změna stavu**

**Bod tání/bod tuhnutí:** Nebylo určeno

(pokračování na straně 8)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 7)

<b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:</b> Nedá se použít, jde o aerosol.	
· <b>Bod vzplanutí:</b>	< 0 °C (hnací plyn)
· <b>Teplota samovznícení:</b>	> +350 °C (hnací plyn)
· <b>Výbušné vlastnosti:</b>	Zahřívání může způsobit výbuch.
· <b>Meze výbušnosti:</b>	
<b>Dolní mez:</b>	1,5 Vol %
<b>Horní mez:</b>	11,0 Vol %
· <b>Tlak páry:</b>	>500 kPa (v obalu) < 1*10 <sup>-5</sup> mmHg w 25 °C (MDI)
· <b>Hustota při 20 °C:</b>	≤ 1,3 (PMDI) g/cm <sup>3</sup>
· <b>Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě:</b>	Nerzpustná Reaguje s vodou.
· <b>9.2 Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Prudce reaguje s vodou a dalšími materiály obsahujícími aktivní vodík
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita**  
Zdraví škodlivý při vdechování.

- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

**CAS: 9016-87-9 polymetylén-polyfenyl-izokyanát, isomery a homology**

Orálně	LD50	>10000 mg/kg (krysa) (OECD401)
Pokožkou	LD50	>9400 mg/kg (králík) (OECD402)

**CAS: 101-68-8 difenylmethan-4,4'-diisokyanát**

Orálně	LD50	9200 mg/kg (krysa)
Inhalováním	LC50/4h	178 mg/l (krysa)

**CAS: 13674-84-5 tris(2-chlorisopropyl)-phosphate**

Orálně	LD50	>2000 mg/kg (krysa)
Pokožkou	LD50	>2000 mg/kg (krysa)
Inhalováním	LC50/4h	>0,5 mg/l (krysa)

(pokračování na straně 9)



## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 8)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**  
Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**  
Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**  
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.  
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita**  
Podezření na vyvolání rakoviny.
- **Toxicita pro reprodukci**  
Může poškodit kojení prostřednictvím mateřského mléka.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Poznámka** Informace o případném zdravotním účinku látek v této směsi jsou uvedeny v oddílech 3 a 16.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

#### · 12.1 Toxicita

##### · Aquatická toxicita:

**CAS: 85535-85-9 chloralkány, C14-17**

EC50 >1000mg/l/48h (dafnie) (20%MCCP's)

>1000mg/l/72h (Řasy) (20%MCCP's)

NOEC >1000 mg/l (Řasy) (20%MCCP's)

**CAS: 13674-84-5 tris(2-chlorisopropyl)-phosphate**

EC50 47 mg/kg (Řasy)

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Není biologicky odbouratelný.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** V organismech se neobohacuje.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody.  
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### · 13.1 Metody nakládání s odpady

##### · Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Odpad dočasně skladovat v původních obalech. Při nakládání s odpadem používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).

Případně fyzikální / chemické vlastnosti odpadu - viz oddíl 2 a 9.

Odpad prodat pouze osobě oprávněné k dalšímu nakládání / zpracování odpadu dle katalogu odpadů. Při

(pokračování na straně 10)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 9)

dodržení všech fyzikálně-chemických (a jiných) aspektů charakteru odpadu respektovat hierarchii odpadového hospodářství: 1. Předcházet vzniku odpadů, 2. Opětovné použití, 3. Materiálové zhodnocení (recyklace), 4. Jiné využití (napr. energetické), 5. Odstranění (např. skládkování -- pouze pro tuhé, příp. stabilizované kapalné odpady). Právní předpisy pro nakládání s odpadem viz oddíl 15.

• **Evropský katalog odpadů**

Katalogová čísla s hvězdičkou (\*) označují odpady nebezpečné (N), čísla bez hvězdičky označují odpady ostatní (O).

08 05 01\* Odpadní isokyanáty

16 05 04\* Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

• **Kontaminované obaly:**

• **Doporučení:**

Likvidujte v souladu se zákonem o odpadech jako nebezpečný (N) odpad.

Odstranění podle příslušných předpisů.

### \* ODDÍL 14: Informace pro přepravu

• **14.1 UN číslo**

• **ADR, IMDG, IATA** 1950

• **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

• **ADR** 1950 AEROSOLY

• **IMDG, IATA** AEROSOLS

• **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

• **ADR**



• **třída** 2 5F Plyny

• **Etiketa** 2.1

• **IMDG, IATA**

• **Class** 2 5F Plyny

• **Label** 2.1

• **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

• **Látka znečišťující moře:** Ne

• **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Varování: Plyny

• **Kemlerovo číslo:** -

• **EMS-skupina:** F-D,S-U

• **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II**

úmluvy MARPOL a předpisu IBC Nedá se použít.

• **Přeprava/další údaje:**

• **ADR**

• **Omezené množství (LQ)** LQ2

• **Přepravní kategorie** 2

• **Poznámka:** Výjimka z ustanovení ADR na podle LQ (článek 3.4.5)

(pokračování na straně 11)

**Bezpečnostní list  
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 10)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ·                        | - Vnitřní obal, max. objem 1 litr, vnější obal - max. hrubá hmotnost 30 kg<br>- Vnitřní obal, max. 1 litr objemu uložené na společné podložce a zabalené smršťovací fólií - max. hrubá hmotnost 20 kg |
| · UN "Model Regulation": | UN 1950 AEROSOLY, 2.1   |

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 56
- **Národní předpisy:**
  - CZ:
  - a) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) v platném znění.
  - b) Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH.
  - c) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP) v platném znění.
  - d) Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
  - e) Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
  - f) Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).
  - g) Vyhláška č. 402/2011 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí.
  - h) Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů.
  - i) Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.
  - j) Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - k) Vyhláška MŽP a MZ č. 94/2016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.
  - l) Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů.
  - m) Vyhláška MŽP č. 83/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.
  - n) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.
  - o) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - p) Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.
  - q) Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - r) Zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě, ve znění pozdějších předpisů.
  - s) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
  - t) Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
  - u) Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií)
  - v) Nařízení vlády č. 315/2009 Sb., kterým se mění NV č. 194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače, ve znění NV č. 305/2006 Sb.
- **Jiná ustanovení, omezení a zákazy**
- **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**  
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 12)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

(pokračování strany 11)

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Klasifikace směsi byla provedena podle výpočtových metod uvedených v příloze I nařízení CLP.

Klasifikace hořlavosti aerosolu byla provedena podle výsledků zkoušek.

- **Relevantní věty**

H220 Extrémně hořlavý plyn.

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H362 Může poškodit kojenec prostřednictvím mateřského mléka.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

- **Doporučené omezení použití**

Výše uvedené údaje jsou založeny na současných znalostech a vztahují se na výrobek v podobě, v jaké je používán. Údaje týkající se tohoto produktu jsou uvedeny za účelem splnění požadavků na bezpečnost a nikoliv k zajištění

jeho specifických vlastností. V případech, kdy podmínky aplikace nejsou předmětem kontroly výrobce, odpovědnost za bezpečné použití produktu a dodržování právních předpisů je na straně uživatele.

Informace na příslušném technickém listu výrobku.

- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Technická dokumentace Oddělení

- **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord européen sur le transport 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

Flam. Gas 1: Hořlavé plyny – Kategorie 1

Aerosol 1: Aerosoly – Kategorie 1

Press. Gas C: Plyny pod tlakem – Stlačený plyn

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest – Kategorie 1

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

Carc. 2: Karcinogenita – Kategorie 2

Lact.: Toxicita pro reprodukci – účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace

STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1

(pokračování na straně 13)

**Bezpečnostní list  
podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 06.04.2017

Číslo verze 33

Revize: 21.02.2017

**Obchodní označení: Tytan Professional - Tytan O2 65 pistolová PU pěna 870 ml**

Aquatic Chronic 4: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 4

(pokračování strany 12)

**\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

- 1) Zatím neklasifikovaná látka CAS: 13674-84-5 přidána do oddílu 3; MDI reklasifikace.
- 2) Změny v klasifikaci směsi v oddíle 2.
- 3) Změna skladovací teploty v oddíle 7.
- 4) Oddíl 11 a 12 rozšířen o údaje o nových látkách.
- 5) Informace o sběru prázdných obalů v oddíle 13. byly odstraněny.
- 6) Změna v oddíle 15 vyplývající z reklasifikace směsi.
- 7) CLP klasifikace.

ODDÍL: 1.4, 5, 8, 9, 13, 15, 16