

## Abecední seznam látek použitých v položce 3 bezpečnostního listu se zdůvodněním klasifikace/označování.

Poznámka: Všechny látky, které mají harmonizovanou klasifikaci a jsou uvedeny v tabulce 3.1 Přílohy VI k nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění (hnědý text), jsou v angličtině, protože české názvy v harmonizovaném seznamu dosud oficiálně publikovány nejsou. Pokud byla „nová“ klasifikace provedena OCHB-SZÚ, jsou i chemické názvy látek česky.

*K námi navržené klasifikaci/označování je modře uvedena poznámka. Jiná modrá poznámka je u látek, které jsou závazně klasifikovány a byly/nebyly reklasifikovány, jiná poznámka je u látek, které nemají závazné označování/klasifikaci. Jsou tedy použity např. tyto (modré) poznámky:*

*Poznámka: .... nebyl/byl reklasifikován novelou vyhl. č. 232/2004 Sb., již je vyhl. č. 369/2005 Sb., která je v účinnosti od 1. listopadu 2005.*

*Poznámka: .... nemá závazné označování/klasifikaci EU resp. ČR; je klasifikován a označován CPL-SZÚ podle svých vlastností.*

Chemický název	konden- trance/ rozmezí (%)	Ident. čísla CAS ES Indexové ES Registrační	Klasifikace (povinná)	Označování (nepovinné) (vyhl. č. 232/2004 Sb.) Symbol nebezpečnosti R-věty S-věty <b>Označování (nepovinné) (nař. (ES) č. 1272/2008) Výstražné symboly Signální slovo Stand. věty o nebezpečn. Pok. pro bezp. zacházení</b>
Oxid křemičitý *)		7631-86-9 231-545-4 nepřiděleno nepřiděleno	Odpadá.	Není nebezpečnou látkou. R-věty: Odpadá. S-věty: 22

\*) Název podle Seznamu 2004 (český EINECS, ELINCS, NLP) nevyjadřuje přesně o jakou látku jde (chybí slůvko „amorfní“). Syn.: Oxid křemičitý chemicky připravený, oxid křemičitý amorfní, angl.: silicon dioxide, chemically prepared, silica amorphous, synthetic amorphous silica, amorphous fumed silica, amorphous precipitated silica, obch. názvy: Aerosil, Silikagel, Silica gel, Silica VP4, Syloid, Ludox apod. (Pro různé druhy amorfních oxidů křemičitých nalezena různá čísla CAS - celkem 11 čísel. (Číslo EINECS nalezeno pouze k výše uvedenému oxidu a dále k dýmům oxidu křemičitého, a to: 273-761-1.) Není v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných látek (Tabulka C Přílohy č. 1 k vyhl. č. 232/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů). **Nemá harmonizovanou klasifikaci; není v Příloze VI k nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009.** Katalog fy SIGMA (2002-2003 i 2004-2005) klasifikuje/označuje Xi, R 36/37, S 22-26-36. Poslední katalog fy SIGMA (2008-2009) tuto látku pod číslem ES 231-545-4, ale jiným číslem CAS 112945-52-5 jako křemičitý gel (obch. název DAVISIL) doporučuje pouze označit S 22-24/25. Katalog fy ALDRICH (2000-2001) klasifikoval/označoval Xn a R 20-36/37/38 a S 26-36 a tentýž katalog (2003-2004) „jen“ Xn R 20-36/37 S 26-36, ale tuto klasifikaci/označení přiřazuje látce poněkud jiné, a to: Aluminosilicate molecular sieve (aluminosilikát pro molekulární síto), i když jí dává číslo CAS 7631-86-9 (!) Obdobně katalog ALDRICH (2009-2010) – vedle prachového amorfního oxidu křemičitého – pod číslem CAS 7631-86-9 (!) vede suspenzi koloidního oxidu

křemičitého ve vodě (obch. název LUDOX), kterou klasifikuje/označuje Xi; R 36/37/38, S 26-36/37/39. Nalezli jsme i údaj, že tento „amorfní“ oxid křemičitý je součástí frit, které (kromě něj) mohou obsahovat např. oxid olovnatý, oxid boritý, oxid zinečnatý apod. Databáze fy MERCK (2001, 2004 i 2007) i katalog fy MERCK (2002) tuto látku neklasifikuje/neo značuje a dříve doporučoval pouze S 22, kterou v posledním vydání databáze vypustil. Katalog ALDRICH (2009-2010) tuto látku (ve formě prachu) za nebezpečnou nepokládá. Katalog FLUKA (1999-2000, 2001-2002, 2003-2004 i 2009-2010) tuto látku neobsahuje. Firma GRACE GmbH & Co. KG rovněž nepovažuje tuto látku za nebezpečnou. Rozdíly v klasifikaci jsou zřejmě způsobeny přiřazením ne zcela shodných látek jednomu číslu CAS (viz zejména výše popsané rozdíly v katalogu SIGMA i ALDRICH). Podle klasifikace IARC<sup>1)</sup> je amorfní oxid křemičitý zařazen do skupiny 3, tedy mezi látky, které nemají karcinogenní účinek pro člověka, přesněji, u nichž není známo, že by byly pro člověka karcinogenní, i když tento účinek mohl být zjištěn u některých pokusných zvířat, avšak průkaz je inadequate a omezený i u pokusných zvířat. Evropská unie hodnocení IARC nepřevzala. Podle uvážení OHPPL-SZÚ nejde o nebezpečnou látku a proto je klasifikována a označena jak výše uvedeno.

Klasifikace/označení je provedeno s přihlédnutím k literárním údajům a je shodné s firmou MERCK, SIGMA i ALDRICH. Pro klasifikaci/označení IARC nejsou objektivní důvody. OHPPL-SZÚ nepokládá za zcela odůvodněné vztahování tohoto čísla CAS 7631-86-9 na gely fy SIGMA a ALDRICH s následnou klasifikací/označením jako látky dráždivé (viz výše). Pro amorfní oxid křemičitý (amorfní SiO<sub>2</sub>)- podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů - platí: PEL<sub>c</sub> 4 mg.m<sup>-3</sup>. Pro amorfní oxid křemičitý není stanoven expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí: Podle směrnice Komise 91/322/EHS, směrnice Rady 98/24/ES, směrnice Komise 2000/39/ES, směrnice Komise 2006/15/ES, směrnice Komise 2009/161/ES neplatí pro amorfní oxid křemičitý žádné směrné limitní hodnoty Společenství. Je koformulantem přípravku/směsi POLYTANOL. Jako přípravek/směs Sipernat 22 S je koformulantem přípravku/směsi SENCOR 70 WG. Je součástí přípravku/směsi Wessalon 50S, který je koformulantem přípravku/směsi LEXUS CLASS 50 WG. (Ze souboru přípravků/směsí nově zpracovávaných COČ-SZÚ).

<sup>1)</sup> IARC (International Agency for Research on Cancer) v Lyonu. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny. Vydává seznamy klasifikovaných karcinogenů. Jsou to zejména publikace: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Overall Evaluations of Carcinogenicity: Amorfního oxidu křemičitého se týká svazek 68.

*Poznámka:* Amorfní oxid křemičitý a syntetický amorfní oxid křemičitý figuruje např. pod těmito čísly CAS: 50926-93-7, 67256-35-3, 112926-00-8 a 112945-52-5. K žádnému z těchto čísel CAS není číslo EINECS. Pod číslem CAS 112926-00-8 jej vede fa THE SHERVIN-WILLIAMS COMPANY USA (viz dále oxid křemičitý amorfní). Pod číslem CAS 112945-52-5 jej vede fa OPI – USA a také fa WÜLFEL SRN (přípravek Polytanol). Jak je výše uvedeno, fa SIGMA číslu CAS 112945-52-5 přiřadila číslo ES 231-545-4, což je v rozporu se seznamem EINECS. (Jak patrně z dalších položek CAS 112926-00-8, nové číslo ES \*601-214-2 a CAS 112945-52-5, nové číslo ES \*601-216-3 ). Fa FORREST PAINT USA (2010) v přípravku/směsi 53H500 6283 ALMOND – HIGH TEMPERATURE používá jak „koloidní oxid křemičitý“ CAS 7631-86-9, tak „amorfní oxid křemičitý“ CAS 112945-52-5, k němuž nalezeno nové číslo ES \*601-216-3. V ČR bylo nejčastěji používáno číslo CAS, pro které existuje i číslo EINECS, tj. CAS 7631-86-9. Toto číslo také používá čínský výrobce z Ningbo (2001), fa DEFT Inc. USA (2002) i fa FORREST PAINT USA (2010). Rovněž v r. 2009 ECHA používá většinou spojení CAS 7631-86-9 a ES 231-545-4.

*Poznámka:* Oxid křemičitý nemá závazné označování/klasifikaci EU resp. ČR; je klasifikován a označován OHPPL-SZÚ podle svých vlastností.

**Podle uvážení OHPPL-SZÚ není nebezpečnou látkou podle nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009**

Oxid křemičitý	7631-86-9 231-545-4 nepřiděleno nepřiděleno	Odpadá	Není nebezpečnou látkou P260 Nevdechujte prach
Oxid titaničitý *)	13463-67-7 236-675-5 nepřiděleno nepřiděleno	Odpadá.	Není nebezpečnou látkou. R věty: Odpadá. S věty: 22

\*) Název podle Seznamu 2004 (český EINECS, ELINCS, NLP). Syn.: C.I. 77891. Ve zmíněném Seznamu 2004 má oxid titaničitý ještě dvě další položky, a to: Anatas (TiO<sub>2</sub>) CAS 1317-70-0, EINECS 215-280-1 a Rutil (TiO<sub>2</sub>) CAS 1317-80-2, EINECS 215-282-2. Tato látka není obsažena v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných látek (tabulka C přílohy č. 1 k vyhl. č. 232/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů). **Nemá harmonizovanou klasifikaci; není v Příloze VI k nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009. Na trh je dodáván také pod obchodním názvem Aeroxide® TiO<sub>2</sub> P 25 jako nanostrukturní, vysoce disperzní oxid titaničitý.** Podle katalogů FLUKA (1999-2000, 2003-2004, 2005-2006, 2007-2008 i 2009-2010), ALDRICH (1999-2000, 2000-2001, 2003-2004, 2005-2006 i 2007-2008) a SIGMA (1999, 2000-2001 i 2002-2003) není nebezpečnou látkou a nejsou mu přiřazeny žádné R-věty a S-věty. Nejnovější katalog ALDRICH (2009-2010) anatas (CAS 1317-70-0) klasifikuje/označuje Xi, R 36/37/38, S 26-36, zatímco rutil (CAS 17-80-2) a směs anatasu a rutilu (CAS 13463-67-7) za nebezpečnou látku nepovažuje. Novější katalogy SIGMA (2004-2005, 2006-2007 i 2008-2009) překvapivě klasifikují/označují anatas (CAS 1317-70-0) Xn, R 20-36/37/38, S 26-36. Databáze MERCK (1999, 2001, 2002, 2006 i 2007) i katalog MERCK (2002 i 2005) pouze doporučují větu S 22. V toxikologických databázích SZÚ pro tuto klasifikaci/označení nenalezeny žádné podklady! Ani v databázi ESIS (European chemical Substances Information System), která je součástí Joint reserch centrum (JRC) Evropské Komise, a to v IHCP (The Institute for Health and Consumer Protection), pod názvem Ex ECB (European Chemicals Bureau) nejsou údaje o toxicitě nebo dráždivosti. (Podle těchto údajů jde o látku prakticky neškodnou, která nedráždí - nebo jen velmi slabě dráždí kůži a oči a nesenzibilizuje.) Pokud jde o ekotoxicitu uvádí, že látka není ekotoxická. Fa DGK-PELLACHROM Řecko (2007) ani fa CPS COLOR Nizozemsko (2009) tuto látku jako nebezpečnou neklasifikuje/neo značuje. Výše uvedená klasifikace/označování podle uvážení OHPPL-SZÚ s přihlédnutím k databázovým údajům a porovnáním k podobným prašným (netoxickým) látkám (např. oxid cíničitý, železitý apod.). **Platí i pro klasifikaci nanostrukturního oxidu titaničitého.** Pro odchylnou klasifikaci/označení anatasové formy v katalozích ALDRICH a SIGMA nemá OHPPL SZÚ objektivní vysvětlení. Oxid titaničitý nemá v ČR, podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., stanoven PEL/NPK-P resp. PEL<sub>c</sub>. **Pro oxid titaničitý není stanoven expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí: Podle směrnice Komise 91/322/EHS, směrnice Rady 98/24/ES, směrnice Komise 2000/39/ES, směrnice Komise 2006/15/ES, směrnice Komise 2009/161/ES neplatí pro oxid titaničitý žádné směrné limitní hodnoty Společenství.**

*Poznámka: Oxid titaničitý nemá závazné označování/klasifikaci EU resp. ČR; je klasifikován a označován OHPPL-SZÚ podle svých vlastností. Oxid hlinitý nemá harmonizovanou klasifikaci podle nařízení (ES) č. 1272/2008, ve znění nařízení (ES) č. 790/2009.*

**Podle uvážení OHPPL-SZÚ není nebezpečnou látkou podle nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009**

Oxid titaničitý	13463-67-7 236-675-5 nepřiděleno nepřiděleno	Odpadá	Není nebezpečnou látkou P260 Nevdechujte prach
Oxid zinečnatý *)	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7 nepřiděleno	N; R50-53	N R věty: 50/53 S-věty: 60-61


\*) Název klasifikace i označení podle Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných látek (tabulka C, Přílohy č. 1, vyhl. č. 232/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Stejný název je i v Seznamu 2004 (český EINECS, ELINCS, NLP). **Na trh je dodáván také pod obchodním názvem Zincox 20 sw jako nano- výrobek.** Katalogy SIGMA (2008-2009), ALDRICH a FLUKA (oba 2009-2010) jej klasifikují/označují v souladu se závaznou klasifikací: N; R 50/53, S 60-61. Je součástí směsi Heucophos ZMP (18 %) fy Heubach SRN (2002) a PKD Kunststoffpflege fy BÖSCH Rakousko (2008) a přípravku/směsi Silikon 400 2v1 (nátěrová hmota) fy Biopol Paints Poděbrady (2010). Může být součástí skleněných frit (např. spolu s oxidem olovnatým, oxidem boritým apod.) Pro oxid zinečnatý, jako Zn – podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů –

platí v ČR: PEL 2 mg.m<sup>-3</sup> a NPK-P 5 mg.m<sup>-3</sup>. Pro oxid zinečnatý není stanoven expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí: Podle směrnice Komise 91/322/EHS, směrnice Rady 98/24/ES, směrnice Komise 2000/39/ES, směrnice Komise 2006/15/ES, směrnice Komise 2009/161/ES neplatí pro oxid zinečnatý žádné směrné limitní hodnoty Společenství. Všechny údaje (klasifikace i expoziční limity platí i pro nanastrukturní oxid zinečnatý.

*Poznámka: Oxid zinečnatý byl nově klasifikován novelou vyhl. č. 232/2004 Sb., již je vyhl. č. 369/2005 Sb., která je v účinnosti od 1. listopadu 2005. Nařízení (ES) č. 1272/1998 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009 obsahují stejnou klasifikaci/označování*

*Poznámka: Závaznou klasifikaci/označování potvrzuje RAR (Risk Assessment Report) z r. 2008, uveřejněný v databázi ESIS (European chemical Substances Information System), která je součástí Joint Research Centre (JRC) Evropské Komise, a to v IHCP (The Institute for Health and Consumer Protection), pod názvem Ex ECB (European Chemicals Bureau).*

Nová harmonizovaná (závazná) klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009

Zinc oxide	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7	Aquatis Acute 1 Aquatic Chronic 1 H400 H410	 GHS09 Varování (Wng) H410
Xylen (směs isomerů) *)	1330-20-7 215-535-7 601-022-00-9 nepřiděleno	R10 Xn; R20/21 Xi; R 38	Xn R-věty: 10-20/21-38 S-věty: (2-)25

\*) Název, klasifikace i označování podle Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných látek (tabulka C Přílohy 1 k vyhl. č. 232/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů). **Fa TOTAL ČR (2006) pod názvem Xylene ASTM v rozporu se Seznamem závazně klasifikovaných látek připojuje větu R 65 a klasifikuje/označuje jej Xn, R 10-20/21-38-65, S (2-)25. OHPPL-SZÚ tento názor nepřevzalo. Označování Xn, R 20/21-38 platí pro směsi s obsahem > 20 %. Další koncentrační limity pro označování (klasifikaci) dalších směsí jsou tyto:**

**směs 12,5% ≤ c < 20% Xn, R 20/21.**

**Nařízením (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009, jsou koncentrační limity stanoveny prakticky stejně: Další koncentrační limity pro označování (klasifikaci) jiných směsí jsou tyto:**



**směs ≥ c 12,5 % Xn; R 20/21.**

Pro xylen (směs isomerů) - podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů - platí: PEL 200 mg.m<sup>-3</sup> a NPK-P 400 mg.m<sup>-3</sup>. Pro xylen, všechny isomery je stanoven expoziční limit Společenství pro pracovní prostředí: Podle směrnice Komise 2000/39/ES platí pro xylen, všechny isomery tyto směrné limitní hodnoty: průměrná osmihodinová koncentrace 221 mg.m<sup>-3</sup> a krátkodobá patnáctiminutová koncentrace 442 mg.m<sup>-3</sup>, tj. 50 ppm a 100 ppm. Kromě toho se upozorňuje na nebezpečí vstřebávání pokožkou.

*Poznámka: Xylen (směs isomerů) nebyl reklasifikován novelou vyhl. č. 232/2004 Sb., již je vyhl. č. 369/2005 Sb., která je v účinnosti od 1. listopadu 2005. K nové klasifikaci nedošlo ani nařízením (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009.*

*Poznámka: Stejná klasifikace i označení platí i pro o-xylen (CAS 95-47-6, EINECS: 202-422-2), p-xylen (CAS 106-42-3, EINECS: 203-396-5) a m-xylen (CAS 108-38-3, EINECS: 203-576-3).*

Nová harmonizovaná (závazná) klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 ve znění nařízení (ES) č. 790/2009

o-Xylene [1]	95-47-6 [1]	Flam. Liq. 3	 
p-Xylene [2]	106-42-3 [2]	Acute Tox. 4	GHS02, GHS07
m-Xylene [3]	108-38-3 [3]	Acute Tox. 4	Varování (Wng)
Xylene [4]	1330-20-7 [4]	Skin Irrit. 2	H226, H332, H312, H315
	202-422-2 [1]	H226	
	203-396-5 [2]	H332	

203-576-3 [3] H312  
215-535-7 [4] H315  
601-022-00-9  
nepřiděleno

*Poznámka: K této položce "xylen směs isomerů" patří z harmonizované klasifikace pouze xylene [4]*

V Okřínce dne 23.03.2011

Vladislav Čáp - jednatel



**biopol paints** spol. s r.o.  
Okřínek 29  
290 01 Poděbrady 1