

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 1/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název: Technický líh
Další názvy nebo označení výrobku: Ethanol denaturovaný, Líh kvasný obecně denaturovaný EUR
Látka / směs: Směs
Identifikační číslo /kód: nepřiděleno
Registrační číslo: nepřiděleno
Číslo ES (EINECS): nepřiděleno

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi: Plně denaturovaný kvasný líh EUR - Používá se k různým technickým účelům (k čištění, odmašťování, ředění), do lihových vaříčů a lamp. Nesmí být použit pro výrobu potravinářských výrobků.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Obchodní firma a právní forma:

Milan Libich IČ:18577946 DIČ:CZ6204100815
Mělnická 133 Tel.: 603 490 941
29471 Benátky nad Jizerou kutilovinfo@seznam.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
Tel : +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 - k dispozici nepřetržitě

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace směsi podle nařízení ES 1272/2008:

Směs je klasifikována jako nebezpečná.

Flam. Liq. 2; H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry

Eye Irrit. 2; H319 Způsobuje vážné podráždění očí

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky: Vysoce hořlavá směs (hořlavá kapalina I. tř.). Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí: Způsobuje vážné podráždění očí.
Viz. Oddíl 11.

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti

Značení podle Nařízení ES 1272/2008 (CLP)

GHS02

GHS07



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P261 Zamezte vdechování par a aerosolů.

P262 Zabraňte styku s očima.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P280 Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

Opláchněte kůži vodou/ osprchujte.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 2/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

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.

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.

P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P403+P235 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

P370+P378 V případě požáru: K uhašení použijte hasící pěnu, CO₂, hasící prášek, tříštěný vodní proud.

P501 Odstraňte obsah/ obal podle místních předpisů předáním osobě oprávněné k likvidaci odpadů nebo na místo určené obcí. Obal nevhazujte do ohně - nebezpečí výbuchu.

Další požadavky na označení: Hmatatelná výstraha pro spotřebitelská balení.

2.3 Další nebezpečnost

Směs je klasifikována jako vysoce hořlavá. Páry tvoří se vzduchem výbušné směsi, které se šíří při zemi. Dráždí oči.

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.2. Směs

Jedná se o plně denaturovaný kvasný líh EUR se zvýšenou koncentrací látek (denaturačních činidel) u společného postupu denaturace pro plně denaturovaný líh používaného v České republice podle Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/1112 ze dne 22. června 2017, kterým se mění nařízení (ES) č. 3199/93 o vzájemném uznávání postupů úplné denaturace lihu pro účely osvobození od spotřební daně.

Denaturační činidla: propan-2-ol (30ml / 1l absolutního ethanolu), 2-butanon (30ml / 1l absolutního lihu) a denatonium benzoát (bitrex 10 mg / 1l absolutního lihu)

Zbytek obsahu v % hmotnostních do 100% tvoří látky neuvedené v BL - voda a nečistoty.

Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Název látky	Identifikační čísla	Obsah v %	Klasifikace 1272/2008
Ethanol*	Index: 603-002-00-5 CAS: 64-17-5 ES: 200-578-6 Registrační číslo: 01-2119457610-43-XXXX	> 94	Flam. Liq. 2, H225 1 Eye Irrit. 2, H319 Specifický koncentrační limit: Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 50 %
Denaturační činidla			
Ethyl methyl keton*	Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 ES: 201-159-0 Registrační číslo: 01-2119457290-43-XXXX	2,7	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Isopropylalkohol*	CAS: 67-63-0 ES: 200-661-7 Registrační číslo: 01-2119457558-25-XXXX	2,7	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Denatonium benzoát	CAS: 3734-33-6 ES: 223-095-2	<1	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Pozn.* Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 3/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Plné znění zde uvedených R-vět a další informace viz oddíl 16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Hlavním rizikem je hořlavost. Postiženou osobu, vyvést ze zamořeného prostoru, uvést ji do stavu klidu, usnadnit jí dýchání uvolněním oděvu, sledovat a v případě potřeby udržovat její životní funkce. Pokud se projevují příznaky akutního poškození zdraví (ztížené dýchání, neustávající kašel, bolesti na hrudi, nevolnost, zhoršené smyslové vnímání, mdloba apod.) přivolat lékaře nebo dopravit poškozenou osobu k lékaři a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Lékařskou pomoc vyhledejte ve všech nejasných případech nebo při přetrvávání příznaků. Postiženému v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy - je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do stabilizované polohy a vyhledejte lékařskou pomoc.

Po vdechnutí:

Zajistěte přísuv čerstvého vzduchu nebo postiženého přemístěte na čerstvý vzduch a udržujte ho v teple a klidu, bez kouření, zabraňte jeho podchlazení (udržujte tělesnou teplotu přikrývkou) a přivolejte lékařskou pomoc. Pozor, látka má mírně narkotické účinky. Pokud postižený nedýchá nebo dýchání je nepravidelné nebo při zástavě dechu, vyškolený personál poskytne umělé dýchání nebo podle situace použije kyslíkovou masku, je-li k dispozici. Obecně vždy při dechových potížích podejte medicínální kyslík, pokud je k dispozici.

Po styku s kůží:

Odložte kontaminované oblečení. Opatrně odstraňte zbytky výrobku z nechráněné kůže a zasažené místo důkladně omyjte mýdlem a velkým množstvím tekoucí vody. Pokud se projeví příznaky poškození kůže (zčervenání, svědění, pálení, bolest, otok apod.) konzultovat stav poranění s lékařem.

Po styku s okem:

Vymout případné oční kontaktní čočky a co nejdříve začít promývat zasažené oko vodou. V případě potřeby rozevřít násilím křečovitě stažená víčka. Vyvarovat se znečištění nezasaženého oka znečištěnou promývací kapalinou. Promývat alespoň 10 minut. Pokud se projevují příznaky závažnějšího poškození oka (neustávající pálení a slzení, bolest) vyhledat co nejdříve lékařskou pomoc. Zasažené oči chráňte před slunečním světlem.

Po požití:

Vypláchněte ústa, vypijte sklenici (asi 1/4 litru) vody, nevyvolávejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc. Postiženého udržujte v klidu v poloze, která zabrání, aby se obsah žaludku dostal do plic.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Inhalace: ve vysoké koncentraci podráždění dýchacího ústrojí, ospalost, anestetický nebo narkotický efekt.

Při kontaktu s očima: podráždění očí.

Při styku s pokožkou: vysychání pokožky a její následné popraskání.

Při požití: stav opilosti, bolesti hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, skleslost, ospalost, zvracení, může vést až k bezvědomí

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Na pracovišti tekoucí voda a mýdlo. Specifická antidota – nejsou známa.

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Hasicí pěna (neobsahující alkohol), hasicí prášek, CO₂, tříštěný vodní proud

Nevhodná hasiva: Silný vodní proud. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavina I. třídy. Páry se vzduchem tvoří explozivní směsi. Hořlavé směsi se snadno vznítí působením vysokých teplot, jisker či otevřeného plamene dokonce i statickým výbojem. Výpary jsou těžší než vzduch, mohou překonat velké vzdálenosti a nahromadit se v níže položených prostorech, kde může dojít ke vznícení a zpětnému šlehu plamene. Při úniku do kanalizace může vzniknout nebezpečí požáru a výbuchu. Nádoby mohou při zahřátí explodovat.

Při požáru dochází ke vzniku hustého černého kouře, který obsahuje nebezpečné zplodiny hoření - oxid uhelnatý a uhlíčitý a další toxické plyny. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví. Je nutná vhodná ochrana dýchacích orgánů.

V praxi důsledně dodržujte preventivní opatření popsaná v oddílu 7.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 4/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

5.3 Pokyny pro hasiče

Ochranný oděv, dýchací přístroj s nezávislou dodávkou vzduchu.

Hazchem kod: 2SE (vodní mlha, dýchací přístroj, zvážit možnost evakuace)

Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody. Zahřátí způsobí zvýšení tlaku - nebezpečí prasknutí.

Kontaminovanou vodu použitou k hašení shromažďujte odděleně. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod. Evakuujte zasažený prostor.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Vzdálit osoby neúčastníci se odstranění důsledků havárie z jejího dosahu. Odstraněním zdrojů vznícení zamezit vzniku požáru. Zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Nevdechujte páry a aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima. Postupujte podle pokynů, obsažených v oddílech 7 a 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Látka je dobře rozpustná ve vodě. Je proto nutné zabránit průniku výrobku do povrchových a podzemních vod, do půdy a do kanalizace bariérami z nepropustného materiálu. Páry srazit vodním postřikovacím paprskem. Látka je lehčí než voda, při úniku do vod zůstává na povrchu, k zachytu možno použít norné stěny.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Odčerpát zadrženou kapalinu do zásobníku. Nečerpateľné zbytky pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorbční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13.

Sebraný materiál zneškodněte v souladu s místně platnými předpisy (předejte oprávněné osobě k odstranění).

Mimo prostory budov sebrat a předat oprávněné osobě i výrobkem znečištěnou zeminu. Po odstranění směsi umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívat k čištění rozpouštědla. Při úniku velkých množství směsi informujte hasiče a odbor životního prostředí Obecního úřadu obce s rozšířenou působností.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz oddíl 7., 8. a 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Výrobek používat v dobře větraných prostorech nebo používat místní odsávání. Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pro pracovní ovzduší. Při práci dodržovat základní požadavky bezpečné práce s látkami ohrožujícími zdraví a vodní prostředí. Používat doporučené osobní ochranné prostředky podle oddílu 8. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nevdechujte plyny, páry a aerosoly. Chraňte před přímým slunečním zářením. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví.

Směs je hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Je uvedena (jako ethanol) v zákonu č.59/2006Sb. o prevenci závažných havárií, jako vysoce hořlavá kapalina. Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Zabraňte úniku do kanalizace a půdy. Při manipulaci se zakazuje jíst, pít a kouřit, pracovat se žhavými materiály a otevřeným ohněm. Při zacházení je třeba dodržovat zásady manipulace s hořlavými kapalinami I. třídy nebezpečnosti.

Zařízení musí být vybavené hasícími prostředky v uzavřených prostorách je třeba zajistit větrání, buď přirozeným způsobem nebo nuceným větráním.

Zařízení, kde se se směsí pracuje musí být těsné, vybavené havarijním prostorem pro případ úniku (havarijní vany, zachytňné jímky) a zabránění úniku do životního prostředí. Vodu znečištěnou výrobkem nevylévat nebo nevypouštět do kanalizace, která není vybavena zařízením na čištění odpadních vod.

Elektrická zařízení musí být provedena v nevybušném provedení (včetně osvětlení).

Všechny použité materiály musí být odolné jak látky tak i parám. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové cesty musí zůstat volné. Upozornění: Při práci s ředidly nepoužívejte oční kontaktní čočky !

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených, vzdálených od zdrojů tepla, vznícení a přímého slunečního světla. při teplotách nepřesahujících 30°C. Skladujte odděleně od silných kyselin, zásad a oxidačních prostředků. Nekuřte. Netěsně uzavřené či otevřené obaly dobře znovu těsně uzavřete a skladujte ve vertikální poloze znemožňující rozlití či unikání jejich obsahu. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 5/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Předcházejte tvorbě výbušných směsí par se vzduchem. Uchovávejte v prostorách s podlahou odolnou rozpouštědlům. Kapalina se smí ve větších množstvích používat jen v prostorách bez zdrojů vznícení, kde jsou provedena opatření zamezující výbojům statické elektřiny a elektrické nástroje v nejiskřivém provedení. Prevence výbojů statické elektřiny: uzemněte cisterny či sudy pomocí vodivého pásu s kontejnerem. Obsluha musí používat antistatickou obuv a oděv. Skladovací nádrže musí být vybaveny záchytnou nádrží. Vchod do skladu musí být označen nápisem Hořlavá kapalina

Skladovací třída 3A - Hořlavé kapaliny (bod vzplanutí pod 55 °C)
Skladovací teplota minimum 0 °C, maximum 30 °C
Druh obalu Měkká ocel, nerezová ocel, HDPE, PET
Obsah 1 litr, 10 litrů, 20 litrů

7.3 Specifické konečné použití

viz. oddíl 1.2.

Upozornění: Při práci nepoužívejte oční kontaktní čočky

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/ OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny (NV č.361/2007 Sb., v platném znění) následující koncentrační limity v pracovním prostředí (nejvyšší přípustný expoziční limit=PEL; nejvyšší přípustná koncentrace v pracovním ovzduší=NPK-P).

Česká republika

Název látky	číslo CAS	Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší [mg/m ³]			
		PEL		NPK-P	
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
ethanol	64-17-5	1000	532	3000	1596
ethyl methyl keton	78-93-3	600	203,4	900	305,1
isopropylalkohol	67-63-0	500	203,5	1000	407

DNEL

ethanol

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Akutní účinky místní	Krátkodobá	1990 mg/m ³
Pracovníci	Inhalačně	Chronické účinky systémové	Dlouhodobá	343 mg/kg bw/den
Pracovníci	Inhalačně	Chronické účinky systémové	Dlouhodobá	950 mg/m ³
Spotřebitelé	Inhalačně	Akutní účinky místní	Krátkodobá	950 mg/m ³
Spotřebitelé	Inhalačně	Chronické účinky systémové	Dlouhodobá	206 mg/kg bw/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Chronické účinky systémové	Dlouhodobá	114 mg/m ³
Spotřebitelé	Orálně	Chronické účinky systémové	Dlouhodobá	87 mg/kg bw/den

Isopropylalkohol

Oblast použití	Způsob podání	Účinek	Doba expozice	Hodnota
Pracovníci	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	500 mg/m ³

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 6/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Pracovníci	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	888 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	Systémové účinky	Dlouhodobá	89 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	319 mg/kg/den
Spotřebitelé	Orálně	Systémové účinky	Dlouhodobá	26 mg/kg/den

ethyl methyl keton

Pracovníci / spotřebitelé	Způsob podání	Hodnota
Pracovníci	Dermálně	1161 mg/kg/den
Pracovníci	Inhalačně	600 mg/m ³
Spotřebitelé	Dermálně	412 mg/kg/den
Spotřebitelé	Inhalačně	106 mg/m ³
Spotřebitelé	Orálně	31 mg/kg/den

PNEC

ethanol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,96 mg/l	
Mořská voda	0,79 mg/l	
Voda (občasný únik)	2,75 mg/l	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	580 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	2,9 mg/kg sušiny sedimentu	
Půda (zemědělská)	0,63 mg/kg sušiny půdy	

isopropylalkohol

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	140,9 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	552 mg/kg sušiny	
Půda (zemědělská)	28 mg/kg sušiny	
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	2251 mg/l	
Orálně	160 mg/kg	

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 7/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

ethyl methyl keton

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	55,8 mg/l	
Mořská voda	55,8 mg/l	
Sladkovodní sediment	284,74 mg/kg	
Mořský sediment	287,7 mg/kg	
Půda	22,5 mg/kg	

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Ochranná opatření proti expozici musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a půdy a případné expozici lidí. Prostory, ve kterých se s látkou nakládá nebo kde se skladuje, musí být opatřeny nepropustnými podlahami a zachytými vanami pro případ havarijních úniků. Pracoviště vybavit místním odsáváním a zdrojem tekoucí vody pro potřeby výplachu očí, umytí rukou nebo kontaminovaných částí kůže.

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet NPK-P, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

Osobní ochranné prostředky

Volba specifických druhů jednotlivých částí oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu a povaze práce a pracovního prostředí; Při práci dodržujte zásady pracovní hygieny a zásady práce s chemickými látkami. Osobní ochranné prostředky volte podle druhu, doby práce a okolností práce s tímto přípravkem. Pro případ, kdy hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s látkou, nebo dojde ke zvýšení expozice (např. v důsledku nehody nebo mimořádné události, musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zaručit, aby vlivem inhalační expozice nedošlo k ohrožení zdraví lidí. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné vyměňovat.

Do prostorů, kde může hrozit únik látky doporučujeme vstupovat s ochrannou maskou v pohotovostní poloze

a) Ochrana očí a obličeje

Dobře utěsněné ochranné brýle nebo uzavřený celoobličejový štít (podle charakteru vykonávané práce). Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami.

b) Ochrana kůže

Při dlouhodobém nebo opakovaném styku přípravku s kůží používat vhodné ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (EN 374) i pro delší, přímý kontakt, odpovídající > 480 minutám doby permeace podle EN 374: např. z nitrilkaučuku (0,4 mm), chloroprenkaučuku (0,5 mm), polyvinylchloridu (0,7 mm), butylové pryže (0,7 mm). Vzhledem k mnoha podmínkám (např. teplotě), je třeba počítat s tím, že skutečná doba používání rukavic odolných proti chemikáliím může být i kratší než je doba permeace určená podle EN 374.

Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem. Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů. Ruce umyjte a osušte.

c) Ochrana dýchacích cest

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 8/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

V případě tvorby mlhy nebo rozstřiku použijte celoobličejový respirátor. Při nižších koncentracích par látky (max. 10-ti násobek NPK-P) masku s filtrem typu A (proti organickým parám a aerosolům). Při vyšších koncentracích (při havárii, požáru) izolační dýchací přístroj.

d) Tepelné nebezpečí

Třída nebezpečnosti: I.

Teplotní třída: T2

Výhřevnost [MJ / kg]: 26,9

Skupina výbušnosti: II.B

Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Zabraňte vniknutí do podloží. Odpad výrobku a znečištěné obaly musí být odstraňovány oprávněnou osobou jako nebezpečný odpad.

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Vzhled	čirá kapalina
skupenství	kapalné při 20 °C
barva	bezbarvá
b) Zápach	alkoholový
c) Prahová hodnota zápachu	data neudána
d) pH	data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	-114 °C
f) Počáteční bod varu/	79 °C
rozmezí bodu varu	data neudána
g) Bod vzplanutí	14 °C (ethanol)
h) Rychlost odpařování	data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	data neudána
j) Meze výbušnosti – horní	3,9 %obj.
– dolní	20 %obj.
k) Tlak páry (při 20 °C)	5,8 kPa
l) Relativní hustota par (vzduch=1)	1,6 těžší než vzduch
m) Relativní hustota (při 20 °C)	0,8 g/m ³
n) Rozpustnost ve vodě	rozpustná, neomezeně mísitelná
v organických rozpouštědlech	rozpustná
o) Rozdělovací koeficient:	
n-oktanol/voda	Log Kow= -0,31 (ethanol)
p) Teplota samovznícení	415 °C
q) Teplota rozkladu	nestanovena
r) Viskozita	1,2 mPa.s (ethanol)
s) Výbušné vlastnosti	viz. meze výbušnosti
t) Oxidační vlastnosti	ne

9.2 Další informace

Obsah organických rozpouštědel (VOC)	0,95 kg/kg
Obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,52 kg/kg
Obsah netěkavých látek (sušiny)	5 % objemu
Rozpustnost v tucích	nestanovena
Vodivost	nestanovena

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Za doporučených podmínek skladování a manipulace je směs stabilní

10.2 Chemická stabilita

Za obvyklých podmínek je směs stabilní

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Se vzduchem tvoří výbušnou směs. Exotermní reakce se silnými kyselinami. Reaguje s oxidačními činidly.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 9/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zvýšená teplota, plameny, jiskry, žhavé povrchy, extrémní teploty a přímé sluneční záření. Produkt je těkavý a odpařuje se i za normálních podmínek teploty a tlaku. Při vysokých teplotách může vyvolat vysoký tlak v uzavřených kontejnerech.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla, peroxidy, silné kyseliny, silné zásady, anhydridy kyselin, alkalické kovy. Možnost vzniku nebezpečné exotermní reakce.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý, dým a oxidy dusíku.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

Akutní toxicita

Pro směs nejsou na základě dostupných údajů kritéria pro klasifikaci splněna.

ethanol

Cesta expozice	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Zdroj
Orálně	LD50	potkan	7060 mg/kg		TOXNET
Inhalačně (pro plyny a páry)	LC50	potkan	20 000 ppm	10h	TOXNET

isopropylalkohol

Cesta expozice	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Metoda
Orálně	LD50	potkan nebo králík	5280 mg/kg		
Inhalačně (pro plyny a páry)	LC50	potkan	72,6 mg/l	4h	
Dermálně	LD50	potkan nebo králík	12800 mg/kg		

ethyl methyl keton

Cesta expozice	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Metoda
Orálně	LD50	potkan	2737 mg/kg		
Dermálně	LD50	králík	6480 mg/kg		
Inhalačně	LC50	myš	32000 mg/m ³	4h	

denatonium benzoát

Cesta expozice	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Metoda
Orálně	LD50	potkan	612 mg/kg		

Žíravost/dráždivost pro kůži

Dlouhodobý nebo opakovaný styk se směsí vede k odmašťování a vysušování pokožky. Nedráždí pokožku.

Žíravost/dráždivost pro kůži **ethanol**: králík: 20 mg/ 24 hod. - MOD (středně dráždivý)

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 10/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Vážné poškození očí / podráždění očí

Způsobuje vážné podráždění očí.

Dráždivost pro oči **ethanol**: králík: 100 mg/ 4 s - MOD (středně dráždivý)

králík: 500 mg - SEV (silně dráždivý)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Karcinogenita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Pravděpodobné cesty expozice a příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:

Orální toxicita (požití/polknutí):

Při požití se rychle vstřebává žaludeční sliznicí a dostává se do krve. Při požití způsobuje stav opilosti, bolesti hlavy, pocit zvýšené teploty a tlaku v očích, ospalost, zvracení

Inhalační toxicita (vdechnutí):

Vdechování par může způsobit ospalost nebo závratě, dvojí vidění a další příznaky opilosti.

Páry dráždí sliznice a působí narkoticky.

Dermální toxicita (kůže):

Látka se pokožkou vstřebává. Na kůži působí mírně dráždivě, vyvolává překrvení. Protože rozpouští tuky, napadená pokožka je citlivá k infekcím a vzniku ekzémů.

Kontakt s očima:

Vniknutí do oka vyvolává podráždění, které je přechodné. Vážné poškození rohovky je popisováno ojediněle.

Příznaky dlouhodobého působení výparů je zápal spojivek.

Okamžité, opožděné a chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:

Stav opilosti, bolesti hlavy, zvýšení teploty, může vést až k bezvědomí (deliriu). Dlouhodobé požívání poškozuje játra.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Pro směs: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna.

Toxicita jednotlivých složek směsi:

Toxicita pro ryby

Látka	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Zdroj
-------	----------	------	---------	---------------	-------

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 11/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

ethanol	LC50	Pstruh duhový	14200 mg/l	96h	
Isopropylalkohol	LC50	Střevle americká	10 400 mg/l	96h	
ethyl methyl keton	LC50	Střevle americká	3130 - 3320 mg/l	96h	

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé

Látka	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Zdroj
ethanol	EC50	perloočka velká	9248 mg/l	48h	
Isopropylalkohol	LC50	perloočka velká	>100 mg/l	48h	
	EC50	perloočka velká	5000 - 10000 mg/l	48h	
ethyl methyl keton	LC50	perloočka velká	>520 mg/l	48h	
	EC50	perloočka velká	7060 mg/l	24h	

Toxicita pro řasy

Látka	Parametr	Druh	Hodnota	Doba expozice	Zdroj
ethanol	EC50	řasy (Chlorella vulgaris)	275 mg/l	72h	
	IC50	řasy	5000 mg/l	72h	
Isopropylalkohol	IC50	řasy	>100 mg/l	72h	
ethyl methyl keton	IC50	řasy (Scenedesmus quadricauda)	4300 mg/l	168h	

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

ethyl methyl keton Log Kow 3

Směs je biologicky rozložitelná.

12.3 Bioakumulační potenciál

ethanol - Chlorella vulgaris - BCF = 3,2

Nevýznamný, bioakumulace nepravděpodobná

12.4 Mobilita v půdě

Ve vodě a v půdě je produkt rozpustný a mobilní. V případě dešťů možná kontaminace řečišť.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Produkt by neměl být vypouštěn do kanalizace, vodních toků nebo do půdy.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 12/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

Způsoby zneškodňování:

Kontaminovaný obal, nespotřebovaný výrobek, obal znečištěný výrobkem:

Uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Rozlitou kapalinu absorbovat do svého materiálu a soustředit v řádně označené nádobě. Nasáklé čisticí hadry, papír nebo jiný organický materiál představují nebezpečí požáru a musí být kontrolovány, shromažďovány a likvidovány. Nádoby nespalujte ani neřežte hořákem. Nebezpečí výbuchu. Číslo odpadu : 14 06 03* - jiná odpadní organická rozpouštědla

15 01 10* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek

(*) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

Prázdné obaly:

Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařízení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci. (15 01 02 Plastové obaly)

13.2 Právní předpisy o odpadech

Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, Zákon č.477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), v platném znění, vyhláška č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění, vyhláška č.381/2001 Sb., (katalog odpadů) v platném znění, č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pozemní přeprava (silniční/železniční) ADR/RID :

14.1 Číslo OSN (UN) :

1170

14.2 Název pro zásilku:

ETHANOL

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:

3 Hořlavé kapaliny

14.4 Obalová skupina

II - látky středně nebezpečné

Klasifikační kód

F1

Kemlerův kód



Bezpečnostní značka

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Neuvedeno – viz. ODDÍL 12

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Hořlavá kapalina

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL

73/78 a předpisu IBC:

Nerelevantní, není předpoklad přepravy po moři

14.8. Doplnující informace

Nepřepravujte na vozidle, které nemá oddělený nákladový prostor od prostoru řidiče. Ujistěte se, že řidič vozidla si je vědom možných nebezpečí souvisejících s nákladem, a ví co dělat v případě nehody nebo nebezpečí.

15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízením (ES) č.1272/2008 – CLP (klasifikace, označení, balení)

Nařízení (ES) č.453/2010 - forma a obsah Bezpečnostního listu

Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 13/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Zdravotnické předpisy

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Zákon č.20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v platném znění. Zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění (viz zákon č. 115/2012 Sb.).

Předpisy na ochranu ovzduší

Vyhláška č.355/2002 Sb. v platném znění, o emisních limitech.

Ochrana životního prostředí je upravena zejména zákonem o odpadech citovaným v oddíle 13, zákony, které se týkají ochrany ovzduší a vody (tj. zákony č. 201/2012 Sb. a zákon č. 254/2001 Sb.) a zákonem o životním prostředí (č. 17/1992 Sb., v platném znění); dodržujte rovněž normy ČSN 65 0201 a ČSN 65 6060 pro skladování, manipulaci a přepravu hořlavých kapalin

Požární předpisy

Zákon ČNR č.133/1985 Sb., ve znění platných předpisů. ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozy a sklady. Vyhláška č.246/2001 Sb., o požární prevenci. Nařízení vlády č.194/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na aerosolové rozprašovače ve znění nařízení vlády č.305/2006.

Ostatní

podle povahy provozu je nutno dodržovat předpisy týkající se havarijního plánování, (tj. zákon č. 353/1999 Sb. v platném znění, zákon č. 59/2006 Sb., n.v. č. 452/2004 Sb. a vyhlášky č. 366/2204 Sb.) požární ochrany (zákon č. 133/1985 Sb. v platném znění), využívání kanalizací (zákon č. 274/2001 Sb. v platném znění, vyhl. č. 450/2005 Sb.)

Doporučená omezení použití

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Dodržujte návod k použití na štítku a pokyny pro bezpečné zacházení. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro daný produkt nebylo provedeno.

16. DALŠÍ INFORMACE

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi se směsí.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických

směsích v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Obsahy textů H-kódů a zkratk, jejichž plné znění není v ostatních oddílech uvedeno:

Flam. Liq. 2	Hořlavá kapalina - kategorie 2
Eye Irrit. 2	Podráždění očí - kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice kategorie3 (Narkotické účinky)
Acute Tox. 4	Akutní toxicita - kategorie 4
Skin Irrit. 2	Žíravost / dráždivost pro kůži - kategorie 2
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H302	Zdraví škodlivý při požití.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.

Bezpečnostní list
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady
(ES) č. 1907/2006 (REACH) a nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum vydání: 17.1.2018	Datum revize: -	Strana: 14/14
Název látky/směsi: Technický líh - Líh kvasný obecně denaturovaný EUR		

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu:

CAS Jednoznačný numerický identifikátor, používaný v chemii pro chemické látky
CLP Klasifikace, označování a balení
ČSN Česká technická norma
EC50 Koncentrace látky při které je zasaženo 50 % populace
IC50 Koncentrace působící 50% blokádu
LC50 Smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
LD50 Smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50 % populace
EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS Pohotovostní plán
ICAO Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IMDG Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
MFAG Příručka první pomoci
MARPOL Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
REACH Registrace, hodnocení a omezování chemických látek (nařízení EP a Rady (ES) č.1907/2006)
PBT Persistentní, bioakumulativní a toxický
vPvB Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
IBC Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
NPK Nejvyšší přípustná koncentrace
PEL Přípustný expoziční limit

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Bude doplňován v souvislosti s postupem plnění nařízení 1907/2006/ES a údaji dodavatelů. Informace a doporučení byly sestaveny dle našich poznatků, dle poznatků našich dodavatelů, na základě testů provedených specializovanými institucemi a s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající. Údaje zde obsažené nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Údaje nejsou jakostní specifikací výrobku.