

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov: K FOG2**
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
Žiadne deskriptory použitia (kategória SU, PC, PROC, ERC, AC) látky alebo zmesi nie sú k dispozícii.
- **Použitie látky /zmesi:** Sprej pre nutnú obranu pri ohrození zdravia alebo života proti útočiacim subjektom.
- **Neodporúčané použitia:**
Nepoužívať na menšiu vzdialenosť ako 1 m.
Nepoužívať v malých uzavretých priestoroch a v protivetre.
Nepoužívať na iné účely, sprej je určený výhradne k nutnej obrane proti útočiacim subjektom pri ohrození zdravia alebo života, kedy útok nemožno odvrátiť inými primeranými prostriedkami.
Sprej sa nesmie používať proti tehotným ženám, osobám mladším ako 15 rokov, osobám so zjavnou telesnou chybou alebo chorobou a osobám vysokého veku.
Výnimkou je prípad, že útok aj týchto vymenovaných osôb bezprostredne ohrozuje zdravie alebo život napadnutého, prípadne ďalších osôb, a útok nemožno odvrátiť inými primeranými prostriedkami.
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Identifikácia dodávateľa:**
Marcel Šedivý s.r.o.
Čelakovského 813, 684 01 Slavkov u Brna, Česká republika
IČ 292 93 316
Tel.: +420 544 221 507 / Fax: +420 544 227 425 / E-mail: info@obrannespreje.cz
- **Identifikácia výrobcu:**
KKS - Produkte GmbH
Siemensstrasse 18, 76316 Malsch, Deutschland
Tel.: +49 7246-944-707 / Fax: +49 7246-944-708
E-mail: info@kks-produkte.de / Web: www.kks-produkte.de
- **Odborné informácie o KBÚ na vyžiadanie:** Ing. Karel Královec, Studio2K; e-mail: bl@studio2k.cz
- **1.4 Núdzové telefónne číslo**
Tel.: +421 2 5477 4166, Fax: +421 2 5477 4605, Mobil: +421 911 166 066, E-mail: ntic@ntic.sk
Národné toxikologické informačné centrum (NTIC), Univerzitná nemocnica Bratislava,
Pracovisko - Nemocnica akad. L. Déreera, Kramáre,
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie LF UK, SZU a UNB, Limbová 5, 833 05 Bratislava
24 - hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008**
Výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008.
Aerosol 3 H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.
Eye Irrit. 2 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- **Ďalšie údaje:**
Na základe údajov z testov bol výrobok klasifikovaný ako dráždivý pre kožu - Skin Irrit. 2 (H315).
Na základe údajov z testov bol výrobok klasifikovaný ako toxický pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii - STOT SE 3 (H335).
- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008:** Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.
- **Výstražné piktogramy:**



GHS07

- **Výstražné slovo:** Pozor
- **Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etike:** Odpadá.
- **Výstražné upozornenia:**
H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- **Bezpečnostné upozornenia:**
P102 Uchovávať mimo dosahu detí.
P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia.
Nefajčíte.

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: **K FOG2**

(pokračovanie zo strany 1)

- P251 Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
 P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
 P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
 P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
 P313 Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P410+P412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
 P501 Zneškodnite obsah/nádobu v zbernom mieste pre zvláštne alebo nebezpečné odpady.

- Označovanie balení s obsahom nepresahujúcim 125 ml
- Výstražné piktogramy:



GHS07

- Výstražné slovo: Pozor
- Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete: Odpadá.
- Výstražné upozornenia:
 H229 Nádobu je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
- Bezpečnostné upozornenia:
 P102 Uchovávať mimo dosahu detí.
 P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
 P251 Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
 P261 Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov.
 P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.
 P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
 P313 Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P405 Uchovávať uzamknuté.
 P410+P412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
 P403+P233 Uchovávať na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávať tesne uzavretú.
 P501 Zneškodnite obsah/nádobu v zbernom mieste pre zvláštne alebo nebezpečné odpady.

2.3 Iná nebezpečenosť

Nebezpečenstvo výbuchu sprejovej dózy pri jej zahrievaní.
 Ďalšie nebezpečenstva neboli pri súčasných poznatkoch zistené.

· Výsledky posúdenia PBT a vPvB

· PBT:

Zmes podľa dostupných informácií neobsahuje látky klasifikované k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov ako PBT podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

· vPvB:

Zmes podľa dostupných informácií neobsahuje látky klasifikované k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov ako vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· 3.2 Zmesi

- Popis: 10% korenie v roztoku (2 milióny SHU).

· Nebezpečné obsiahnuté látky:

CAS: 811-97-2 EINECS: 212-377-0 Reg. číslo: 01-2119459374-33-XXXX	norflurán ⚠ Press. Gas C, H280	50 - 80%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Indexové číslo: 603-096-00-8	2-(2-butoxyetoxy)etanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	20 - 25%
CAS: 84603-55-4 EINECS: 283-256-8	Capsicum annuum annum, longum group, paprika, extrakt ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	1 - 2,5%

· SVHC

Výrobok neobsahuje látky klasifikované k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov ako PBT alebo vPvB, uvedené na zoznamu kandidátskych látok vzbudzujúce veľmi veľké obavy, ktoré podliehajú autorizácii, pre prílohu XIV nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH).

- Nariadenie (ES) č. 648/2004 o detergentoch / Označovanie obsahu Nevzťahuje sa.

· Ďalšie údaje:

Látky uvedené v tomto oddiele sú uvedené so svojou skutočnou, príslušnou klasifikáciou.

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 2)

To znamená, že v prípade látok, ktoré sú uvedené v prílohe VI tab. 3.1 / 3.2 nariadenia (ES) č. 1272/2008 (nariadenie CLP), boli zohľadnené všetky poznámky pre tú deklarovanú klasifikáciu, ktoré sú v týchto tabuľkách uvedené. Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné inštrukcie:

V prípade akýchkoľvek neistoty, alebo pri akýchkoľvek príznakoch vyhľadať lekársku pomoc a predložiť túto kartu alebo etiketu zmesi.

Časť odevu znečistené výrobkom okamžite odstráňte.

Po vdýchnutí:

Odviesť postihnutého z oblasti ohrozenia.

Postihnutého doviesť na čerstvý vzduch a uložiť do kľudu. Pri následných alebo pretrvávajúcich problémoch vyhľadať lekársku pomoc.

Po kontakte s pokožkou:

Postihnutú pokožku umyť vodou a mydlom, alebo vhodným umývacím prípravkom a dôkladne opláchnuť. Nepoužívať žiadne rozpúšťadlá. Neošetrovať žiadnymi masťami alebo krémami. Pri podráždení pokožky alebo iných príznakoch ďalší postup konzultovať s odborným lekárom.

Ak nie je k dispozícii voda (napr. v exteriéroch), aspoň vystaviť zasiahnutú kožu prúdiacemu vzduchu.

Po kontakte s očami:

Otvoriť očné viečka, prípadne vybrať kontaktné šošovky a zasiahnuté oči dôkladne vyplachovať čistou tečúcou vodou po dobu najmenej 15 minút. Bezodkladne vyhľadať lekársku pomoc.

Ak nie je k dispozícii voda (napr. v exteriéroch), aspoň vystaviť zasiahnutú kožu prúdiacemu vzduchu.

Po prehltnutí:

Požitie sa u zmesi v aerosólovom balení nepredpokladá.

Dôkladne vypláchnuť ústa vodou a nevyvolávať zvracanie. Postihnutého uložiť v teple a kľude. Bezodkladne vyhľadať lekársku pomoc.

Informácie pre lekára:

Je nutná symptomatická liečba.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Možné nebezpečné účinky vyplývajúce z klasifikácie sú uvedené v oddiele 11.

Môžu sa vyskytnúť:

Podráždenie slizníc zažívacieho traktu.

Zasiahnutá pokožka môže sčervenat' a účinok môže odznievať až niekoľko hodín.

Slnéčné žiarenie zosilňuje dráždivé účinky a predlžuje dobu ich trvania.

Účinky v zasiahnutých očiach malou dávkou by mali odznieť po niekoľkých desiatkach minút (zvyčajne do 30 minút), u väčších dávkach môžu pretrvávajúť niekoľko hodín až dní.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

V prípade požitia alebo zasiahnutí očí bezodkladne vyhľadať lekársku pomoc.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Oxid uhličitý (CO₂), hasiaca pena, rozprášený vodný lúč. Hasiace opatrenia prispôsobiť podmienkam prostredia.

Hasiace prostriedky nevhodné z bezpečnostného hľadiska:

Silný vodný lúč.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri požiari sa môže uvoľňovať:

Toxické produkty pyrolýzy.

Vdychovanie nebezpečných rozkladných produktov horenia môže mať za následok poškodenie zdravia.

Nebezpečenstvo výbuchu pri zahrievaní sprejovej dózy.

5.3 Rady pre požiarnikov

Zvláštne ochranné prostriedky:

Nevdychovať výbušné a horľavé plyny.

Ochranné prostriedky zvoliť podľa veľkosti požiaru.

Zodpovedajúca ochranná dýchacia maska s nezávislým prívodom vzduchu a prípadne chemický ochranný odev.

Ďalšie údaje:

Výrobky v uzavretých obaloch, ktoré sú v blízkosti požiaru chladit' vodou. Pokiaľ možno výrobky v nepoškodených obaloch odstrániť z oblasti nebezpečenstva. Kontaminovanú hasiacu vodu oddelene dočasne skladovať, nevypúšťať do kanalizácie.

Hasiacu vodu alebo použité hasiace prístroje spolu so zbytkom po horení zlikvidovať podľa príslušných predpisov.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

Zabrániť vdychovaniu pár/aerosólov.

Zabrániť kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Použiť osobné ochranné prostriedky.

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 3)

V prípade nevoľnosti vyhľadať lekársku pomoc.

· **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie** Nepripustiť prienik do kanalizácie/povrchových vôd/spodných vôd.

· **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Pri úniku aerosólu/plynu zabezpečiť dostatočné odvetranie priestoru.

Účinná zmes:

Zozbierať prostredníctvom materiálu sajúceho kvapalinu (piesok, kremelina, látky viažúce kyseliny, univerzálne pojivá, piliny).

Prípadne mechanicky nabráť a uložiť do vhodných nádob.

Dôkladne umyť zasiahnuté miesto a použité náradie vhodným čistiacim prostriedkom, nepoužívať riedidlá.

Kontaminovaný materiál likvidovať ako odpad podľa oddielu 13.

Zabezpečiť dostatočné vetranie.

· **6.4 Odkaz na iné oddiely**

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri oddiel 7.

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri oddiel 8.

Informácie o likvidácii pozri oddiel 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

· **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Pred použitím je nutné sa oboznámiť s obsahom oddielov 2, 6, 8 a 11.

Zamedziť požitiu a vdychovaniu výparov a aerosólov.

Rešpektovať pokyny uvedené na etikete obalu výrobku a návod na jeho použitie.

Rešpektovať zákonné ochranné a bezpečnostné predpisy pre nakladanie s chemickými látkami/zmesami.

Nepoužívať sprej v malých uzavretých priestoroch. Pri použití postriekať tvár útočníka malými dávkami spreja zo vzdialenosti väčšej ako 1 m. Použiť krátke dávky do jednej sekundy.

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

Nádoba 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 bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility**

· **Skladovanie**

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

Spoločne zabrániť únikom do pôdy.

Skladovať len v pôvodných a dobre uzavretých obaloch.

Riadte sa úradnými predpismi pre tlakové plynové nádoby.

· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**

Neskladovať v blízkosti potravín, nápojov, krmív a liečiv.

Neskladovať spoločne so silnými oxidačnými prostriedkami, kyslými a alkalickými látkami.

· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**

Skladovať na dobre vetranom mieste.

Skladovať na suchom a chladnom mieste.

Chrániť pred pôsobením tepla a priamym slnečným žiarením.

· **Maximálna skladovacia teplota:** +50 °C.

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Špecifické použitie je uvedené v návode na použitie na etikete obalu výrobku alebo v dokumentácii k výrobku.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení:**

Zaistiť dostatočné vetranie. To môže byť zabezpečené lokálnym odsávaním vzduchu z pracovného prostredia, alebo pomocou celkového vzduchotechnického systému budovy. Pokiaľ toto nepostačuje k udržaniu koncentrácie pod hraničnými hodnotami expozícií pre pracovné prostredie, musí sa použiť na tento účel schválené dýchacie zariadenie. To platí len v prípade, ak sú stanovené expozičné limity.

· **8.1 Kontrolné parametre**

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

112-34-5 2-(2-butoxyetoxy)etanol

NPEL	NPEL krátkodobý: 101,2 mg/m ³ , 15 ppm
	NPEL priemerný: 67,5 mg/m ³ , 10 ppm

· **Regulačné informácie:**

NPEL: Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. z dňa 10.5.2006 v znení NV SR č. 82/2015 Z. z. z dňa 8.4.2015.

· **DNEL:**

Norflurán

Pracovníci/zamestnanci:

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 13936 mg/m³

· **PNEC:** Žiadne hodnoty nie sú k dispozícii.

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: **K FOG2***(pokračovanie zo strany 4)*

· **Látky s biologickými medznými hodnotami:**

Produkt neobsahuje látky, u ktorých sú stanovené biologické medzné hodnoty.

· **Ďalšie upozornenia:**

Legenda k upozorneniu u najvyšších povolených expozičných limitov chemických faktorov v pracovnom ovzduší (NPEL):

K – znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovatelný kožou. S – znamená, že faktor môže spôsobiť senzibilizáciu. R – znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná frakcia aerosólu.

Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Osobné ochranné prostriedky:**

· **Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**

Dodržiavať bežné bezpečnostné opatrenia pre zaobchádzanie s chemikáliami.

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmív.

Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Nevdychovať plyny/pary/aerosoly.

Zabrániť styku s očami a pokožkou.

· **Ochrana dýchania:**

Pri bežnej manipulácii (náhle použitie v sebaobrane) či manipulácii s uzavretými a neporušenými obalmi - sa nepredpokladá.



V prípade tvorenia pár alebo aerosólu použiť vhodnú dýchaciu masku s filtrom (STN EN 14387+A1).

Dozriavať odporúčané časové obmedzenia pre používanie dýchacej masky s filtrom.

· **Odporúčaný filtračný prístroj pre krátkodobé použitie:**

Kombinovaný filter A-P1 (STN EN 14387+A1), farebné označenie: hnedá, biela farba.

· **Ochrana rúk:**

Pri bežnej manipulácii (náhle použitie v sebaobrane) či manipulácii s uzavretými a neporušenými obaly - sa nepredpokladá.



Použiť ochranné rukavice vždy, ak je nebezpečenstvo priameho kontaktu s rukami (STN EN 374).

Výber materiálu rukavíc vykonať pri zohľadnení ich popraskania, prestupu látky membránami a znehodnotenia.

· **Materiál rukavíc:**

Prípadne použiť:

Rukavice z butylkaučuku (STN EN 374).

Voľba vhodných rukavíc nezávisí iba od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je rozdielná pri každom výrobcovi.

· **Penetračný čas materiálu rukavíc:**

≥ 120 minút (STN EN 374).

Neboli vykonané žiadne testy, odolnosť rukavíc je potrebné pred použitím testovať.

U výrobcov rukavíc zistiť presný čas prieniku materiálom ochranných rukavíc a dodržiavať ho.

· **Ochrana očí:**

Pri bežnej manipulácii (náhle použitie v sebaobrane) či manipulácii s uzavretými a neporušenými obaly - sa nepredpokladá.



Tesne prilnavé ochranné okuliare (STN EN 166).

· **Ochrana tela:**

Ľahký ochranný odev.

Podľa potreby použiť pracovný ochranný odev s dlhými rukávami, prípadne kombinézu a ochrannú pracovnú obuv.

· **Teplná nebezpečnosť:** Nevzťahuje sa.

· **Obmedzenie a kontrola expozície životného prostredia:**

Dbáť na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, viď oddiel 6.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

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

· **Všeobecné údaje**

· **Vzhľad**

Forma:

Aerosól.

Farba:

Oranžová.

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 5)

· Pach:	Štiplavý, vysoko dráždivý, po paprike.
· Prahová hodnota zápachu:	Neurčené.
· hodnota pH:	Nedá sa použiť.
· Zmena skupenstva	
Bod tavenia/oblasť tavenia:	Nedá sa použiť.
Bod varu/oblasť varu:	Nepoužiteľný, ide o aerosol.
· Bod vzplanutia:	Nepoužiteľný, ide o aerosol.
· Zápalnosť (tuhé, plynné skupenstvo):	Nedá sa použiť.
· Teplota zapálenia:	Neurčené.
· Teplota rozkladu:	Neurčené.
· Samozápalnosť:	Výrobok nie je samozápalný.
· Nebezpečenstvo výbuchu:	Plyn pod tlakom.
· Rozsah výbušnosti:	
Spodná hranica:	Neurčené.
Horná hranica:	Neurčené.
· Vlastnosti podporujúce požiar:	Nie sú.
· Tlak pary:	Neurčené.
· Hustota:	Neurčené.
· Hustota pary:	Neurčené.
· Rýchlosť odparovania:	Nedá sa použiť.
· Rozpustnosť v / miešateľnosť s vodu:	Dokonale miešateľná.
· Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda):	Neurčené.
· Viskozita	
Dynamická:	Nedá sa použiť.
Kinematická:	Nedá sa použiť.
· Obsah rozpúšťadla	
Obsah VOC (2010/75/ES):	Neurčené.
· 9.2 Iné informácie	Žiadne relevantné informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.
- **10.2 Chemická stabilita:** Pri dodržaní stanovených predpisov skladovania a používania je prípravok stabilný (viď oddiel 7).
- **10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:** Roztrhnutie obalu pri zahriatí.
- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:**
Zabrániť kontaktu s nekompatibilnými materiálmi.
Chrániť pred zahrievaním, otvorenými plameňmi a zápalnými zdrojmi.
Zabrániť nadmernému zahriatiu rôznymi zdrojmi tepla nad +50 °C. Nárast tlaku v sprejovej dóze vedie k nebezpečenstvu jej prasknutia.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Oxidačné činidlá.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**
- **Akútna toxicita:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

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

811-97-2 norflurán		
inhalatívne	LC50/4 h	> 2086 mg/l (potkan)
112-34-5 2-(2-butoxyetoxy)etanol		
orálne	LD50	5660 mg/kg (potkan)
dermálne	LD50	4000 mg/kg (králik)

- **Primárny dráždiaci účinok**
- **Poleptanie kože/podráždenie kože:**
Dráždi kožu.

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 6)

· **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:**

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

· **Respiračná alebo kožná senzibilizácia:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Skúsenosti na človeku:**

Výpary dráždia oči, pokožku a dýchacie ústrojenstvo. Dlhodobá expozícia môže spôsobiť malátnosť, omámenie až bezvedomie. Dráždi ku kašľu a kýchaniu, u citlivých osôb spôsobuje dýchavičnosť. Pri vdýchnutí sa objaví kašeľ, dýchacie ťažkosti alebo až dýchavičnosť, prípadne zvýšená sekrécia z nosa, ale aj v dolných cestách dýchacích, ktorá sa môže prejaviť neurčitú bolesťou na hrudi alebo pocitom zovretého hrudníka.

Môže spôsobiť pálenie na jazyku a podnebí, prípadne v ústach či až krku a vyvolať nutkanie na vracanie alebo až zvracanie. Styk s očami vyvoláva účinky, ako je slzenie, pálenie, rezanie, začervenanie očí a kŕčovitě stiahnutie viečok. Pri veľkých dávkach alebo zasiahnutí očí z blízka môže vyvolať zápal spojiviek alebo opuch viečok, ktoré môže pretrvávajúť niekoľko hodín (prípadne niekoľko dní). Môže zapríčiniť poškodenie rohovky. Môže sa objaviť aj prechodná slepota, rovnako tak zmätenosť, dezorientácia alebo bolesť hlavy.

Dlhšie trvajúci styk s pokožkou môže spôsobiť dermatitídu. Slnečné žiarenie zosilňuje a predlžuje dráždivé účinky. Dráždenie môže pretrvávajúť a vracat sa aj po umytí vodou.

· **Ďalšie toxikologické inštrukcie:** Žiadne relevantné informácie nie sú k dispozícii.

· **Akútne účinky:**

Vážne podráždenie očí - Eye Irrit. 2.

Podráždenie kože – Skin Irrit. 2.

· **Účinky CMR (karcinogenosť, mutagenosť a reprodukčná toxicita):** Žiadne účinky CMR nie sú známe.

· **Mutagenita zárodočných buniek:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **Karcinogenita:** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

· **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:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

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

· **Ďalšie informácie:**

Neexistujú žiadne toxikologické dáta výrobu.

Klasifikácia bola vykonaná pomocou výpočtovej metódy nariadenia CLP.

Uvedené toxikologické dáta zložiek sú určené pre lekárske profesie, odborníkov z oblasti zdravia a bezpečnosti pri práci a toxikológom. Uvedené toxikologické dáta zložiek boli získané od výrobcov základných chemických látok.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

· **12.1 Toxicita**

· **Vodná toxicita:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

811-97-2 norflurán

LC50/96 h 450 mg/l (ryby)

Salmo gairdneri

EC50/48 h 980 mg/l (dafnia)

Daphnia magna

EC10/6 h > 730 mg/l (baktérie)

Pseudomonas putida

112-34-5 2-(2-butoxyetoxy)etanol

LC50/96 h 1300 mg/l (ryby)

EC50/48 h 2850 mg/l (dafnia)

IC50/72 h 73 mg/l (riasy)

· **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Správanie v čističkách odpadových vôd:** Žiadne relevantné informácie nie sú k dispozícii.

· **12.3 Bioakumulačný potenciál**

Akumulácia v organizmoch sa neočakáva.

Norflurán: log Pow = 1,06.

2-(2-butoxyetoxy)etanol: log Pow = 1 (20 °C).

Hodnotenie bioakumulačného potenciálu: log Pow < 1 - bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow = 1-3 - významná bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow > 3 - bioakumulácia je možná.

· **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **Ďalšie ekologické údaje**

· **Chemická spotreba kyslíka:** Neurčené.

· **Biologická spotreba kyslíka:** Neurčené.

· **Údaj AOX:** Žiadne relevantné informácie nie sú k dispozícii.

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 7)

· **Všeobecné údaje:**

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 2 (vlastné zatriedenie): ohrozuje vodné zdroje.
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie.
Ohrozenie pitnej vody už v prípade úniku nepatrného množstva do podlažia.
Neexistujú žiadne ekotoxikologické dáta výrobku.
Nie je klasifikované pomocou výpočtovej metódy nariadenia CLP.
Uvedené toxikologické dáta zložiek boli získané od výrobcov základných chemických látok.

· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

· **PBT:**

Výrobok neobsahuje látky klasifikované k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov ako PBT podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

· **vPvB:**

Výrobok neobsahuje látky klasifikované k dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov ako vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

· **12.6 Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**

· **Odporúčanie:**

Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.
Zmes sa odstraňuje spolu s tlakovou nádobkou.
Zmes nechať nasiaknuť do inertného materiálu a uložiť do vyhradenej nádoby.
Zvyšky výrobku likvidovať podľa miestnej legislatívy v zodpovedajúcich zariadeniach na to určených (zberne nebezpečného odpadu).

· **Katalóg odpadov a nebezpečné vlastnosti odpadov:**

Stanovené katalógové čísla odpadov sú doporučené na základe pravdepodobného použitia tohto výrobku. Na základe špeciálneho použitia a daných skutočností zneškodňovanie odpadov u užívateľa sa môžu za určitých okolností použiť aj iné katalógové čísla odpadov.
Katalógové čísla s hviezdičkou (*) označujú odpady nebezpečné (N), čísla bez hviezdičky označujú odpady nie nebezpečné, tzv. ostatné (O).

16 05 04*	plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúcich nebezpečné látky
15 01 11*	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob
HP 4	Dráždivý - spôsobujúci podráždenie kože a poškodenie oka

· **Nevyčistené obaly**

· **Odporúčanie:**

Obal je potrebné zlikvidovať v zmysle nariadenia o obaloch.
Prázdne tlakové dózy po použití násilne neotvárať ani nespáľovať.
Jednotlivé vyprázdnené obaly nie je možné likvidovať v kontajneroch komunálneho odpadu.
Vyprázdnené obaly odovzdať poverenej organizácii, ktorá má oprávnenie na ich likvidáciu.

· **Predpisy:**

Smernica EU a R č. 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc, v znení neskorších predpisov.
Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
Výnos MŽP Slovenskej republiky č. 1/2015 Z. z., o jednotných metódach analytickej kontroly odpadov.
Vyhláška MŽP Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
Vyhláška MŽP Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo UN**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1950

· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**

· **ADR**

1950 AEROSOLY

· **IMDG**

AEROSOLS

· **IATA**

AEROSOLS, non-flammable

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 8)

· 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

· ADR



· Trieda/klasifikačný kód: 2 5A Plyny
 · Bezpečnostné značky: 2.2

· IMDG, IATA



· Trieda: 2.2
 · Bezpečnostné značky: 2.2

· 14.4 Obalová skupina

· ADR, IMDG, IATA: Odpadá.

· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

· Látka znečisťujúca more: Nie.

· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa: Pozor: Plyny

· Kemlerovo číslo (označujúce druh nebezpečnosti): -

· Číslo EMS: F-D,S-U

· 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC

Nedá sa použiť.

· Preprava/ďalšie údaje:

Odpadá.

· ADR

· Obmedzené množstvá (LQ):

1L

· Vyňaté množstvá (EQ):

Kód: E0

Nepovolené ako vyňaté množstvo

· Prevozná skupina:

3

· Tunelový obmedzovací kód:

E

· IMDG

· Obmedzené množstvá (LQ):

1L

· Vyňaté množstvá (EQ):

Kód: E0

Not permitted as Excepted Quantity

· UN "Model Regulation":

UN 1950 AEROSOLY, 2.2

ODDIEL 15: Regulačné informácie

· 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

· Hmatové upozornenie na nebezpečenstvo pre ľudí s poruchou zraku a nevidomých: Nevzťahuje sa.

· Vybavenie balenia bezpečnostnými uzávermi odolnými proti otvoreniu deťmi: Nevzťahuje sa.

· Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII: Podmienky obmedzenia pre skupinu č. 55.

· Právne predpisy Európskeho spoločenstva:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v znení neskorších predpisov.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 127/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006, v platnom znení.

Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), v platnom znení.

Smernica Rady 96/82/ES z 9. decembra 1996 o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií vrátane nebezpečných látok, v znení neskorších predpisov.

· Právne predpisy Slovenskej republiky:

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 znení neskorších predpisov.

(pokračovanie na strane 10)

Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

(pokračovanie zo strany 9)

Zákon č. 128/2015 Z. z., o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
 Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení nariadenia vlády SR č.471/2011 Z. z.
 Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
 Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší, v znení neskorších predpisov.
 Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z., o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí, v znení neskorších predpisov.
 Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách, v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacia vyhláška č.100/2005 Z. z. v platnom znení.
 Zákon č. 119/2010 Z. z., o obaloch a o zmene zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o obaloch), v znení neskorších predpisov.

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

ODDIEL 16: Iné informácie

· **Upozornenie:**

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje potrebné pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrane životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vlastností, vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu a nevznikajú tak žiadne zmluvné právne vzťahy.

Karta bezpečnostných údajov je majetkom fyzickej alebo právnickej osoby uvedené v oddiele 1 a je chránená autorskými právami. Kopírovanie, šírenie alebo predaj bez súhlasu majiteľa je zakázané.

· **Relevantné vety:**

H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
 H302 Škodlivý po požití.
 H315 Dráždi kožu.
 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
 H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

· **Pokyny na školenie:** Pred použitím pozorne prečítať informácie na obale výrobku.

· **Doporučené obmedzenie použitia:**

Výrobok používať len na účel, na ktorý je určený. Je na zodpovednosti užívateľa, aby dodržiaval podmienky použitia výrobku a rešpektoval pritom bezpečnostné pokyny na ochranu zdravia a životného prostredia.
 Viď informácie v pododdiele 1.2.

· **Ďalšie informácie:**

Tento výrobok musí byť skladovaný, predávaný a používaný v súlade s platnými hygienickými a zodpovedajúcimi predpismi.

· **Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008:**

Klasifikácia zmesi bola vykonaná podľa výpočtových metód uvedených v prílohe I nariadenia CLP.
 Klasifikácia dráždivosti na koži bola vykonaná podľa výsledkov skúšok.
 Klasifikácia toxicity pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii bola vykonaná podľa výsledkov skúšok.

· **Spracovateľ:** Studio2K, Ing. Karel Královec, tel.: +420 354 526 677, e-mail: info@studio2k.cz

· **Dátum prvého zostavenie karty bezpečnostných údajov:** 15.06.2014

· **Interný kód receptúry:** 260.007

· **Podklady pre zostavenie karty bezpečnostných údajov:**

Originálna karta bezpečnostných údajov vydaná spoločnosťou KKS - Produkte GmbH, Siemensstrasse 18, 76316 Malsch, Deutschland, Tel.: +49 7246-944-707, zo dňa 07.08.2015, verzia GHS 1.

· **Skratky a akronymy:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation
 NLP: No-longer Polymer List
 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)
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 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
 Aerosol 3: Aerosóly, kategória nebezpečnosti 3
 Press. Gas C: Plyny pod tlakom: stlačený plyn
 Acute Tox. 4: Akútna toxicita, kategória nebezpečnosti 4
 Skin Irrit. 2: Poleptanie kože/podráždenie kože, kategória nebezpečnosti 2
 Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 1
 Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 2

(pokračovanie na strane 11)

Karta bezpečnostných údajov
podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 / nariadenia (EU) č. 2015/830

Dátum tlače: 04.10.2016

Číslo verzie: 3

Dátum revízie: 04.10.2016

Obchodný názov: K FOG2

STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia, kategória nebezpečnosti 3

*(pokračovanie zo strany 10)***Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov:**

Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí a podľa požiadaviek nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) - hlava IV, článok 31, príloha II (Požiadavky na karty bezpečnostných údajov), v znení nariadenia Komisie (EÚ) č. 2015/830 z 28. mája 2015.

Klasifikácia a označenie tejto zmesi boli vykonané podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP). Vychádzalo sa z údajov poskytnutých dodávateľom zmesi, príp. jednotlivých látok obsiahnutých v zmesi, uvedených v ich bezpečnostných listoch.

Chýbajúce ekotoxikologické a toxikologické dáta boli získané zo systému ESIS (European Chemical Substances Information System), konkrétne z databázy IUCLID (International Uniform Chemical Information Database), prípadne z databázy registrovaných látok Agentúry ECHA (European Chemicals Agency). Podľa potreby sa použili údaje z ďalších dostupných chemických databáz.

Revízia karty bezpečnostných údajov:

Revízia karty bezpečnostných údajov z dôvodu klasifikácie podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Oproti predchádzajúcemu vydaniu boli vykonané zmeny v oddieloch: 1 - 3, 7, 8, 11, 12, 14 - 16.

Toto vydanie karty bezpečnostných údajov je jej 2. revízia a nahrádza kartu bezpečnostných údajov revidovanú dňa: 17.07.2014.

*** Označenie oddielov, v ktorých boli údaje oproti predchádzajúcej verzii zmenené****© Studio2K & DR SoftWare ChemGes**