

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV
RWE Gas Slovensko
Zemný plyn

1. Identifikácia látky a spoločnosti

1.1 Identifikácia látky

Obchodný názov:	Zemný plyn
Chemický názov:	Zemný plyn, sušený
Číslo CAS:	68410-63-9
Číslo ES/EINECS:	270-085-9
Ďalšie názvy látky / prípravku:	Karbonský zemný plyn, naftový zemný plyn Cudzojazyčné názvy: Natural gas (EN), Erdgas (DE), Gaz naturel (FR), Prirodnyj gaz, jestěstvěnnyj gaz (RU)

1.2 Použitie látky

Fosílné palivo pre výrobu energie, surovina pre chemickú výrobu.

1.3 Identifikácia spoločnosti

Dovozca / distribútor:	RWE Gas Slovensko, s.r.o.
Sídlo:	Mlynská 31, 042 91 Košice
IČO:	44291809
Telefón:	+421 55 610 1915, +421 0917 750 003
Fax:	+421 55 610 2965

1.4 Núdzový telefón

Telefónne číslo pre naliehavé situácie:

(24 hod./deň) + 421 2 5477 4166 Národné toxikologické informačné centrum (NTIC),
Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre,
Klinika pracovného lekárstva a toxikológie Limbová 5, 833
05 Bratislava

2. Identifikácia nebezpečenstiev

- 2.1 Klasifikácia látky alebo prípravku podľa zákona č. 67/2010 Z. z. v platnom znení.**
Výrobok je klasifikovaný podľa zákona č. 67/2010 Z. z. v platnom znení ako nebezpečný.
Extrémne horľavý

Symbol: F+

R-vety: 12

S-vety: (2)9-16-33

Úplné znenie R-viet a S-viet je uvedené v bode 16 tejto Karty bezpečnostných údajov.

2.2 Najdôležitejšie nepriaznivé účinky na zdravie človeka pri používaní látky alebo prípravku

Vo vysokých koncentráciách môže spôsobiť udusenie.

Nemá toxické ani otravné účinky. Pri jeho nedokonalom spaľovaní sa môže vytvárať jedovatý oxid uhoľnatý.

2.3 Najdôležitejšie nepriaznivé účinky na životné prostredie pri používaní látky alebo prípravku

Zemný plyn (metán) aj produkty jeho spaľovania sú skleníkové plyny.

2.4 Možné nesprávne použitie látky

Je možná zámena s ostatnými vykurovacími plynmi (propán-bután, svietiplyn).

2.5 Ďalšie údaje















Výrobok dodávaný RWE Gas Slovensko, s.r.o. nie je odorizovaný.

So vzduchom tvorí v rozmedzí 4,4 – 17 obj. % výbušnú zmes, pri jej iniciácii (otvoreným ohňom, iskrou, elektrickým výbojom) môže dôjsť k výbuchu.

Pri prudkej expanzii z vyššieho tlaku nad cca 15 atm. dochádza k ochladzovaniu a môže dôjsť k zamrznutiu vodných pár v okolí výtokového otvoru – nebezpečenstvo omrzlín.

3. Zloženie / informácia o zložkách

Povaha zložiek s nebezpečnými vlastnosťami a ich koncentrácia vo výrobku

Názov CHL	Obsah CHL vo výrobku (%)	Číslo ES	CAS	Symboly nebezpečenstva	R-vety*	S-vety
Metán	>97 mol %	200-812-7	74-82-8		12	(2)-9-16-33
Etán	cca 1 mol %	200-814-8	74-84-0		12	(2)-9-16-33
Propán	cca 0,3 mol %	200-827-9	74-98-6		12	(2)-9-16-33
Izo-bután	cca 0,05 mol %	200-857-2	75-28-5		12	(2)-9-16-33
n-bután	cca 0,05 mol %	203-448-7	106-97-8		12	(2)-9-16-33
Izo-pentán	cca 0,01 mol %	201-142-8	78-78-4	  	12-51/53-65-66-67	(2)-9-16-29-33
n-pentán	cca 0,009 mol %	203-692-4	109-66-0	  	12-51/53-65-66-67	(2)-9-16-29-33
Hexán	cca 0,04 mol %	203-777-6	110-54-3	  	11-38-48/20-51/53-62-65-67	(2)-16-23-33/37-61

* úplné znenie R-viet vid' položka 16

4. Opatrenia prvej pomoci

4.1 Všeobecné pokyny

Postihnutého dopraviť na čerstvý vzduch. Udržovať v teple a v pokoji. Privolať lekára.

4.2 Vdýchnutie

Príznaky: Príznaky expozície vdychovaním zodpovedajú príznakom dusenia: ťažký dych,

hlasité dýchanie až chrapot, pena na ústach, zmodranie pier, tváre a nechťov, bezvedomie, zástava dychu.

Prvá pomoc: Zabezpečiť dostatok čerstvého vzduchu, skontrolovať frekvenciu dýchania v 10 minútových intervaloch. Pokiaľ je nutné – postihnutého resuscitovať. Privoláť lekára.

4.3 **Popálenie**

Prvá pomoc sa poskytuje podľa druhu popálenia. Hlavné zásady:

- prerušiť prívod tepla (uhasiť odev, zabrániť zvýšenému pohybu, odtiahnuť postihnutého z dosahu pôsobenia tepla)
- zistiť stav vedomia a stav dýchania, volať pomoc
- chladiť popálené miesto 15-20 min. tečúcou vodou, ponorením, polievaním studenou kvapalinou
- odstrániť odev, obuv, prstene, hodinky, opasok ak nie sú zlepené s popáleninou
- ošetriť popálené miesta prekrytím sterilným obvazom, vreckovkou, plachtou (z popálenej plochy neodstraňovať prilepený odev, nestrhávať a neprepichovať pluzgiere, neodstraňovať voľne visiacu kožu, na popálené miesto neaplikovať masť, krém alebo olej)
- vykonať protišokové opatrenia (upokojenie postihnutého, tíšenie bolesti, teplo, poloha, tekutiny)

4.4 **Kontakt s kožou**

Nespôsobuje poškodenie.

4.5 **Kontakt s okom**

Nespôsobuje poškodenie.

4.6 **Požitie**

Orálna expozícia zemným plynom sa nepovažuje za možný spôsob expozície.

5. Protipožiarne opatrenia

5.1 **Vhodné hasivá**

Trieštený vodný prúd, vodná hmla, prášky A-B-C-D-E alebo B-C-E, halóny ako aerosól, dusík alebo oxid uhličitý

5.2 **Nevhodné hasivá**

Voda

5.3 **Zvláštne nebezpečenstvo**

Pri rýchlej expanzii môže dochádzať k tvorbe hmieľ (plyn je silne podchladený), ktoré zostávajú pri zemi, šíria sa do okolia a môžu tvoriť výbušné zmesi.

Pri horení vzniká sálavé teplo. Pri nedokonalom spaľovaní (malý prebytok vzduchu) môžu spaliny obsahovať oxid uhoľnatý.

5.4 **Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov**

Izolačné dýchacie prístroje

6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 **Preventívne opatrenie pre ochranu osôb**

Evakuácia všetkých osôb nepodieľajúcich sa na záchranných prácach. Prerušiť únik zemného plynu. Zabezpečiť dostatočné odvetranie zasiahnutého priestoru. Odstrániť všetky možné zápalné zdroje (pri práci s otvoreným ohňom nesmie koncentrácia presiahnuť 0,1 násobok spodnej hranice výbušnosti). V zasiahnutom priestore je možné používať iba neiskriace prístroje a náradie. Zasiahnutý priestor označiť bezpečnostnými tabuľkami „Zákaz fajčenia a

manipulácie s otvoreným ohňom“, „Pozor nebezpečenstvo výbuchu“, „Nepovolaným vstup zakázaný“, „Zákaz používania mobilných telekomunikačných zariadení“.

6.2 Preventívne opatrenie na ochranu životného prostredia

Zabrániť ďalšiemu úniku. Upovedomiť príslušné orgány.

6.3 Doporučené metódy čistenia a zneškodnenia

Zabezpečiť dostatočné odvetranie zasiahnutého priestoru.

6.4 Ďalšie údaje

Pri vykonávaní bezpečnostných opatrení je nutné poznať smer vetra (šírenie mraku plynu). Pri expanzii z vyššieho tlaku na nižší sa zemný plyn ochladzuje – dochádza k odmrzániu výtokového otvoru.

7. Manipulácia a skladovanie

7.1 Manipulácia

Neodorizovaný zemný plyn je možné používať iba v súlade s príslušnými technickými normami. Vlastnosti zemného plynu sú určené predovšetkým jeho tlakom a vlastnosťami metánu.

Doprava potrubnými systémami: prebieha podľa príslušných technických noriem, pri práci s otvoreným ohňom je nutné zabezpečiť chemickú kontrolu pomocou vhodných prístrojov – práce s otvoreným ohňom sú povolené do koncentrácie metánu 0,1 násobku spodnej hranice výbušnosti.

Doprava po ceste: riadi sa predpismi o cestnej preprave nebezpečných látok (ADR).

7.2 Skladovanie

Skladovacie priestory musia spĺňať požiadavky na požiaru bezpečnosť stavieb, je nutné individuálne stanoviť jednotlivé zóny s nebezpečenstvom výbuchu (určenie prostredia).

Spôsoby skladovania: skladovanie v tlakových nádobách s atestom, v potrubných systémoch podľa príslušných technických noriem, v podzemných zásobníkoch plynu (ide o činnosť vykonávanú bankovým spôsobom v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. v platnom znení).

Tlakové nádoby je nutné chrániť pred sálavým teplom vrátane slnečného žiarenia. Skladovať na dobre vetranom mieste pri teplote nižšej ako 50 °C. Skladovať oddelene od oxidujúcich plynov a ostatných látok. Nádoby zabezpečiť proti pádu.

7.3 Osobitné použitia

Nie sú známe.

8. Kontrola expozície / osobná ochrana

8.1 Medzné hodnoty expozície

Nie sú stanovené.

8.2 Kontrola expozície

Dodržovanie všeobecných bezpečnostných a hygienických opatrení. Pri práci so zemným plynom

nefajčiť. Zaistiť dostatočné vetranie.

8.2.1. Kontrola expozície na pracovisku

Ochrana dýchacích ciest: Zabezpečiť dostatočné vetranie. Pri zaobchádzaní so zemným plynom by nemalo dochádzať k jeho úniku do voľného priestoru. Kontrolné parametre: obsah metánu/uhľovodíkov v priestore. Pri masívnom úniku do obštaného priestoru – izolačný dýchací prístroj.

Ochrana rúk: Ochranné pracovné rukavice

Ochrana očí: Ochranné okuliare

Ochrana kože: Pracovný odev, vhodný materiál – silnejšia látka. Pracovný odev antistatický.

Ďalšie údaje: V priestoroch so stálym únikom nutné používať neiskrivé náradie, obuv a odev, ktorých materiály nespôsobujú elektrostatické výboje schopné iniciovať výbušné prostredie (antistatická obuv a odev). Pracovisko, pracovné prostriedky a inštalácie prístupné užívateľom zemného plynu sa musí projektovať, konštruovať, umiestňovať, inštalovať, udržiavať a používať tak, aby sa vylúčilo alebo obmedzilo nebezpečenstvo výbuchu.

8.2.2. Kontrola environmentálnej expozície

Zemný plyn (metán) patrí medzi skleníkové plyny. Jeho emisie sa riadia zákonom o ochrane ovzdušia.

9. Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Všeobecné informácie

Skupenstvo:	Plynné (pri tlaku 4 až 10 MPa a 20 °C)
Farba:	Bezfarebný plyn
Zápach (vôňa):	Bez zápachu alebo veľmi slabo merkaptanický

9.2 Dôležité zdravotné, bezpečnostné a environmentálne informácie

pH:	Nestanovené
Bod varu / rozmedzie bodu varu:	-161,49 °C (vzťahnuté k metánu)
Bod vzplanutí:	Nestanovené
Horľavosť (pevné látky, plyny):	Extrémne horľavý
Výbušné vlastnosti:	Koncentračné hranice v zmesi so vzduchom: dolná hranica 4,4 obj. %, horná hranica 17 obj. %
Oxidačné vlastnosti:	Nestanovené. Zemný plyn za normálnych podmienok oxiduje vzdušným kyslíkom ľeochotne.
Tenzia pár:	Nestanovené
Hustota:	0,7168 kg/m ³ (pri 0 °C, 101,325 kPa), 0,6323 (pri 20 °C, 101,325 kPa) (vzťahnuté k metánu)
Rozpustnosť vo vode:	3,5 ml/100 ml pri 17 °C (vzťahnuté k metánu)
Rozpustnosť v tukoch:	Nestanovené
Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda:	Nestanovené
Viskozita:	Nestanovené
Hustota pár:	Nestanovené
Rýchlosť odparovania:	Nestanovené

9.3 Ďalšie informácie

Relatívna molekulová hmotnosť:	16,043 (metán)
Samozápalnosť:	Nie
Maximálna spaľovacia rýchlosť:	0,338 m/s
Kritický tlak:	4 641 kPa
Kritický objem:	0,0061 m ³ /kg
Kritická teplota:	-82,1 °C (vzťahnuté k metánu)
Teplota vznietenia:	537 - 595 °C
Teplotná trieda:	T1
Trieda výbušnosti:	II A – dolná hranica výbušnosti objemová v % - 4,40; horná hranica výbušnosti objemová v % -17,0
Maximálna zápalná energia:	0,28 mJ (pri 8,5 obj. % metánu vo vzduchu)
Hraničná exper. bezpečná škára	1,15 mm
Maximálny výbuchový tlak:	0,68 MPa
Spalné teplo:	10,5 kWh/m ³
Výhrevnosť:	9,5 kWh/m ³

Fyzikálne a chemické vlastnosti látky sú určené zložením prípravku. Približne 98% tvorí metán a fyzikálno-chemické vlastnosti sú podobné metánu, malé množstvo ostatných zložiek mení tieto vlastnosti minimálne.

10. Stabilita a reaktivita

10.1 Podmienky, ktorých vzniku treba zabrániť

V uzavretom priestore (v pôvodnom obale, potrubí) bez prístupu kyslíku (vzduchu) alebo iných oxidačných činidiel.

Pri úniku do voľného priestoru: styk s otvoreným ohňom, prítomnosť zdrojov vznietenia (telies s teplotou vyššou ako 537 °C), vytvorenie koncentrácie v medziach výbušnosti.

10.2 Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť

Silné oxidanty.

10.3 Nebezpečné produkty rozkladu

Pri nedokonalom spaľovaní (obmedzený prístup vzduchu) môže dôjsť k tvorbe oxidu uhoľnatého.

11. Toxikologické informácie

Styk s kožou:	Dermálna expozícia zemným plynom nespôsobuje poškodenie. Styk s kvapalným zemným plynom môže spôsobiť omrzliny.
Styk s okom:	Zemný plyn nie je dráždivý.

Vdychovanie:	Zemný plyn nie je pre zdravie človeka nebezpečný. Jeho nebezpečnosť pri vdychovaní spočíva v znižovaní obsahu kyslíka vo vdychovanom vzduchu, ktorý pri extrémne vysokých koncentráciách zemného plynu vo vzduchu môže poklesnúť na hladinu hroziacu zadusením. > 10% obj. zemného plynu
Požitie:	Požitie zemného plynu sa nepredpokladá.
Subchronická-chronická toxicita:	Nie je známa
Senzibilizácia:	Nie je známa
Karcinogenita:	Výrobok nie je klasifikovaný ako karcinogénny.
Mutagenita:	Nie je známa
Toxicita pre reprodukciu:	Nie je známa

12. Ekologické informácie

12.1. Ekotoxická:	Nestanovená, trieda ohrozenia vôd WGK = 0
12.2. Mobilita:	Zložky zemného plynu sa rozptyľujú v atmosfére.
12.3. Stálosť a odbúrateľnosť:	Oxiduje v atmosfére.
12.4. Bioakumulačný potenciál:	Nie je známy
12.5. Výsledky posúdenia PBT:	Nestanovené
12.6. Iné nepriaznivé účinky:	Skleníkový plyn, prispieva k globálnemu otepľovaniu.

13. Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Zneškodňovanie látky / prípravku:	V prípade úniku zemného plynu jeho zneškodnenie previesť vetraním uzavretých priestorov.
13.2 Zneškodňovanie obalov:	Tlakové nádoby alebo použité potrubia môžu byť znečistené kondenzátom zemného plynu – je nutné ich mechanicky očistiť a odmastiť. Prázdne neznečistené obaly je možné recyklovať. Kondenzáty zemného plynu a médiá použité pre čistenie jeho obalov je nutné odstrániť v súlade s návodom k ich použitiu – napr. spálením v spaľovni odpadov pri rešpektovaní všetkých platných predpisov. Ak sa obaly, kondenzáty zemného plynu alebo čistiace médiá stanú odpadom, je povinný im ich producent prideliť odpovedajúci kód odpadu podľa Katalógu odpadov. Kódy odpadov: Kaly z dna nádrží – 05 01 03 N Kaly z prevádzkarne, zariadenia a z činností údržby – 05 01 06 N Odpady inak nešpecifikované – 05 07 99 Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami – 17 04 09 N
13.3 Právne predpisy:	Zákon č. 223/2001 Z. z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

14. Informácia o doprave

Neodorizovaný zemný plyn je prepravovaný predovšetkým podzemnými alebo nadzemnými potrubnými systémami plynovodov alebo ako palivo v palivových nádržiach vozidiel, u ktorých musí


byť táto úprava schválená príslušným správnym orgánom.

Pozemná preprava ADR/RID	Vnútrozemná vodná preprava ADN/ADNR	Námorná preprava IMDG	Letecká preprava ICAO/IATA
Trieda: 2	Trieda:	Trieda:	Trieda:
Klasifikačný kód: 1F	Klasifikačný kód:	IMDG strana:	Číslo UN:
Výstražné tabule: 2.1 Horľavé plyny	Kategórie:	Číslo UN:	Typ obalu:
Číslo UN: 1971 ZEMNÝ PLYN, STLAČENÝ	Poznámka:	Typ obalu:	Technický názov:
Poznámka: Identifikačné číslo nebezpečnosti: 23		Látka znečisťujúca more:	Poznámka:
		Technický názov:	Ďalšie údaje:
		Poznámka:	

15. Regulačné informácie

15.1 Táto karta bezpečnostných údajov bola vytvorená v súlade s Nariadením ES č. 1907/2006 a zákonom č. 67/2010 Z. z. v platnom znení.

15.2 Klasifikácia a značenie látky / prípravku podľa zákona č. 67/2010 Z. z. Chemický zákon v platnom znení

Názov:	Zemný plyn neodorizovaný, v plynnom stave s tlakom nad 4 MPa
Číslo CAS:	68410-63-9
Číslo	270-085-9
ES/EINECS:	
Nebezpečné zložky:	Metán, Etán, Propán, Izo-bután, n-bután, Izo-pentán, n-pentán, Hexán
Klasifikácia:	Extrémne horľavý
Výstražný symbol:	 F+
R-veta:	12
S-vety:	(2)9-16-33

15.3 Právne predpisy týkajúce sa ochrany osôb alebo životného prostredia

Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 zo dňa 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, povoľovaní a obmedzovaní chemických látok, o zriadení Európskej agentúry pre chemické látky, o zmene smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93, 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

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

Zákon č. 656/2004 Z. z. o energetike v platnom znení

Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v platnom znení

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v platnom znení

Zákon č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

Zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení
Vyhláška č. 64/1987 Zb. o Európskej dohode o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR)), v platnom znení

16. Ďalšie informácie

16.1 Zoznam R-viet a S-viet (čl. 2.1, 3.1 a 15.3)

16.1.1 Štandardné vety označujúce špecifickú rizikovosť (R-vety)

11	Vysoko horľavý
12	Extrémne horľavý
38	Dráždi kožu
48/20	Zdraviu škodlivý: nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia pri dlhodobej expozícii vdychovaním
51/53	Toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí
62	Možné nebezpečenstvo poškodenia reprodukčnej schopnosti
65	Zdraviu škodlivý: pri požití môže vyvolať poškodenie pľúc
66	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie kože
67	Vdychovanie pár môže spôsobiť ospalosť a závrate

16.1.2 Štandardné pokyny pre bezpečné nakladanie (S-vety)

2	Uchovávajte mimo dosahu detí
9	Uchovávajte nádobu na dobre vetranom mieste
16	Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia – Zákaz fajčenia
33	Vykonajte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny

16.2 Pokyny pre školenie

Osoby, ktoré prichádzajú do styku s výrobkom, musia byť v potrebnom rozsahu zoznámené s jeho účinkami, so spôsobmi zaobchádzania, s ochrannými opatreniami, so zásadami prvej pomoci a postupmi pri likvidácii havarijných situácií vrátane zdolávania požiaru a údajov uvedených v karte bezpečnostných údajov. Osoby prepravujúce nebezpečné látky musia byť zoznámené s pokynmi pre prípad mimoriadnych a havarijných situácií a stavov v súlade so zákonom č. 656/2004 Z. z. o energetike.

16.3 Doporučené obmedzenie použitia

Nie sú.

16.4 Ďalšie informácie

Táto karta bezpečnostných údajov sa vzťahuje na neodorizovaný zemný plyn v plynnom stave, dopravovaný sústavou tranzitných a veľmi vysokotlakových plynovodov, jeho skladovanie v sústave podzemných zásobníkov a pre jeho použitie v podmienkach spoločnosti RWE Gas Slovensko, s.r.o. a u priamych zákazníkov RWE Gas Slovensko, s.r.o. za predpokladu dodržania podmienok uvedených v tejto karte bezpečnostných údajov a príslušných právnych predpisoch. Nevzťahuje sa ako celok na užívanie odorizovaného zemného plynu. Nevzťahuje sa na skvapalnený zemný plyn. Za správne zaobchádzanie s výrobkom podľa platnej legislatívy odpovedá jeho príjemca, ktorý musí rešpektovať všetky relevantné existujúce predpisy. Údaje uvedené v karte bezpečnostných údajov vyjadrujú súčasný stav znalostí a skúseností s výrobkom a popisujú výrobok so zreteľom na bezpečnosť. Nemôžu byť z tohto dôvodu pokladané za garantované hodnoty.

Na internetovej stránke SPP-Distribúcia, a.s. (www.spp-distribucia.sk) sú uverejňované Technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej siete, kde v prílohe č. 1 sú špecifikované kvalitatívne parametre zemného plynu distribuovaného distribučnou sieťou SPP-Distribúcia, a.s.

16.5 Zdroje najdôležitejších údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Informácie uvedené v karte bezpečnostných údajov boli čerpané:

- z protokolov o priebežnom overovaní a osvedčovaní kvality zemného plynu vykonávaných spoločnosťou RWE Transgas, a.s.
- ČSN EN ISO 13443 Zemný plyn - Štandardné referenčné podmienky
- ČSN EN 61779-1 Elektrické zariadenia pre detekciu a meranie horľavých plynov - Časť 1: Všeobecné požiadavky a metódy skúšok
- STN 65 0322 Koncentračné medze výbušnosti. Horľavé plyny a pary.
- EU ESIS European Existing Substances Information System

16.6 Informácie o zmenách

Zmeny v tejto karte bezpečnostných údajov budú vyvolané Nariadením Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH).

Dátum vydania: 1.1.2009

Dátum poslednej aktualizácie: 20.12.2011