



PBGAS, s.r.o., K cintorínu 668/61, Žilina 010 04

POKYNY PRE POUŽÍVANIE, SKLADOVANIE A UMIESTNENIE FLIAŠ

KLIETKA NA SKLADOVANIE FLIAŠ

Pokyny pre používanie, skladovanie a umiestnenie fliaš

OPIS KLIETKY

Klietka sa používa na skladovanie propán – butánových fliaš s obsahom 2kg, 10kg a 33kg. Klietka je vyrobená zvarením oceľových profilov, plechu a pletiva. Predná časť pozostáva z jednokilových príp. dvojkilových dverí vyplnených pletivom, ktoré sa zamykajú visiacim zámkom pre zamedzenie prístupu nepovolaným osobám. Celá klietka je pozinkovaná.

Na klietke sú umiestnené výstražné tabuľky s textom:

Klietka je viditeľne označená bezpečnostnými značkami a výstražnými tabuľkami s nápisom:

Zákaz fajčiť a pristupovať s plameňom „ZÁKAZ FAJČENIA A VSTUPU S OTVORENÝM OHŇOM“

Zákaz fajčiť a manipulovať s plameňom v okruhu 5m od klietky „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM“.

VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA PROPÁN – BUTÁNU

Propán – bután je zmes skvapalnených uhľovodíkových plynov, a to prevažne propánu, izobutánu a n-nutánu. V kvapalnom stave je to bezfarebná, ľahko prchavá kvapalina špecifického zápachu, ktorá pri teplote 70 °C má tlak pár najviac 2,55 MPa a pri teplote 50 °C hustotu najmenej 450 kg/m³.

Propán – bután patrí medzi nebezpečné (vykurovacie) plyny. Nie je toxický, ale pri vdychovaní silnejšej koncentrácie môže dôjsť k poškodeniu zdravia - pôsobí narkoticky. Kvapalný propán-bután pri atmosférickom tlaku sa veľmi rýchlo odparuje, pričom spotrebúva značné množstvo tepla a tým prudko ochladzuje okolie, takže pri styku kvapalnej fázy propán-butánu s pokožkou môže dôjsť k omrzlinám (t.j. popáleninám z chladu). Propán-bután je v zmesi so vzduchom výbušný a horľavý. Koncentračné medze výbušnosti jeho zmesi so vzduchom sú 1,8 – 9,5% obj.

Pre propán-bután platí STN 65 6482.

Zloženie podľa STN 65 6482:


Znak akosti	Propán-bután	
	letný	zimný
C ₂ - uhľovodíky a interné plyny max.	7	
C ₃ - uhľovodíky % min.	30	55
C ₄ - uhľovodíky %	30 - 60	15 - 40
C ₅ - a vyššie uhľovodíky % max.	3	2
Nenasýtené uhľovodíky % max.	60	65
Sírovodík mg/kg max.	0,2	
Celková sira mg/kg max.	200	
Odparok mg/kg max.	100	

VYBRANÉ VLASTNOSTI PROPÁN-BUTÁNU

Vlastnosti	Jednotky	Propán-bután*
Kvapalný stav		
Hustota pri 20 °C	kg/m ³	529
Spalné teplo	MJ/kg	50,02
Výhrevnosť	MJ/kg	46,11
Objem plynu, ktorý vznikne odparením		
1 kg kvapalnej fázy 0°C; 101,325 kPa	m ³	0,448
1 kg kvapalnej fázy 20°C; 101,325 kPa	m ³	0,481
Plynný stav		
Spalné teplo pri 0°C; 101,325 kPa	MJ/ m ³	114,47
Výhrevnosť pri 0°C; 101,325 kPa	MJ/ m ³	105,54
Spodná hranica zápalnosti	% obj.	1,8
Horná hranica zápalnosti	% obj.	9,5
Max. spaľovacia rýchlosť (vzduch)	cm/s	46,0

*orientačné priemerné hodnoty

OZNAČOVANIE PODĽA NARIADENIA ES č.1272/2008

Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo	
Výstražné slovo	Nebezpečenstvo
Výstražné upozornenie	H220 - Mimoriadne horľavý plyn
Bezpečnostné upozornenie	P210 - Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite P377 - Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť P381 - Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia P403 - Uchovávajte na dobre vetranom mieste

POUŽITIE PROPÁN-BUTÁNU

Propán-bután má širokú škálu použitia. Najčastejšie sa používa ako energetická surovina (vykurovací plyn).

CHARAKTERISTIKA FLIAŠ (NÁDOB) NA PROPÁN-BUTÁN.

Fľaše na propán-bután sú kovové tlakové nádoby. Vyrobené sú z ocele zvaraním. Povrchovo sú upravené farbou. Vybavené sú uzatváracím ventilom. Konštrukcia fliaš je v zmysle ustanovení STN EN1442 + AC. Fľaše sú určené výrobky, ktoré podliehajú zákonu č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody. Výroba, skúšky a preberanie fliaš sa uskutočňuje podľa nariadenia vlády č.376/2003 Z.z..

PODMIENKY NA UMIESTNENIE KLIETKY

Pri umiestňovaní kletky sa vychádza z ustanovení STN 07 8304.

UMIESTNENIE NA OTVORENOM PRIESTORE

Umiestnenie na otvorenom priestore je výhodné najmä z hľadiska zabezpečenia prirodzeného vetrania. Kletka sa umiestňuje na betónovom podklade alebo na betónových kockách (možné je aj štrkové lôžko). Je potrebné dodržať odstupové vzdialenosti od vstupov do podzemných priestorov, kanalizačnej vpustí a šácht, ktoré musia byť vzdialené 5m od

kletky. Vo vzdialenosti najmenej 5 m od kletky sa nesmie ukladať horľavý materiál a povrch terénu musí byť zbavený horľavých porastov. V kletke je zakázané skladovať iné druhy technických plynov. Okolo kletky je ochranný priestor 1,5m.

UMIESTNENIE NA ČERPACÍCH STANICIACH

Pri umiestnení kletky na čerpacích staniciach pohonných hmôt pre automobily je potrebné dodržať ustanovenia STN 65 0202 a STN 73 0839. Minimálna vzdialenosť kletky od budovy, alebo od kiosku čerpacej stanice je 6,5 m. Ochranné pásmo kletky je 1,5 m. Kletka musí byť chránená pred účinkami atmosférickej elektriny – uzemnená v zmysle ustanovení STN 34 1390.

SKLADOVANIE FLIAŠ

Fľaše sa skladujú zásadne v stojatej polohe ventilom smerom hore. Bočná prípojka ventilu musí byť opatrená ochrannou plastovou maticou. Plné fľaše musia byť zaplombované! V kletke sa nesmú skladovať žiadne iné materiály. Kletka musí byť uzamknutá. Prázdne fľaše musia byť skladované za rovnakých podmienok ako plné fľaše. Ak pri vizuálnej kontrole fliaš v kletke zacítite charakteristický zápach propán-butánu, hľadajte únik plynu. Skontrolujte či sú zatvorené ventily všetkých fliaš (aj prázdnych). Keď sa Vám to nepodarí, je treba preveriť každú fľašu penotvorným roztokom (mydlová voda + štetec). V žiadnom prípade

nehľadajte únik plynu z fľaše otvoreným ohňom. V prípade akejkoľvek manipulácie s kliečkou, v ktorej sú umiestnené fľaše, je potrebné postupovať opatrne, aby sa zabránilo poškodeniu kliečky, resp. fliaš v nej umiestnených.

POŽIARNÉ ZABEZPEČENIE

Táto stať nahrádza „Požiarneho poriadok“ pre kliečku.

Čerpacie stanice pohonných hmôt sú vybavené dostatočným počtom hasiacich prístrojov. Nie je v tomto prípade potrebné mať v blízkosti kliečky ďalší hasiaci prístroj. Základom účinnej ochrany pred vznikom požiaru je dôsledne dodržiavanie požiarneho – bezpečnostných opatrení, najmä zákaz fajčenia a manipulácie s otvoreným ohňom. Ak napriek všetkým opatreniam predsa vznikne požiar, treba v prvom rade zhasiť oheň hasiacim prístrojom. Vhodné sú práškové a CO₂ (snehové) hasiace prístroje. Nevhodným hasiacim prostriedkom je použitie priameho prúdu vody. Po uhasení urýchlene odstráňte zdroj úniku plynu, napr. uzavretím ventilu fľaše alebo vynesением poškodenej fľaše na voľné priestranstvo. Poškodenú fľašu je treba označiť. Ak je požiar väčšieho rozsahu a hasiacim prístrojom ho nie je možné uhasiť, je potrebné vyhlásiť požiarneho poplach a ihneď volať požiarneho útvar. Do príchodu požiarneho jednotky predávajúci zabraňuje prístupu nepovolanych osôb do blízkosti požiaru.

PRVÁ POMOC

Vzhľadom na fyzikálne – technické vlastnosti plynu, ako aj možnosť vzniku úrazu pri požiaru, uvádzame pokyny pre prvú pomoc pri popáleniach.

Popáleniny delíme do troch skupín:

- I. stupeň - sčervenanie pokožky
- II. stupeň - na pokožke sa tvoria pľuzgiere
- III. stupeň - odumretie tkaniva

Život postihnutého je ohrozený šokom zo vzniknutého úrazu, zľaknutia a bolesti, čo môže viesť k rýchlemu narušeniu krvného obehu. Ak postihnutý nedýcha je treba zaviesť umelé dýchanie z úst do úst, prípadne umelé dýchanie s vonkajšou masážou srdca. Postihnutý je ďalej ohrozený infekciou poranených plôch tela. Pri poskytovaní prvej pomoci je najdôležitejšie zabrániť infekcii rán. Preto si záchranca kryje nos a ústa šatkou, nehovorí, vyhýba sa dotyku rany rukou, či nesterilnými nástrojmi. Pľuzgiere neprepichuje, ranu nečistí. Poranené miesta prikryjeme sterilnou gázou, prežehlenenou šatkou, uterákom a pod. Neodstraňuje sa oblečenie z pokožky, ktoré je primrznuté a okamžite sa postihnuté miesto oplachuje veľkým množstvom vody (po dobu najmenej 15 minút). Ak sa vyskytnú príznaky omrznutia (stvrdnutie alebo začervenanie kože alebo pálenie alebo brnenie), zasiahnutá oblasť sa netrie, nemasíruje alebo nestláča.

Postihnutému môžeme dať piť, najlepšie teplý nápoj. Podľa rozsahu poranenie je treba postihnutého čo najskôr previesť do nemocnice. Uvedomte si, že aj drobné povrchové popáleniny vyžadujú sterilné ošetrovanie pri prvej pomoci a definitívne v lekárskej ambulancii.

Pri pobyte v priestoroch, kde sú v ovzduší vyššie koncentrácie tohto plynu, sa u exponovaných osôb prejavujú narkotické účinky, ktoré môžu byť sprevádzané ospalosťou, nevoľnosťou, bolesťami hlavy, zvracaním a pod. Na čistom vzduchu tieto príznaky rýchlo ustupujú. V prípade nevoľnosti je potrebné zabezpečiť, aby postihnuté osoby okamžite opustili priestor s výskytom plynnej koncentrácie propán - butánu vo vzduchu. V prípade, ak je postihnutý v bezvedomí, je potrebné vyniesť ho na čerstvý vzduch, zaviesť umelé dýchanie a zabezpečiť čo najrýchlejšie lekársku pomoc.