



شرکت ملی گاز ایران

مدیریت پژوهش و فناوری

امور تدوین استانداردها

IGS

Iranian Gas Standards

اقدامات و ملاحظات بهداشتی ، ایمنی و زیست محیطی (HSE)

برای ماده بودارکننده گاز طبیعی (ODORANT)

ابلاغ مصوبه هیأت مدیره

مدیر محترم پژوهش و فناوری و رئیس شورای استاندارد

با سلام،

به استحضار می‌رساند در جلسه ۱۴۲۳ مورخ ۱۳۸۹/۷/۲۵ هیأت مدیره، نامه شماره ک.ا.ب/۰۶۱۳-۹۴۵۳۶ مورخ ۸۹/۷/۱۷ آن مدیریت در مورد استانداردها با مشخصات ذیل که توسط کمیته های تخصصی تدوین و بازنگری استاندارد تهیه و در شورای استاندارد به تصویب رسیده است، مطرح و تأیید گردید.

۱	مشخصات استاندارد ماده دی اتانول آمین برای استفاده در سیستم شیرین سازی گاز طبیعی	IGS-M-CH-023(1)
۲	روغن هیدرولیک - نوع HM یا HLP	IGS-M-CH-046-1(0)
۳	روغن هیدرولیک - نوع HV یا HVLP	IGS-M-CH-046-2(0)
۴	اقدامات و ملاحظات بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی (HSE) برای ماده بودار کننده گاز طبیعی (odorant)	IGS-O-SF-06(0)
۵	پوشش اپوکسی درون لوله های خطوط انتقال گاز طبیعی	IGS-C-TP-23(0)

ناصر آجگون
دیر هیأت مدیره

رونوشت: مدیرعامل محترم شرکت ملی گاز ایران و قائم مقام رئیس هیأت مدیره

۱ معاون محترم مدیرعامل
۲ اعضای محترم هیأت مدیره
۳ مشاور محترم مدیرعامل
۴ مدیر محترم توسعه منابع انسانی
۵ مدیر محترم هماهنگی و نظارت بر تولید
۶ مدیرعامل محترم شرکت انتقال گاز ایران
۷ رئیس محترم امور حسابداری داخلی
۸ رئیس محترم امور حقوقی
۹ رئیس محترم امور مجامع

فهرست

صفحه	عنوان
۲.....	مقدمه
۳.....	۱- هدف
۳.....	۲- مراجع
۳.....	۳- اختصارات
۴.....	۴- اطلاعات کلی
۴.....	۵- مخاطرات بهداشتی
۴.....	۶- اقدامات کمک های اولیه
۵.....	۷- اقدامات در صورت بروز حریق
۶.....	۸- اقدامات در صورت ریزش و نشتی
۷.....	۹- تخلیه از ظروف
۷.....	۱۰- انبارش و نگهداری
۸.....	۱۱- کنترل های فنی و حفاظت فردی
۹.....	۱۲- بوزدایی و دفع زائدات
۹.....	۱۳- ملاحظات زیست محیطی
۹.....	۱۴- اطلاعات سم شناسی
۱۱.....	پیوست الف - برگه اطلاعات ایمنی ماده (MSDS)

مقدمه

سال ها است گاز طبیعی که سوخت انتخابی اکثر مصرف کنندگان در سراسر جهان می باشد، به دلیل بی رنگ و بی بو بودن و به منظور ایمنی و حفظ جان و مال انسان ها و همچنین محافظت از تأسیسات، با مواد و ترکیبات گوگردی شناخته شده و خاص و با به کارگیری روش های مدرن بودار می شود. افزودن ماده بودارکننده به گاز طبیعی موجب می گردد تا نشت گاز به وسیله شامه طبیعی و در غلظت های بسیار پایین مخلوط آن با هوا، یعنی ۲۰٪ حد پایین اشتعال پذیری (حدود ۴٪ تا ۵٪ گاز در هوا) و قبل از رسیدن به حد انفجار تشخیص داده شود.

امروزه مواد بودار کننده گاز طبیعی (ODORANTS) تجاری از یک یا چند ترکیب زیر ساخته میشوند:

- آلکیل مرکاپتان ها (آلکان تیول ها) * نظیر $(CH_3)_2CH-SH$

- آلکیل سولفیدها (آلکیل تیواترها) ** نظیر $CH_3-S-C_2H_5$

- سولفیدهای حلقوی (تیواترهای حلقوی) *** نظیر C_4H_8S

مواجهه شغلی افراد با این ماده، می تواند موجب ورود آن از راه استنشاق، تماس با پوست، غشای مخاطی چشم ها و بلعیدن به بدن شخص شده و مخاطراتی را برای اندام های فرد ایجاد نماید. از طرفی این ماده بسیار قابل اشتعال بوده و در زمان جابجایی و نگهداری آن نیز باید اقدامات ویژه ای به کار گرفته شود. در این دستورالعمل سعی شده است ضمن طرح ویژگی ها و خواص مواد بودار کننده گاز طبیعی (ODORANTS)، اطلاعات و آموزش های ضروری در اختیار کارکنان قرار گیرد.

* Alkyl mercaptans (Alkane thiols)

** Alkyl sulfides (Alkyl thioethers)

*** Cyclic sulfides (cyclic thioethers)

۱- هدف

هدف از این دستورالعمل ارائه اقدامات و ملاحظات بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی (HSE) برای ماده بودارکننده گاز طبیعی (ODORANTS) به منظور ارائه آموزشهای ضروری به کارکنانی که بدلیل سر و کار داشتن با این مواد در معرض آسیب هستند می باشد.

۲- مراجع

منابع زیر شامل مواردی می باشد که در متن این دستورالعمل به آنها ارجاع شده است. کاربران این دستورالعمل بهتر است آخرین اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای مراجع نامبرده زیر را به کار گیرند.

ARKEMA MSDS. Product Code: 001478. Revision: 7 Issued: 11 Oct. 2004

NFPA 30 (2008) "Flammable and Combustible Liquids Code Errata (National Fire Codes, vol. 1)"

NFPA 70 (2008) "National Electrical Code - Edition Errata"

NFPA 77 (2007) "Recommended Practice on Static Electricity Errata (National Fire Codes, Vol. 9)"

NFPA 91 (2004) "Standard for Exhaust Systems for Air Conveying of Vapors, Gases, Mists, and Noncombustible Particulate Solids (National Fire Codes, vol. 4)"

NFPA 497 (2008) "Recommended Practice for the Classification of Flammable Liquids, Gases, or Vapors and of Hazardous (Classified) Locations for Electrical Installations in Chemical"

OSHA 29 CFR 1910.106 (2003) "Flammable and Combustible Liquids"

OSHA 29 CFR 1910.134 (2003) "Respiratory Protection"

۳- اختصارات

در این دستورالعمل اختصارات زیر به کار می رود :

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AFFF	Aqueous Film Forming Foam
NFPA	National Fire Protection Association
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
RPP	Respiratory Protection Program
SCBA	Self-Contained Breathing Apparatus