



ХОР АЮУЛЫН ЛАВЛАХ МЭДЭЭЛЭЛ

1. ХИМИЙН БОДИСЫН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

БОДИСЫН НЭР:	Пропан
БУСАД НЭРИШИЛ:	Шингэрүүлсэн шатамхай хий (LPG)
ХЭРЭГЛЭЭ:	Хөргөх бодис
CAS ДУГААР:	74-98-6

2. ХОР АЮУЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ

АНГИЛАЛ:	Шатамхай хий, Даралтат хий, Шахсан хий
ДОХИО ҮГ:	АЮУЛТАЙ
АЮУЛЫН ТОДОРХОЙЛОЛТ:	Туйлын шатамхай хий, Даралтат саван дахь хий, халаавал дэлбэрнэ
АЮУЛЫН ТЭМДЭГЛЭГЭЭ:	Дөл, хийн бортого



УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ:

Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ: Халаах, оч, дөл үсэргэх болон халуун гадаргатай биетээс хол байлгах. Тамхи татахгүй байх.

Хариу арга хэмжээ: Алдагдлыг шууд зогсоох боломжтой тохиолдолд гал унтраагч ашиглахгүй байх. Хэргээ аюулгүй бол гал ноцох эх үүсвэрүүдийг зайлуулах.

Хадгалалт: Нарны гэрэл үл тусах, агааржуулалт сайтай орчинд хадгалах.

ОНЦГОЙ БАЙДЛЫН ҮЕИЙН ТОВЧ ХУРААНГУЙ:

Шатамхай хий, өндөр даралтат шингэн.

ЭРҮҮЛ МЭНДЭД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ:

НҮДЭНД ХҮРЭЛЦСЭН ТОХИОЛДОЛД:

Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.

АРЬСАНД ХҮРЭЛЦСЭН ТОХИОЛДОЛД

Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.

АМЬСГАЛСАН ТОХИОЛДОЛД:

Ердийн амьсгал дутагдах үйлчилгээ үзүүлнэ.

АМААР УУСАН ТОХИОЛДОЛД

Өртөх хэлбэр биш.



3. НАЙРЛАГЫН ТАЛААРХ МЭДЭЭЛЭЛ

	<u>НАЙРЛАГА</u>	<u>CAS ДУГААР</u>	<u>ЭЗЛЭХ ХУВЬ</u>
Пропан		74-98-6	100
	<u>ТҮГЭЭМЭЛ НЭРШИЛ</u>		
	Шингэрүүлсэн шатамхай хий, R-290		

4. АНХНЫ ТУСЛАМЖИЙН АРГА ХЭМЖЭЭ

АРЬС

Яаралтай их хэмжээний усаар угаана. Бохирдсон хувцас, гутлыг тайлах ба дахиж ашиглахаас өмнө сайтар угааж цэвэрлэсэн байх. Шаардлагатай тохиолдолд эмнэлгийн тусламж авах хэрэгтэй.

НҮД:

Яаралтай их хэмжээний усаар нүдийг 15 минутаас доошгүй хугацаанд угаана. Эмнэлгийн тусламж авах хэрэгтэй.

АМЬСГАЛЫН ЗАМ:

Цэвэр агаарт гаргах. Хэрэв амьсгал зогсвол хүчилтөрөгч ашиглан амьсгалыг сэргээх, эмнэлгийн тусламж авах шаардлагатай.

АМААР УУХ:

Эмнэлгийн ажилтан зөвлөөгүй бол хүчээр бөөлжүүлж болохгүй. Ухаан алдсан хүнд амаар юу ч өгч болохгүй. Хэрэв ямар нэгэн шинж тэмдэг илэрвэл эмнэлгийн тусламж авах хэрэгтэй.

ЭМЧИД ӨГӨХ ЗӨВЛӨГӨӨ:

Тусгай эмчилгээ байхгүй. Их хэмжээгээр амьсгалсан эсвэл залгисан тохиолдолд хордлогын эмчилгээний мэргэжилтэнтэй яаралтай холбоо барих.

5. ГАЛ УНТРААХ АРГА ХЭМЖЭЭ

ШАТАМХАЙ ШИНЖ ЧАНАР

ӨӨРӨӨ ШАТАХ ТЕМПЕРАТУР:	468°C (874°F)
ТЭСРЭХ ДЭЭД ХЯЗГААР (агаар дахь хийн агууламж):	9.5%
ТЭСРЭХ ДООД ХЯЗГААР (агаар дахь хийн агууламж):	2.2%
ГАЛ УНТРААХ ХЭРЭГСЭЛ:	Нүүрстөрөгчийн исэл (CO, CO ₂).

ГЭНЭТИЙН ГАЛЫН АЮУЛ:

Ил задгай дөл, цог болон исэлдүүлэгч материалын статик ялгарал байгаа нөхцөлд туйлын шатамхай.

ГАЛ УНТРААХ ЗААВАРЧИЛГАА:

CO₂, хуурай химийн бодис, усан шүршигч эсвэл манан ашиглана. Хэрэв эрсдэл бага бол бодис алдагдах урсгалыг хаана. Сав/бортогыг аюулгүй зайнаас усаар хөргөж, орчныг хамгаална. Шатамхай тул хязгаарлагдсан орчинд хуримтлагдах эсвэл ноцолт үүсэх боломжтой орчинд тархаж гал эсвэл тэсрэлт/дэлбэрэлт үүсгэж болзошгүй. Гал сөнөөгчид нүүр халхалсан амьсгалын бие даасан төхөөрөмж буюу хорт угааны баг (Self-contained breathing apparatus/SCBA) болон тусгай хамгаалалтын хувцас хэрэглэнэ.



6. БОДИС АЛДАГДАХ ҮЕД АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

БОДИС АЛДАГДСАН ЭСВЭЛ АСГАРСАН ҮЕД АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ:

Аюулгүй байдлын ажилтантай яаралтай холбогдоно. Шаардлагагүй ажилчдыг холдуулна. Тохирох хамгаалах хэрэгсэл хэрэглэнэ. Хэрвээ эрсдэлгүй тохиолдолд хавхлагыг хаана. Хий агаарт замхрах хүртэл тухайн бүсийг тусгаарлалтад авна. Асгарсан бодисыг урсаж тархах, хөрс, усан зам, ус зайлуулах хоолой, бохирын хоолойтой хүрэхээс урьдчилан сэргийлэх.

7. ХАРЬЦАХ БОЛОН ХАДГАЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

БОДИСТОЙ ХАРЬЦАХ:

Зөвхөн агааржуулалт сайтай орчинд харьцах. Халуун, оч болон дөлөөс хол байлгах. Гал гарахаас урьдчилан сэргийлэхийн гал эсвэл ноцолт үүсгэх эх үүсвэрийг багасгах. Тэсрэлт, дэлбэрэлтэд тэсвэртэй цахилгаан тоног төхөөрөмж хэрэглэх. Сав, бортогыг цоолох эсвэл шатааж болохгүй. Өндөр даралтат хий учир даралтад тохирсон тоног төхөөрөмж хэрэглэх. Бодисыг хэрэглэсний дараа эсвэл хоосон үед хавхлагыг хаах. Цилиндр/бортогыг чирэх, өнхрүүлэх, гулсуулах, унагах зэрэг физик гэмтлээс хамгаалах. Цилиндр/бортогыг зөөвөрлөхдөө зориулалтын жижиг тэрэг ашиглах.

ХАДГАЛАХ ЗӨВЛӨМЖ:

Цилиндр/бортогыг сайтар хааж, сэрүүхэн, агааржуулалт сайтай орчинд хадгална. Цилиндр/бортогыг босоо чиглэлд байрлуулж, хавхлага хамгаалах таглаагаар таглах ба унах эсвэл цохигдохоос цэвэрчилэн сэргийлэх зорилгоор сайтар бэхлэх шаардлагатай. Цилиндр/бортогын температур 52°C (125°F)-ээс хэтэрч болохгүй.

8. ӨРТӨЛТИЙГ ХЯНАХ / ХУВИЙН ХАМГААЛАЛТ

ИНЖЕНЕРИЙН ХЯНАЛТ:

Зөвхөн агааржуулалт сайтар хийх. Агаар дахь түвшинг өртөлтийн хязгаар дотор байлгахын тулд процессын хаалт, ердийн агааржуулалт эсвэл бусад инженерийн хяналтыг ашиглана. Инженерийн хяналт нь хий, уур эсвэл тоосонцорын концентрацийг тэсрэлтийн хязгаараас доогуур байлгах хэрэгтэй. Дэлбэрэлтэд тэсвэртэй агааржуулалтын төхөөрөмж ашиглах шаардлагатай.

ХУВИЙН ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛ:

АРЬС ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛ:

Биед өмсөх хувийн хамгаалах хэрэгслийг гүйцэтгэх ажилбар, болзошгүй эрсдэлийн харгалзан үзэж сонгох ба бодистой харьцахаас өмнө мэргэжлийн хүнээр зөвшөөрөгдсөн байх ёстой.

НҮД ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛ:

Эрсдэлийн үнэлгээнд шингэний цацраг, тоосонцорын өртөлтөөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд хэрэглэх шаардлагатайг дурдсан бол стандартын шаардлага хангасан аюулгүй ажиллагааны нүдний шил ашиглана.

АМЬСГАЛ ХАМГААЛАХ ХЭРЭГСЭЛ:

Эрсдэлийн үнэлгээнд дурдсан тохиолдолд стандартын шаардлага хангасан, өөрт таарсан агаар цэвэршүүлэх эсвэл агаар бүхий амьсгалын баг хэрэглэнэ. Амьсгалын багийг сонгохдоо аюулгүй ажиллах хугацаа, өртөлтийн түвшин болон бодисын авулын зэрэгт үндэслэн сонгоно.

ӨРТӨЛТИЙН ХЭМЖЭЭ

(Өртөлтийн хязгаар)

НАЙРЛАГА

Пропан

ACGIH TLV

1000 ppm

OSHA PEL

1000 ppm

БУСАД ХЯЗГААР



9. ФИЗИК, ХИМИЙН ШИНЖ ЧАНАР

ХАРАГДАХ БАЙДАЛ:	Өнгөгүй, шингэрүүлсэн шахмал хий
ФИЗИК ТӨЛӨВ:	Орчны температур дахь хий
ҮНЭР:	Үнэргүй
УСАНД УУСАХ ЧАНАР:	0.0244 г/л
БУЦЛАХ ТЕМПЕРАТУР:	-43.2°F (-41.79°C)
УУРЫН ДАРАЛТ:	109 фунт/инч ²
ДӨЛ АВАЛЦАХ ТЕМПЕРАТУР:	-104°C (-155°F)
УУРШИЛТЫН ЗЭРЭГ:	Байхгүй
ШАТАМХАЙ БАЙДАЛ:	Галын эх үүсвэр эсвэл исэлдүүлэгч материалтай нөхцөлд туйлын шатамхай
ТЭСРЭХ ДООД, ДЭЭД ХЯЗГААР:	2.2% / 9.5%
ХУВААРИЛАЛТЫН КОЭФ (n-октанол/ус):	Log Pow: 1.09
ӨӨРӨӨ ШАТАХ ТЕМПЕРАТУР:	468°C (874°F)
ЗАДРАХ ТЕМПЕРАТУР:	Тодорхойгүй
ЗУУРАЛДАНГИ ЧАНАР:	Тодорхойгүй
УУРЫН НЯГТ:	1.6 (агаар=1)
% ДЭГДЭМХИЙ ЧАНАР:	100%
НЯГТ:	0.116 фунт/фут ³
pH:	Тодорхойгүй
ХАЙЛАХ/ХӨЛДӨХ ТЕМПЕРАТУР:	-302.6°F (-185.89°C)
ХАРЬЦАНГУЙ ЭЗЛЭХҮҮН (ft ³ /lb):	8.62069
МОЛЕКУЛ ТОМЪЁО:	C ₃ H ₈
МОЛЕКУЛ МАСС:	44.11 г/моль

10. ТОГТВОРТОЙ БАЙДАЛ БА УРВАЛЫН ИДЭВХ

ХИМИЙН ТОГТВОРТОЙ БАЙДАЛ:

Тогтвортой.

УРВАЛЫН ИДЭВХ:

Ердийн нөхцөлд урвалын идэвхтэй бус.

НИЙЦЭХГҮЙ МАТЕРИАЛ:

Исэлдүүлэгч бодисуудтай урвалын идэвх өнөдртэй буюу нийцэхгүй.

ЗАЙЛСХИЙХ НӨХЦӨЛ:

Бүх боломжит ноцох эх үүсвэрээс (цог эсвэл дөл) зайлсхийх.

CONDITIONS TO AVOID:

Avoid all possible sources of ignition (spark or flame). Бортого/савыг зүсэх, гагнах, өрөмдөх эсвэл нунтаглахыг хоригдоно.

11. ХОРУУ ЧАНАРЫН МЭДЭЭЛЭЛ

ХОРУУ ЧАНАРЫН МЭДЭЭ:

Хүний амь, эрүүл мэнд шууд хохирол учруулах өртөлтийн хэмжээ (IDLH): 2100 ppm

Хүнд үзүүлэх шууд нөлөө: Мэдрэлийн системд гэмтэл үүсгэх шалтгаан болно.

Хүнд үзүүлэх цочмог, хортой нөлөө: Тодорхойгүй

ОНЦГОЙ НӨЛӨӨ:

Хорт хавдар үүсгэх нөлөө: Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.

Мутаци үүсгэх нөлөө: Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.

Нөхөн үржихүйн хоруу чанар: Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.



12. ЭКОЛОГИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

БИО ЗАДРАЛ (BOD):

Био задралын бүтээгдэхүүн: Нүүрстөрөгчийн исэл (CO,CO2) болон ус.

Био задралын бүтээгдэхүүний хоруу чанар: Бодис болоод түүний задралын бүтээгдэхүүн хоргүй.

Байгаль орчинд үзүүлэх аюул: Мэдэгдэхүйц нөлөөлөл, ноцтой аюул байхгүй.

Байгаль орчинд үзүүлэх хор нөлөө: Тодорхойгүй.

13. УСТГАХ, ЦЭВЭРЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Цилиндр/бортого-оос гаргасан бодисыг үндэсний хууль, дүрэм журам, стандартын дагуу устгалд оруулна.

14. ТЭЭВЭРЛЭЛТИЙН МЭДЭЭЛЭЛ

НУБ-ИЙН ДУГААР:	UN 1978
ТЭЭВРИЙН НЭР:	Пропан
АЮУЛЫН АНГИЛАЛ:	2.1
САВ, БАГЛАА БООДЛЫН БҮЛЭГ:	Байхгүй

15. ХУУЛЬ, ЭРХ ЗҮЙН МЭДЭЭЛЭЛ

ҮНДЭСНИЙ ДҮРЭМ ЖУРАМ, ЗОХИЦУУЛАЛТ:

- Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль, 2006 он
- Агаарын тухай хууль, 2012
- Хог хаягдлын тухай хууль, 2017
- Засгийн газрын 2006 оны 296 дугаар тогтоолоор баталсан “Химийн хорт болон аюултай бодисыг улсын хилээр нэвтрүүлэх боомтын жагсаалт”
- Засгийн газрын 2018 оны 277 дугаар тогтоолоор баталсан “Озон задалдаг бодис болон бусад орлуулах бодис, тэдгээрийг агуулсан бүтээгдэхүүн, тоног төхөөрөмжийг импортлох, ашиглах, худалдах тусгай зөвшөөрөл олгох журам”
- Засгийн газрын 2018 оны 116 дугаар тогтоолоор баталсан “Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам”
- БОАЖ-ын сайд, Гадаад харилцааны сайдын 2015 оны А356/396 дугаар хамтарсан тушаалаар баталсан “Химийн хорт болон аюултай бодисын ангиллыг ашиглах аргачлал”
- БОАЖ-ын сайд, Эрүүл мэндийн сайдын 2017 оны 54/А/136/А/215 дугаар хамтарсан тушаалаар баталсан “Химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам”
- Гаалийн ерөнхий газрын даргын 2019 оны А/212 дугаар тушаалаар баталсан “Үндэсний кодод нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай”
- MNS ISO 817:2020 Хөргөх бодис - Тодорхойлолт ба аюулгүй байдлын ангилал

16. БУСАД МЭДЭЭЛЭЛ

САНАМЖ:

Бүх химийн бодисууд үл мэдэгдэх аюул учруулж болзошгүй тул болгоомжтой харьцах хэрэгтэй. Энд агуулагдсан мэдээлэл нь бодисын аюулгүй байдал, худалдааны баталгаат хугацаа, эсхүл өөр тодорхой зориулалтаар ашиглахад тохирох баталгаатай мэдээлэл биш юм. Хэрэглэх бодит нөхцөлд үндэслэн зохих ёсоор химийн бодистой харьцах арга, хувийн хамгаалах хэрэгслийг сонгох нь хэрэглэгчийн үүрэг юм. Энэхүү ХАЛМ нь найдвартай гэж үзсэн техникийн мэдээлэл дээр үндэслэсэн хэдий ч мэдээллийн бүрэн, үнэн зөв байдлыг хариуцахгүй.