

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย (Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking)**

**1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์**

ชื่อผลิตภัณฑ์	เอ็กเซน (HEXANES)
หมายเลข CAS	110-54-3
รหัสผลิตภัณฑ์	AR1090, GP1090, LC1090, LC1226, RP1090, XP1100, XP1101

**1.2 ข้อแนะนำการใช้สารหรือของผสมและข้อจำกัดการใช้งาน**

การระบุการใช้งาน สารเคมีสำหรับงานวิเคราะห์และการผลิต

**1.3 รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย**

บริษัท	อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด
โทรศัพท์	24 ถนนพะรำม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย (662) 613-7911-4
โทรสาร	(662) 613-7915

**1.4 โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน**

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน (662) 613-7911-4

**ส่วนที่ 2: ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)**

**2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม**

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008  
ของเหลวไวไฟ (ประเภทอย 2), H225  
การระคายเคืองผิวน้ำ (ประเภทอย 2), H315  
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทอย 2), H361f  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะ เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสรังเดียว (ประเภทอย 3), ระบบประสาทส่วนกลาง, H336  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะ เป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสรังเดียว (ประเภทอย 2), H373  
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก(ประเภทอย 1), H304  
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ประเภทอย 2), H411  
สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงความอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

## 2.2 ອອກປະກອບຂອງໜລາກ

ການຕິດໜລາກຕາມຂໍ້ອກມະນຸດ (EC) No 1272/2008

ວູປສັນລັກຊົມແສດງຄວາມເປັນອັນຕາຍ



ຄໍາສັນນູາ

ອັນຕາຍ

### ຂໍ້ອຄວາມແສດງຄວາມອັນຕາຍ

H225	ຂອງເຫຼາແລະໄອຮະເໝຍໄວໄຟສູງ
H304	ອາຈເປັນອັນຕາຍດຶງຕາຍໄດ້ເນື່ອກລືນກີນແລະຜ່ານເຂົ້າໄປທາງໜ່ອດົມ
H315	ຮະຄາຍເຄື່ອງຕ່ອມພິວຫນັງມາກ
H336	ອາຈທຳໃຫ້ງວ່າມີໜີ່ມີນັງ
H361f	ມີຂໍ້ອສັງສໍຍວ່າອາຈເກີດອັນຕາຍຕ່ອງການເຈົ້າພັນໜົງຫຼືກ່ອທາກໃນຄວາງ
H373	ອາຈທຳອັນຕາຍຕ່ອງວ່າວ່າມີສົມຜັສເປັນເວລານານ ຫຼືສົມຜັສໜ້າ
H411	ເປັນພິບຕ່ອລິ່ງນີ້ຮົວໃຈໃນນໍາ ແລະມີຜລກະທບປະຍາວ

### ຂໍ້ອຄວາມແສດງຂໍ້ອຄວາວວັງ

P203	ຄວາມອ່ານແລະປັບປຸງຕິດາມຄໍາແນະນຳດ້ານຄວາມປລອດກັບທັງໝາດກ່ອນໃຊ້ງານ
P210	ເກີບເຫັ້ນຈາກຄວາມຮ້ອນ, ພື້ນພົວທີ່ຮ້ອນ, ປະກາຍໄຟ, ເປົ້າໄຟ ແລະ ແໜ່ງກຳເນີດປະກາຍໄຟອື່ນ ທ່ານສູນບຸຫຸ່ງ
P233	ປິດການນະບຽບຈຸໃຫ້ແນ່ນ
P240	ໃຫ້ຕ່ອສາຍດີນເຫື່ອມການນະບຽບຈຸລະຄຸປກຮົນຮອງຮັບ
P242	ໃຫ້ເຄື່ອງມື້ອື່ນໃໝ່ກ່ອນໃຫ້ເກີດປະກາຍໄຟ
P243	ໃຫ້ມາຕຽກຮ້າປ້ອງກັນປະຈຸໄຟພິກສົດ
P260	ທ້ານສູດດົມເອົຟຟຸນ/ຄວັນ/ກຳ້າ/ລະອອງ/ໄອຮະເໝຍ/ສປ່ຽນໃຊ້ໄປ
P264	ລ້ານມື້ອື່ນໃຫ້ສະອາດຫລັງຈາກໃຊ້ງານ
P271	ໃຫ້ເພາະກາຍນອກອາຄາວ່າຮ້ອນໃນພື້ນທີ່ມີກາຣະບາຍອາກາສທີ່ດີ
P273	ໜີກເລີ່ມກາງປລ່ອຍສາວສູ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
P280	ສວມຖຸນມື້ອື່ນປ້ອງກັນ/ຊຸດປ້ອງກັນ/ອຸປກຮົນປ້ອງກັນດວງຕາ/ອຸປກຮົນປ້ອງກັນໃນໜ້າ
P301 + P316	ດັກລືນກີນໃຊ້ໄປ: ໃຫ້ອຄວາມໜ່ວຍແລ້ວທາງການແພທຍໍ້ຊຸກເຈັນທັນທີ
P302 + P352	ດ້າສົມຜັສພິວຫນັງ: ລ້າງພິວຫນັງດ້ວຍນໍາປົມານມາກ
P303 + P361 + P353	ດ້າສົມຜັສພິວຫນັງ (ຫຼືອເສັ້ນຜົມ): ໃຫ້ອດເສື້ອຜ້າທີ່ໄດ້ຮັບກາປັນເປົ້ອນອາກັນທີ່ ລ້າງພິວຫນັງດ້ວຍນໍາ [ຫຼືອ ຜົກບັວ]
P304 + P340	ດ້ານຍາຍໃຈໃຊ້ໄປ: ໃຫ້ຢ້າຍຄົນໄປຢັງທີ່ນີ້ອາກາສບຣິສຸທິ ແລະ ທຳໃຫ້ຍາຍໃຈໄດ້ສະດວກ

P318	หากສ້າມຜັສຫຼືອເກີຍວ່າຂອງ: ໃຫ້ປຶກຂາແພທຍໍ
P319	ຫາກຮູ້ສຶກໄມ່ສບາຍໃຫ້ປຶບແພທຍໍ
P331	ໜ້າມທຳໃຫ້ອາເຈີນ
P332 + P317	ຫາກເກີດກາຮະຄາຍເຄື່ອງຜິວහັນ: ໃຫ້ພບແພທຍໍ
P362 + P364	ຄອດເຊື້ອັ້າທີ່ມີສາງປັນເປື້ອນອອກແລະໃຫ້ຫັກລ້າງທຳຄວາມສະອາດກ່ອນນຳມາໃຫ້
P370 + P378	ໃນກຣນີເກີດເພີລີງໄໝ້ມ້າ: ຊັ້ນຄາຮບຄອນໄດ້ອອກໄຫຼດ, ເຄມື່ອງທີ່ໂຟມເພື່ອກາຮຕັບເພີລີງ
P391	ເກີບສາວທີ່ທຳກັ້ວໄໝລ
P403 + P235	ເກີບໃນສັດນີ້ມີເກາສຄ່າຍເທິ່ງເທິ່ງສະດວກ ເກີບໃນທີ່ເຢັນ
P405	ຈັດເກີບປິດລົກໄວ້

2.3 ອັນຕຽາອື່ນໆ ໄມ່ມີຂໍ້ອຸ້ນ

### ສ່ວນທີ່ 3: ອົງຄປະກອບ / ຂໍອມູນເກີຍວ່າກັບສ່ວນຜສມ (Composition/information on ingredients)

#### 3.1 ສາຣເຄມີ

ຊື່ອື່ນ	Hexyl hydride, Hexane				
ໜາຍເລີຂ CAS	ໜາຍເລີຂ EC	ໜາຍເລີຂ EC-Index	ສູດໃນເລກຸດ	ນໍ້າໜັກໃນເລກຸດ	ປຣິມານີ້ຂອຍລະ
110-54-3	203-777-6	601-037-00-0	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86.18 ກຣັມ/ໄມລ	>99

ສ່ວນຜສມທີ່ເປັນອັນຕຽາຕາມຂໍ້ກໍານັດ (EC) ເລຂທີ່ 1272/2008

ອົງຄປະກອບ	ຄວາມເຂັ້ມຂັ້ນ	ກາրຈຳແນກປະເທດ
<b>ເຫັນ</b>		
ໜາຍເລີຂ CAS 110-54-3	>99%	ຂອງເຫລວໄວໄຟ (ປະເທດຍ່ອຍ 2), H225
ໜາຍເລີຂ EC 203-777-6		ກາຮະຄາຍເຄື່ອງຜິວහັນ (ປະເທດຍ່ອຍ 2), H315
ໜາຍເລີຂ EC-Index 601-037-00-0		ຄວາມເປັນພິ່ນຕ່ອງຮັບສິນ (ປະເທດຍ່ອຍ 2), H361f ຄວາມເປັນພິ່ນຕ່ອງວຍວະເປົາໝາຍອຍ່າງເຂົາພະເຈົາຈາກການ ຮັບສ້າມຜັສຮັ້ງເດືອນ (ປະເທດຍ່ອຍ 3), ຮະບບປະສາກສ່ວນກລາງ , H336 ຄວາມເປັນພິ່ນຕ່ອງວຍວະເປົາໝາຍອຍ່າງເຂົາພະເຈົາຈາກການ ຮັບສ້າມຜັສ໌ຫຼຳ (ປະເທດຍ່ອຍ 2), H373 ຄວາມເປັນອັນຕຽາຈາກການສໍາລັກ(ປະເທດຍ່ອຍ 1), H304 ຄວາມເປັນອັນຕຽາຮະຍະຍາວຕ່ອງສິ່ງແວດສັ້ມໃນນ້ຳ (ປະເທດ ຍ່ອຍ 2), H411

ສໍາໜັບຂໍ້ຄວາມແບບເຕີມຂອງຂໍ້ຄວາມແສດງຄວາມອັນຕຽາທີ່ແສດງໄວ້ໃນສັນນີ້ເທິ່ງສັນທີ 16

## ສ່ວນທີ 4: ມາດຕະການການປັບປຸງພຍາບາລ (First aid measures)

### 4.1 ຄໍາອົບປາຍຂອງມາດຕະການການປັບປຸງພຍາບາລ

ຂໍ້ແນະນຳທີ່ໄປ ເນື້ອເຂົ້າສູ່ວະບບໍາຫຍຸໃຈ	ໄທແສດງເຄົກສາວ້າຂໍ້ມູນຄວາມປລອດກັຍນີ້ຕ່ອແພທຍ໌ ໄທເຄລື່ອນຍ້າຍຜູ້ປ່ວຍໄປທີ່ທີ່ມີອາກະບົບຮູທີ໌ ທຳໄທຜູ້ປ່ວຍຕົວຄຸນອູ່ຕຸລອດເວລາ ດ້ວຍຜູ້ປ່ວຍມີ ອາກະຫຍາໄຈມີສະດວກຫີ່ອຫຍ່ໃຈສັນໆໃຫ້ອອກຊີເຈນແກ່ຜູ້ປ່ວຍ ໃຫ້ໃຫ້ເຄື່ອງຫ່າຍຫຍ່ໃຈໃນ ກຣນີ້ທີ່ຜູ້ປ່ວຍໄມ້ມີການຫຍາໄຈຫີ່ອອູ່ກ່າຍໃຫ້ກາຣຸແລຂອງແພທຍ໌ເທົ່ານັ້ນ ຫ້າມຫ່າຍເໜືອ ຜູ້ປ່ວຍໂດຍວິທີເປົາມຫຍາໄຈລັກຊະນະປາກຕ່ອປາກ ຮຶ້ອເປົາມຫຍາໄຈເຂົ້າທາງຈຸກ ສາມາຮັດ ໃຫ້ອຸປຽນ/ເຄື່ອງມືອີ່ທີ່ເໝາະສົມໄດ້
ເນື້ອສົມຜັສຜົວໜັງ	ດອດເລື່ອຝ້າທີ່ປັນເປັນສາຣາເຄມືອກ ດັ່ງນິວໜັງດ້າຍນໍ້າແລະສູ່ ນາກມີອາກະເປັນພິບໃຫ້ ແກ້ປຸ່ນຫາເຫັນເດີຍກັບກຣນີ້ກາຣຸສູດຄມ ທຳຄວາມສະຄາດເລື່ອຝ້າທີ່ເປັນກ່ອນນຳກັບມາໃຫ້ ໄໝ່ ເລື່ອຝ້າທີ່ປັນເປັນສາຣາເຄມີ ອາຈົດໄຟແລະລູກໄໝ້ອ່າງຈາກເວົາແລະຈຸນແຮງ
ເນື້ອເຂົ້າຕາ	ຮັບລ້ັງທາຫນທີ່ ດ້ວຍນໍ້າສະຄາດ ອີ່ກ່າວ່ານີ້ແລ້ວຮັບໄປພົບແພທຍ໌
ເນື້ອເຂົ້າສູ່ວະບບໍາຫຍຸທາງເດີນອາຫານ	ຮັບບັນປາກທັນທີ່ດ້ວຍນໍ້າສະຄາດໃນວິຣຳມານມາກໍ ອີ່ກ່າວ່າໃຫ້ອາຈົດໄຟແລະລູກໄໝ້ອ່າງຈາກເວົາແລະຈຸນແຮງ ຕົວຄຸນອູ່ຕຸລອດເວລາ ດ້ວຍຜູ້ປ່ວຍມີອາກະຫຍາໄຈມີສະດວກຫີ່ອຫຍ່ໃຈສັນໆໃຫ້ອອກຊີເຈນແກ່ ຜູ້ປ່ວຍ ໃຫ້ໃຫ້ເຄື່ອງຫ່າຍຫຍ່ໃຈໃນກຣນີ້ທີ່ຜູ້ປ່ວຍໄມ້ມີການຫຍາໄຈຫີ່ອອູ່ກ່າຍໃຫ້ກາຣຸແລຂອງ ແພທຍ໌ເທົ່ານັ້ນ ຫ້າມຫ່າຍເໜືອຜູ້ປ່ວຍໂດຍວິທີເປົາມຫຍາໄຈລັກຊະນະປາກຕ່ອປາກຫີ່ເປົາມ ຫຍາໄຈເຂົ້າທາງຈຸກ ສາມາຮັດໃຫ້ອຸປຽນ/ເຄື່ອງມືອີ່ທີ່ເໝາະສົມໄດ້ຫ້າມໃຫ້ກະໄວກົດຕາມທາງ ປາກແກ້ຜູ້ປ່ວຍທີ່ມີຮູ້ສຶກຕົວ

### 4.2 ອາກະແລດກະທບທີ່ສຳຄັນທີ່ທີ່ເກີດແບບເຈີຍບພລນແລະທີ່ເກີດວາຍຫລັງ

ອາກະແລດກະທບທີ່ສຳຄັນອົບປາຍໄກ່ໃນໜ້າຂ້ອ 2.2 ແລະ ໜ້າຂ້ອ 11

### 4.3 ຂໍ້ອຄວາມປິຈານາທາງການແພທຍ໌ທີ່ຕ້ອງທ່ານທີ່ແລະກາຣຸແລຮັກໝາເຈພາທີ່ສຳຄັນທີ່ຄວາມດຳເນີນການ

ເນື້ອກິນ ໄນຄວາມທີ່ໃຫ້ອາຈົດໄຟ ລວງການສຳລັກ ທຳໄທຫຍ່ໃຈໄດ້ໂດຍສະດວກ ລັງຈາກນັ້ນໃຫ້ຮັບປະທານ ດ່ານກົມມັນຕີ 20-  
40 ກຣມ ພສມໃນນໍ້າ 200-400 ມິລິລິຕີຣ ຫ້າມໃຫ້ດືມນມ ຫ້າມໄທກິນແລກອອກອ້ອດ ນຳສົ່ງແພທຍ໌ທັນທີ

## ສ່ວນທີ 5: ມາດຕະການໃນການດັບເປັນ (Firefighting measures)

### 5.1 ສາຮດັບເປັນ

#### ສາຮດັບເປັນທີ່ເໝາະສົມ

ກາງບອນໄດ້ອອກໄຫຼດ ພົມເຄມືແໜ່ງ ຮຶ້ອໂຟມດັບເປັນ ດັດຄວາມຮ້ອນທີ່ເກີດຈາກເປັນໄໝ້ ໂດຍໃຫ້ລະອອນນໍ້າ

### 5.2 ຄວາມເປັນອັນຕາຍເຈພາທີ່ເກີດຈາກສາຣາເຄມີ

ດ້າເກີດເປັນໄໝ້ໄອຮະໝຍທີ່ເກີດຂຶ້ນອາຈາຈເກີດສ່ວນຜສມທີ່ສາມາຮະເບີດໄດ້ກັບອາກະທີ່ຄຸນໜຸມມີແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ ໄອຮະໝຍ  
ຈະແພວ່ກະຈາຍໄປໃນການດັບພື້ນດິນເນື່ອງຈາກຫັກກວ່າອາກະສ ແລະຢ້ອນກັບມາຕິດໄຟໄດ້

### 5.3 ຄໍາແນະນຳສໍາຫັບນັກດັບເປັນ

ສາມາດໃໝ່ໄປ ແລະ ນ້າກາກຂ່າຍຫຍ່າໃຈ

### 5.4 ຂໍອມລເພີ່ມເຕີມ

ໃຫ້ຂັ້ນຕອນມາຕຽບສໍາຫັບການດັບເປັນທີ່ເກີດຈາກສາරເຄມີ ໃຫ້ປ່ອງກັນກາງເກີດໄຟຟ້າສົດແລະ ປ່ອງກັນໄມ້ໃໝ່ນໍ້າທີ່ໃຊ້ດັບເປັນ  
ແລ້ວໄໝລັດສູ່ແລ້ວຈຳນັບນິດທີ່ໄດ້

## ສ່ວນທີ 6: ມາຕຣາກາຮັດກາຮ່າມືກາຮ່າງໄໝລ (Accidental release measures)

### 6.1 ຂໍອຄວະວັງສ່ວນບຸຄຄລ ອຸປກຣນປ່ອງກັນແລະ ວິທີກາປປົບຕິງກາຮົນເຫດຊຸກເຈີນ

ຍ້າຍຄົນໄປຢູ່ໃນພື້ນທີ່ປ່ອດກັຍແລະ ໄກສູ່ປົກວິເວັນເໜື້ອລົມຈາກພື້ນທີ່ ທີ່ມີກາງທີ່ກ່ອວ້າ ໃຫ້ເຄລື່ອນຍ້າຍສິ່ງທີ່ສາມາດຕິດໄຟໄດ້  
ທີ່ໜັດຂອງຈາກປົກວິເວັນ ສາມາດປ່ອງກັນສາරເຄມີ ແລະ ນ້າກາກຂ່າຍຫຍ່າໃຈ ດ້ວຍເນື້ອມືກາຮ່າງໄໝລທີ່ມີກາງຮ່າງ  
ນັ້ນ

### 6.2 ຂໍອຄວະວັງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

ໃຫ້ເກີບທີ່ໂຄດູດຂັບສາරເຄມີທີ່ຮ່າງໄລດ້ວຍທ່ານທີ່ໄດ້, ປົກກ່າວຜູ້ເຂົ້າວ່າງ ປ່ອງກັນກາງໄໝລທີ່ອະນຸຍານນໍ້າ ດ້ວຍເນື້ອມືກາຮ່າງໄໝລ  
ເກີດຂຶ້ນ ໃຫ້ປົກກ່າວເຈົ້າທີ່ທີ່ເກີບເຈົ້າທີ່ໄດ້

### 6.3 ວິທີແລະ ວັດທະນາສໍາຫັບກັກເກີບແລະ ທຳມະສະອາດ

ເນື່ອທີ່ຮ່າງໄລດ້ວຍທ່ານທີ່ໄດ້ ຈາກທຳປົງກັນກາງກັບສາຣ໌ທີ່ຕິດໄຟໄດ້ ໄກສູ່ໃໝ່ທີ່ໄດ້ເກີດໄຟໄພ໌ ດ້ວຍເນື້ອມືກາຮ່າງໄໝລ  
ກາງເກີດໄຟຟ້າສົດ (ທີ່ໃຫ້ໂຄດູດຂັບສາරເຄມີ) ດູດຂັບດ້ວຍວັດຖຸທີ່ໄໝກັບສາຣ໌ທີ່ຕິດໄຟໄພ໌ ທ່າງໆ ທ່າງໆ ຊືລິກາເຈລ ອົບ  
ແຜ່ນດູດຂັບສາරເຄມີ ແລ້ວເກີບກວດໃສ່ການນະທີ່ມີຝາປິດ ປົດຂລາກແລະ ສັງໄປກຳຈັດ ທຳມະສະອາດ ພື້ນທີ່ທີ່ເປື້ອນດ້ວຍນັ້ນແລະ  
ສາຮັກພົກ

### 6.4 ຈຳງອີງໄປຢັ້ງສ່ວນອື່ນ

ສໍາຫັບກາງກຳຈັດຂອງເສີ່ຍໃຫ້ໃຫ້ໃນສ່ວນທີ່ 13

## ສ່ວນທີ 7: ກາຣໃຊ້ແລະ ກາຣເກີບຮັກໜາ (Handling and storage)

### 7.1 ຂໍອຄວະວັງໃນກາງໃຊ້

ເກີບໃນການນະບຽບຈຸ່າທີ່ປົດສົນທິ ລຶກເລີ່ມກາງກະທຳທີ່ກ່ອວ້າ ໃຫ້ເກີດປະກາຍໄຟ ຮ້າມໃໝ່ແຮງດ້ານອາກາສຂ່າຍໃນກາງສູນຄ່າຍ ຈັດເກີບ  
ສາຣ໌ໃນພື້ນທີ່ທີ່ມີອາກາສດ້າຍເທສະດວກ ອ່າຍ່າໃຫ້ສາຣ໌ມີຄຸກພິວທີ່ນັ້ນ ເຂົ້າຕາ ແລະ ອ່າຍ່າສູດຄມໄອະເໜຍຂອງສາຣ໌ ປິດການນະ  
ໃຫ້ແນ່ນເວີຍບ້ວຍທຸກຄ້ວັງໜັງຈາກໃຊ້

### 7.2 ສກວະໃນກາງຈັດເກີບທີ່ປ່ອດກັຍ ຮ້າມທັງວັດຖຸທີ່ເຂົ້າກັນໄມ້ໄດ້

ເກີບສາຣ໌ໃນການນະບຽບຈຸ່າທີ່ປົດສົນທິ ເກີບໃນທີ່ແໜ່ງ, ເຢັນແລະ ອາກາສຄ່າຍເກີບໃຫ້ສະດວກ ເກີບໃຫ້ໜ້າຈາກການຮ້ອນແລະ ແກ່ລ່າງກຳນົດ  
ປະກາຍໄຟ ເກີບໃຫ້ພັນຈາກກາງຄຸກແສງແດດໂດຍຕຽງແລະ ອູ່ທ່າງຈາກວັດຖຸທີ່ເຂົ້າກັນໄມ້ໄດ້ ເກີບໃນການນະເດີມ ອຸປກຣນໄຟຟ້າຄວນ  
ກາງປ່ອງກັນຕາມມາຕຽບສໍາຫັບທີ່ເໜາມະສມ

### 7.3 ກາຣໃຊ້ງານທີ່ເພະເຈະຈົງ

ນອກເໜີ້ນຈາກກາຣໃຊ້ງານທີ່ກ່າວເລື່ອໃນສ່ວນທີ່ 1.2 ໄມມີກາຣໃຊ້ງານທີ່ເພະເຈະຈົງອື່ນໆ ເພີ່ມເຕີມ

### ສ່ວນທີ່ 8: ກາຣຄວບຄຸມກາຣຮັບສັນຜັສ ແລະ ກາຣປ້ອງກັນກັຍອັນດຽຍສ່ວນບຸຄຄລ (Exposure controls/personal protection)

#### 8.1 ຈຶດຈຳກັດໃນກາຣສັນຜັສສາຣເຄມີ

Derived No Effect Level (DNEL)

Application Area	Health Effects	Exposure	Value
Worker	Long-term Systemic effects	Inhalation	75 mg/m <sup>3</sup>
Worker	Long-term Systemic effects	Skin contact	16 mg/kg Body weight
Consumer	Long-term Systemic effects	Ingestion	4 mg/kg Body weight
Consumer	Long-term Systemic effects	Skin contact	5.3 mg/kg Body weight

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

ໄລ່ຈະບູ

#### 8.2 ກາຣຄວບຄຸມກາຣສັນຜັສ

ມາຕຣກາຣຄວບຄຸມທາງວິສະກອຣມ

ກວຣໃຊ້ຜົດກັນທີ່ໃນພື້ນທີ່ໜຶ່ງໄມ້ແສງແລະແຫລ່ງກຳນົດໄຟຕ່າງໆ ໃຫ້ປົງປົງຕິດານໃນຫຼັກວັນແລະເປີດພັດລົມດູດອາກາສ

ມາຕຣກາຣປ້ອງກັນສ່ວນບຸຄຄລ (ອຸປະກຣນປ້ອງກັນກັຍສ່ວນບຸຄຄລ, PPE)

ກາຣປ້ອງກັນຕາ/ໃບໜ້າ

ສ່ວນແວ່ນຕາແບບກົກເກີລ ປ້ອງກັນສາຣເຄມີ

ກາຣປ້ອງກັນພິວໜັນ

ກວຣສ່ວນຊຸດປ້ອງກັນສາຣເຄມີທີ່ເໝາະສົມ ລອງເຫັນບູທີ່ທຳຈາກຍາງຫຼືອພລາສຕິກ

ກາຣປ້ອງກັນມືອ

- ກຣນີທີ່ຕ້ອງມີກາຣສັນຜັສສາຣເຄມີໂດຍຕຽງກວຣສ່ວນຖຸງມືອທີ່ທຳຈາກຍາງ ໃນໄຕຣລ

- ກຣນີທີ່ຕ້ອງມີກາຣສັນຜັສລະອອງຂອງສາຣເຄມີກວຣສ່ວນຖຸງມືອທີ່ທຳຈາກຍາງໃນໄຕຣລ

ກາຣເລືອກໃໝ່ຈຸ່ງມືອເປັນໄປປາມຂໍ້ອກການດ້ວຍ EU Directive 89/686 EEC ແລະ ມາຕຣຈານ EN 374

ກາຣປ້ອງກັນຮະບນທາງເດີນຫຍ່ໄຈ

ສ່ວນໜ້າກາກກອງໄອສາຣເຄມີ ໃນກຣນີທີ່ຕ້ອງທຳງານໃນພື້ນທີ່ອັບອາກາສ ມີໄອຮະເໝຍຫຼືອລະອອງສາຣເຄມີ ໃຫ້ເຫັນວຽກກອງໜິດ

A (EN 141 ຢ້ວ່າ EN 14387) ສໍາຫັບໄອຮະເໝຍຂອງສາຣປະກອບອືນທີ່ຍີ

ກາຣຄວບຄຸມຄວາມເສື່ອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

ປ້ອງກັນກາຣໄຫລັງທ່ອຮະບາຍນໍ້າ

## ສ່ວນທີ 9: ສມບັດທາງກາຍກາພແລະທາງເຄີມ (Physical and chemical properties)

### 9.1 ຂໍ້ອມລາກື່ງວັກບັນຄຸນສມບັດທາງກາຍກາພແລະທາງເຄີມ

ລັກຊະນະທຳໄປ: ສດານະ	ຂອງເຫດວາ
: ຕີ	ໄສ-ໄມ-ເມ-ສີ
ກລິນ	ມີກລິນຄລ້າຍເບນຫືນ
ຄໍາຢືດຈຳກັດຂອງກລິນທີ່ເທົ່ວປັບ	ໄມ່ຮະບູ
ຄໍາຄວາມເປັນກວດ-ດ່າງ	ໄມ່ຮະບູ
ຈຸດໜລອມເຫດວາ	-94.3 °C
ຈຸດເດືອດ	69 °C
ຈຸດວາບໄຟ	-22 °C (ຕ້ວຍປິດ)
ອົດຮາກຈະກະແຍ	ໄມ່ຮະບູ
ຄວາມສາມາດຮັດໃນກາລຸກຕິດໄຟ (ຂອງແຈ້ງ, ກົ້າຊ)	ໄມ່ຮະບູ
ຂົດຈຳກັດກາວະເປີດ: ຕໍ່ສຸດ	1 % (V)
ສູງສຸດ	8.1 % (V)
ຄວາມດັນໄໂຄ	160 hPa ທີ່ 20 °C
ຄວາມໜານແນ່ນໄໂສັນພັກທີ່	2.79
ຄວາມໜານແນ່ນ	0.660 g/ml ທີ່ 20 °C
ຄວາມສາມາດຮັດໃນກາລະລາຍນໍ້າ	0.0095 g/l ທີ່ 20 °C
ສົມປະລະສິທິກີ່ກາຮແປ່ງຂັ້ນ (n-octanol/water)	log Pow: 4.11
ອຸນໜກົມທີ່ສາມາດຮັດໄຟໄດ້ເອງ	240 °C
ອຸນໜກົມທີ່ສລາຍຕ້ວ	ໄມ່ຮະບູ
ຄວາມໜຶນດີ	0.326 mPa.s ທີ່ 20 °C
ຄຸນສມບັດທາງກາວະເປີດ	ໄມ່ຮະບູ
ຄຸນສມບັດໃນກາວອອກຫຼືໄດ້	ໄມ່ເປັນສາວອອກຫຼືໄດ້

## ສ່ວນທີ 10: ຄວາມຄົງຕົວແລະຄວາມວ່ອງໄວຕ່ອບປົງກົງຮີຍາ (Stability and reactivity)

### 10.1 ຄວາມວ່ອງໄວຕ່ອບປົງກົງຮີຍາ

ໄວໄຟສູງ

### 10.2 ຄວາມຄົງຕົວທາງເຄີມ

ມີຄວາມຄົງຕົວທີ່ສ່າງວັດທະນາກີ່ໄດ້ກາງຈັດເກີດເກີດທີ່ຄູກຕ້ອງ

### 10.3 ປົງກົງຮີຍາທີ່ມີຄວາມອັນຕາຍທີ່ສາມາດເກີດຂຶ້ນໄດ້

ອາຈເກີດກາວະເປີດເນື່ອສັນຜັກບັນຄຸນສາວອອກຫຼືໄດ້ທີ່ຖຸນແວງ, ໄດ້ໃນຕ່ອງເຈັນເຕັດທຽບກ່າຍເຊີດ

ອາຈາກເກີດອັນຕາຍເມື່ອທຳປັບປຸງໃຫຍ້ກັບ ພາລິເຈັນ, ໂຊ່ວມເປົ້ອກໄຫຼດ

#### 10.4 ສພາວະທີຄວານລຶກເລື່ອງ

ຄວາມຮ້ອນສູງ ເປົວໄຟ ແລະ ປະປາຍໄຟ (ອາຈາກອໍາໃຫ້ເກີດກາວະເປີດ)

#### 10.5 ສາຣທີ່ເຂົ້າກັນໄໝໄດ້

ສາຣອອກໃຫ້ໄດ້ທີ່ຖຸນແຮງ, ໄດ້ໄຟໂຕຣເຈັນເຕັດທຽກໄຫຼດ, ພາລິເຈັນ, ໂຊ່ວມເປົ້ອກໄຫຼດ  
ວັດຖຸທີ່ໄໝເໜັກສົມໃນການໃໝ່ງານດ້ວຍໄໝໄດ້ແກ່ ພລາສທິກິຈນິດຕ່າງໆ, ຍາງ

#### 10.6 ສາຣເຄມືອນຕາຍທີ່ເກີດຈາກກາຮສລາຍດ້າ

ເມື່ອຕິດໄຟທໍາໃຫ້ເກີດກໍາຊາກົງບອນນອນອອກໄຫຼດ, ກໍາຊາກົງບອນໄດ້ອອກໄຫຼດ

### ສ່ວນທີ 11: ຂໍ້ອມູນດ້ານພິຍວິທິຍາ (Toxicological information)

#### 11.1 ຂໍ້ອມູນເກີຍກັບຜລກຮະທບທາງພິຍວິທິຍາ

ຄວາມເປັນພິຍເຈີຍບພລັນ

$LD_{50}$  (ປາກ, ໜູ້): 25000 mg/kg

$LD_{50}$  (ຜິວໜັງ, ກະຕ່າຍ): >2000 mg/kg

$LC_{50}$  (ຫຍ່ງໃຈ, ໜູ້): 171.6 mg/kg

ຄວາມເປັນພິຍທາງປາກເຈີຍບພລັນ

ທຳໄໝມີອາກາຮຄືນໄສ້

ຄວາມເປັນພິຍເຈີຍບພລັນເມື່ອສຸດຄົມ

ໃໝ່ມີອາກາຮຄາຍເຄືອງຕ່ອງບໍ່ມີການທາງເດີນຫາຍໃຈ, ງ່າງໜຶ່ມ

ກາຮກັດກ່ອນ/ກາຮຄາຍເຄືອງຕ່ອງພິວໜັງ

ທຳໄໝມີອາກາຮຄາຍເຄືອງ ຮະວັງອັນຕາຍຈາກກາຮສົມຜ່ານພິວໜັງ

ກາຮທຳອັນຕາຍດວງຕາ/ກາຮຄາຍເຄືອງຕ່ອດວງຕາ

ຮະຄາຍເຄືອງຕ່ອດຕາ ອາຈທຳໃຫ້ຕາເປັນຕ້ອ

ກາຮທຳໃໝ່ໄວ່ຕ່ອກກະຮັນອາກາຮແພ້ຕ່ອຮະບທາງເດີນຫາຍໃຈຫຼື ພິວໜັງ

ໄມ່ມີຂໍ້ອມູນ

ກາຮກລາຍພັນຮູ້ຂອງເໜລີສີບພັນຮູ້

ກາຮເປັນສາຮັ່ງແລ້ວໃນແບບທີ່ເຮີຍ : salmonella typhimurium ໃຫ້ຜົດເປັນລົບ

ກາຮເປັນສາຮກ່ອມະເຮົງ

ໄມ່ມີຂໍ້ອມູນ

### ຄວາມເປັນພິບຕ່ອຮະບບສືບພັນຖື

ກາງທດລອງໃນສັດວີແສດງໃຫ້ເຫັນວ່າຈາກທຳໄໝເກີດຄວາມຜິດປົກຕິຂອງຮະບບກາຮັດສືບພັນຖືເຊັ່ນເດືອກກັນກັບໃນມານຸ່ມຍົງ

### ກາງທຳໄໝເກີດຄວາມຜິດປົກຕິຂອງກາຮັດສືບພັນຖືໃນຄຽງ

ຈາກທຳໄໝເກີດຄົນຕຽມຕ່ອທາຮກໃນຄຽງ

### ຄວາມເປັນພິບຕ່ອວ່ຍວະເປົ້າໝາຍອ່າງເຂົພາະເຈາະຈົງ ຈາກກາຮັດສືບພັນຖື

ຈາກທຳໄໝເກີດຄົນຕຽມຕ່ອວ່ຍວະເປົ້າໝາຍອ່າງເຂົພາະເຈາະຈົງ (ຮະບບປະປະສາທສ່ວນກາລາງ)

### ຄວາມເປັນພິບຕ່ອວ່ຍວະເປົ້າໝາຍອ່າງເຂົພາະເຈາະຈົງ ຈາກກາຮັດສືບພັນຖື

ຈາກທຳໄໝເກີດຄົນຕຽມຕ່ອວ່ຍວະເປົ້າໝາຍອ່າງເຂົພາະເຈາະຈົງ (ຮະບບປະປະສາທສ່ວນກາລາງ)

### ຄວາມເປັນອັນຕຽມຈາກກາຮັດສືບພັນຖື

ຈາກທຳໄໝເກີດສົກວະທີ່ຄົ້ນຄົ່ງກັບຄາກປອດອັກເສບທີ່ໂປດອັກເສບຈາກສາວເຄມີ

### ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ

ໜາກຝ່າຍເຂົ້າສູ່ປົດໂດຍກາຮາເຈີ່ນຈາກທຳໄໝເກີດສົກວະທີ່ຄົ້ນຄົ່ງກັບຄາກປອດອັກເສບທີ່ໂປດອັກເສບຈາກສາວເຄມີ  
ເມື່ອຈຳກັດຕູ້ຕົ້ນຈະທຳໄໝເກີດສົກວະທີ່ມີຄາກຈົງງົງໝົມ, ອອນເພລີຍ, ຮະບບປະປະສາທສ່ວນກາລາງທຳກັນພັດປົກຕິ, ເປັນອັນພາຕ, ທຳອັນຕຽມ  
ຕ່ອປົດ

## ສ່ວນທີ 12: ຂໍ້ມູນດ້ານນິເວສວິທາ (Ecological information)

### 12.1 ຄວາມເປັນພິບຕ່ອປົດ

ຄວາມເປັນພິບຕ່ອປົດ

LC<sub>50</sub> Pimephales promelas: 2.5 mg/l /96h

ຄວາມເປັນພິບຕ່ອໄໝນໍາ

EC<sub>50</sub> Daphnia magna: 2.1 mg/l /48h

ແລະສັດວີໄມ່ມີກະດູກສັນໜັກໃນໝໍາ

### 12.2 ກາຣທົກຄ້າງແລະຄວາມສາມາດໃນກາຣຢ່ອຍສລາຍ

ຄວາມສາມາດໃນກາຣຢ່ອຍສລາຍທາງຊົວກາພ

ມີມີຂໍ້ມູນ

### 12.3 ຄວາມສາມາດໃນກາຣສະສົມທາງຊົວກາພ

ສົມປະລິທີກາຣກະຈາຍຕົວ(g-octanol/water)

log Pow: 4.11

ກ່ອນໄໝເກີດກາຣສະສົມທາງຊົວກາພ (log P o/w >3)

### 12.4 ຄວາມສາມາດໃນກາຣເຄລື່ອນທີ່ໃນດິນ

ມີມີຂໍ້ມູນ

### 12.5 ພລກຮະທບອື່ນ ຈີ່ທີ່ເກີດເຂົ້ນ

ເປັນພິບຕ່ອສິ່ງມີວິວິດທີ່ອາສີຍໃນໝໍາ, ຫ້າມທຶນລົງສູ່ຮະບບນໍາ, ນໍາເສີຍ ສໍາເລັດ

## ສ່ວນທີ 13: ຂໍ້ອຳນວຍໃນກາງຈັດຫຸ້ອທຳລາຍ (Disposal considerations)

### 13.1 ວິທີກາງຈັດ

#### ຜລິດກັນທີ

ໄມ້ມີກູ້ຂໍ້ອຳນວຍກັບຂອງ EC ວ່າດ້ວຍກາງຈັດສາວເຄມື່ອງຫຸ້ອກາກເຄມື່ອງເປົ້າເປັນຂອງ ເຊິ່ງເນັພະປະເທດນັ້ນ ສາມາຊີກ EC ມີ ກູ່ໝາຍແລະ ຂໍ້ອຳນວຍໃນກາງຈັດຂອງເສີຍເລີພາປະປະເທດອູ້ ໄທ້ດໍາເນີນກາງຕິດຕໍ່ຜູ້ຮັບຜິດຫອບຫຸ້ອບໃຈ້ຫຼືດໍາເນີນກາງຮັບ ກາງຈັດຂອງເສີຍທີ່ໄດ້ຮັບອຸນຸມາດເພື່ອປຶກກະໂຫຼາກແລະ ພາວີທີ່ກຳຈັດທີ່ແມ່ນສາມຫຼືດໍາເນີນ ກາງເພານເຕາເພາສາວເຄມື່ອງຕິດຕໍ່ເຄື່ອງ ເພາທຳລາຍສາວຄົວບອນ (Afterburner) ແລະ ເຄື່ອງຝອກ (Scrubber) ແຕ່ຕ້ອງຮະວັງເຈົ້າກາງຈັດໄປຕິດເປັນພິເສດພະວະ ສານນິໄວໄຟສູງ ໂດຍຕ້ອງໄດ້ຮັບອຸນຸມາດຈາກເຈົ້າໜ້າທີ່ກີ່ຍວ້າຂອງ

#### ບຣາຈຸກັນທີທີ່ປັນເປື້ອນ

ກາງຈັດໂດຍຢືດຕາມຮະບັບຈາກກາງ ບຣາຈຸກັນທີ່ປັນເປື້ອນສາວເຄມື່ອງໃຫ້ດໍາເນີນກາງເຫັນເຖິງກັນກັບສາວເຄມື່ອງນັ້ນ ສ່ວນບຣາຈຸກັນທີ່ໄໝປັນເປື້ອນສາວເຄມື່ອງໃຫ້ກາງຈັດເໜືອນຂອງເສີຍທີ່ກ່າວປຳມັນເຮືອນ ຫຼືອນຳກັລັບມາໃຫ້ເໜືອນ

## ສ່ວນທີ 14: ຂໍ້ອຳນວຍເກີ່ວກກັບກາງຂັນສົ່ງ (Transport information)

### ກາງຂັນສົ່ງທາງນົກ (ADR/RID)

ໜາຍເລຂ UN	1208
ໜີ້ທີ່ໃໝ່ໃນກາງຂັນສົ່ງ	HEXANES
ປະເທດຄວາມອັນຕາຍໃນກາງຂັນສົ່ງ (class)	3
ກລຸ່ມບຣາຈຸກັນທີ	II
ຄວາມເປັນອັນຕາຍຕ່ອງສິ່ງແວດລື້ອມ	ເປັນ
ຂໍ້ອຳນວຍກະວັງພິເສດສຳຫັບຜູ້ໃໝ່	ໃໝ່

### ກາງຂັນສົ່ງທາງທະເລ (IMDG)

ໜາຍເລຂ UN	1208
ໜີ້ທີ່ໃໝ່ໃນກາງຂັນສົ່ງ	HEXANES
ປະເທດຄວາມອັນຕາຍໃນກາງຂັນສົ່ງ (class)	3
ກລຸ່ມບຣາຈຸກັນທີ	II
ມລກວະທາງທະເລ	ເປັນ
ຂໍ້ອຳນວຍກະວັງພິເສດສຳຫັບຜູ້ໃໝ່	ໃໝ່
EmS	F-E S-D

### ກາງຂັນສົ່ງທາງອາກາສ (IATA)

ໜາຍເລຂ UN	1208
ໜີ້ທີ່ໃໝ່ໃນກາງຂັນສົ່ງ	HEXANES
ປະເທດຄວາມອັນຕາຍໃນກາງຂັນສົ່ງ (class)	3

ກລຸ່ມປຽບຈຸດກັນທີ	
ຄວາມເປັນອັນຕາຍຕ່ອສິງແວດລ້ອມ	ເປັນ
ຂ້ອຄວະວັງພິເສດຖາວຸປູ້ເຊື້ອ	ໄມ່

ກາຮັນສ່າງທານນໍາໃນປະເທດ  
(ໄມ້ມີກຳຫົດ)

**ສ່ວນທີ 15: ຂໍ້ມູນເກີ່ວກບັນດາຂໍ້ບັນດາ (Regulatory information)**

ຂໍ້ມູນຄວາມປລອດກັຍນີ້ຈັດທຳຂຶ້ນຕາມຂໍ້ອກຳຫົດຂອງການຈຳແນກປະເທດແລະກາຣຕິດອຸດລາກສາຣເຄມີທີ່ເປັນຮະບບເດືອກກັນທຸລະກ (GHS).

15.1 ຂໍ້ບັນດາ/ກົງໝາຍເກີ່ວກບັນດາຄວາມປລອດກັຍ/ສຸຂພາພແລະສິງແວດລ້ອມທີ່ເພັະເຈາະຈົ່ງສໍາຮັບສາຣ ຮີ້ອຂອງຜສມ  
ໄມ້ມີຂໍ້ມູນ

15.2 ກາຮັນຄວາມປລອດກັຍຂອງສາຣເຄມີ

ສໍາຮັບສິນທັນນີ້ໄມ້ເຕີດຕໍ່ການປະເທດຄວາມປລອດກັຍສາຣເຄມີ

**ສ່ວນທີ 16: ຂໍ້ມູນອື່ນ (Other information)**

ຂໍ້ຄວາມແບບເຕີມຂອງຂໍ້ຄວາມແສດງຄວາມອັນຕາຍທີ່ແສດງໄວ້ໃນສ່ວນທີ່ 2 ແລະ 3

- H225 ຂອງເໜລວແລະໄອຮະເໜຍໄວ້ໄຟສູງ
- H304 ອາຈເປັນອັນຕາຍດຶງຕາຍໄດ້ເມື່ອກລືນກິນແລະຜ່ານເຂົ້າໄປທາງໜ່ອດມ
- H315 ຮະຄາຍເດືອງດ່ອນພິວຫັນມາກ
- H336 ອາຈທຳໃຫ່ງວ່ົນຫົ່ວໂມ່ນໆນັ້ນ
- H361f ມີຂໍ້ອສັງສົງວ່າອາຈເກີດອັນຕາຍຕ່ອກາຮົາຈົບພົນຖຸຫຼືທາງໃນຄຽງ
- H373 ອາຈທຳອັນຕາຍຕ່ອກວ່າຍະເນື່ອສົມຜັສເປັນເວລານານ ຮີ້ອສົມຜັສຫຼັ້ມ
- H411 ເປັນພິບຕ່ອື່ງມີຮົວໃຈນັ້ນ ແລະມີຜົດກະທບວະຍະຍາວ

**ຂໍ້ຄວະວັງ**

ສັງເກດຕາກແລະຂໍ້ມູນຄວາມປລອດກັຍຂອງສາຣເຄມີກ່ອນໃຊ້ງານ ພຶກເລີ່ມກາຮັນກະທຳທີ່ກ່າວເກີດປະກາຍໄຟ

**ເຄກສາຣອ້າງອີງ**

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

Labelling according to EC Directives 67/548 EEC and Regulation (EC) No 1272/2008.

Transportation information according to Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations. Twelfth revised edition. United Nations.

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany,

Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).

### ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ

ຕິດຕອ ບຣີ່ຊັກ ອາຣື່ໂອ ແລັບສແກນ ຈຳກັດ

### ວັນທີປະບຽນ

01/04/2021

---

ຮາຍລະເອີ້ດທີໃໝ່ໃນກາງຈັດທຳຂໍ້ມູນຄວາມປລອດກັຍຂັບນີ້ຈັດທຳຈາກຂໍ້ມູນບັງຈຸບັນທີມີອູ້ ເອກສາຮີທີ່ຈັດທຳຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ເປັນຂໍ້ແນະນຳໃນກາງຈັດກາຮ່າຍກັບຄວາມປລອດກັຍໃນກາງທຳງານ ກາງໃໝ່ງານ ກາງຈັດເຖິງ ກາງຂົນສົງ ກາງກຳຈັດແລະເອກສາຮີຂັບນີ້ມີໄດ້ຈົມເຖິງກາງຮັບຮອງຄຸນມາພ່ອງລືນຄ້າ ຂໍ້ມູນໃນເອກສາຮີເປັນຄຸນສົມບັດເຂົາພະຂອງສາວນີ້ເທົ່ານັ້ນ ໄນຈົມເຖິງການນຳໄປແສນກັບສາວນີ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກະບວນກາຮອຍຢ່າງອື່ນນອກຈາກທີ່ກ່າວໄວ້ເອກສາຮີນີ້