

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

กรมอุตสาหกรรมหลวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

วันที่ออก: 17/08/2023 วันที่แก้ไข: 17/08/2023 แทนที่: 27/06/2023 เวอร์ชัน: 3.0

### ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

#### 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	สารผสม
ชื่อ	GC 42
รหัสสินค้า	BU Direct Fastening



#### 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ชื่อและขนาดตัวบ่งชี้

การใช้งานที่แนะนำ	สำหรับการใช้งานระดับมืออาชีพเท่านั้น
	ตัวขับเคลื่อนสำหรับเครื่องมือยิงยึดด้วยตะปู

#### 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

ผู้จัดจำหน่าย	แผนกที่ออกเอกสารข้อมูลทางเทคนิค
บริษัท ฮิลติ (ไทยแลนด์) จำกัด	Hilti AG
1858/107-108 อาคาร อินเทอร์เน็ต ชั้น 24	Feldkircherstraße 100
ถนนบางนาตราด	9494 Schaan - Liechtenstein
10260 กรุงเทพฯ - Thailand	T +423 234 2111
T +66 2 714 5300 - F +66 2 714 5399	<a href="mailto:df-hse@hilti.com">df-hse@hilti.com</a>

#### 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	ผู้ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน (24 ชั่วโมงต่อวัน)
	GBK GmbH Global Regulatory Compliance +49 (0)6132-84463

### ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

#### 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

จำแนกตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ถ.ศ. 2012)

ก๊าซไวไฟ ๑	H220
ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซอัด)	H280

#### 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

ติดฉลากตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ถ.ศ. 2012)

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (GHS TH)



คำสัญญาณ (GHS TH)	อันตราย
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)	H220 - ก๊าซไวไฟสูงมาก
	H280 - ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS TH)	P102 - เก็บให้ห่างจากมือเด็ก.
	P210 - เก็บให้ห่างจาก ความร้อน, พื้นผิวที่ร้อน, เปลวไฟ, ประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่
	P211 - ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการคิดไฟอื่นๆ.
	P251 - ภาชนะบรรจุที่มีแรงอัด: ห้ามทิ้งแตกหรือเผาหลังการใช้
	P381 - กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมดถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย.
	P403 - เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี.
	P410+P412 - ป้องกันจากแสงแดด ห้ามสัมผัสอุณหภูมิเกิน 50 °C/122 °F.

## GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

## 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

## 3.1. สารเดี่ยว

ไม่สามารถใช้ได้

## 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)
ไอโซนิวเทน	CAS เลขที่: 75-28-5	55 - <65
โพรพิลีน	CAS เลขที่: 115-07-1	20 - <30
โพรเพน	CAS เลขที่: 74-98-6	5 - <15

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

## 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป	ย้ายบุคคลไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และดูแลให้มีการหายใจที่สะดวก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง	ล้างผิวหนังเบาๆด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา	หากเข้าดวงตา: ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้อดออกนตาสลัดออก ถัดจากออกนตาสลัดออก ทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. รับคำแนะนำจากแพทย์/พยาบาล.
มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน	ปรึกษาแพทย์/ บริการทางการแพทย์ทันที.

## 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ	รักษาตามอาการ.
--------------------------------------	----------------

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

## 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, สเปรย์น้ำ, ผงแห้ง, โฟมทนแอลกอฮอล์.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

## 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

อันตรายจากการระเบิด	ความร้อนอาจทำให้เกิดความดัน และทำให้ภาชนะที่ปิดระเบิด, แพร่กระจายไฟ และเพิ่มความเสี่ยงจากการเผาไหม้และการบาดเจ็บ.
มาตรการทั่วไป	อพยพออกจากพื้นที่. ย้ายแหล่งจุดคิดไฟ.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	เมื่อมีการเผาไหม้: ปล่อยก๊าซ/ไอระเหยที่มีความเป็นพิษ (สูง) ออกมา. การสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนทำให้เกิด: ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์. คาร์บอนมอนอกไซด์.

## 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

ข้อแนะนำในการผจญเพลิง	ห้ามผจญเพลิงเมื่อไฟลามไปถึงวัตถุระเบิด. อพยพออกจากพื้นที่.
การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง	อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศคิดตัว.
รหัส EAC	2YE
ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	EN 12942. EN 12941.

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกั่วไหลของสาร

#### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป อพยพออกจากพื้นที่. ชี้นัดส่งจุดคิดไฟ.

##### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักดับเพลิง

ขั้นตอนฉุกเฉิน ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกั่วไหล. อพยพออกจากพื้นที่. ไม่มีเปลวไฟแบบเปิด, ไม่มีประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่.

##### 6.1.2. สำหรับนักดับเพลิง

อุปกรณ์ป้องกัน ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจ.

#### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม. ป้องกันไม่ให้เข้าไปในท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ.

#### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการในการทำความสะอาด ไม่ล้างด้วยน้ำ.

### ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

#### 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ ก๊าซไวไฟสูง. ภาชนะบรรจุที่มีแรงอัด: ห้ามทิ้งแก๊สหรือเศษหลังการใช้. เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่.  
 ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการคิดไฟอื่นๆ. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และเสื้อผ้า. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป.  
 มาตรการสุขอนามัย ป้องกันการก่อตัวของประกายไฟฟ้า.  
 ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

#### 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค ปฏิบัติตามขั้นตอนการคิดตั้งสายดินที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดไฟฟ้าสถิต.  
 เงื่อนไขในการเก็บรักษา เก็บในที่เย็น ป้องกันจากแสงแดด. เก็บในสถานที่ที่กันไฟ. เก็บในที่แห้งและมีอากาศป้องกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกับความชื้น.  
 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ แห้งจากความชื้น. แสงแดดโดยตรง. แหล่งจุดคิดไฟ.  
 ความร้อนและแหล่งจุดคิดไฟ เก็บให้ห่างจากความร้อนและแสงแดดโดยตรง. เก็บให้ห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ.  
 ข้อมูลของการเก็บแบบผสม ห้ามเก็บไว้กับคลีนดินบิน DX.  
 อุณหภูมิในการเก็บรักษา 5 – 25 °C

### ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

#### ส่วนบุคคล

##### 8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม  
 ค่าขีดจำกัดการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ  
 ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

##### 8.2. การเฝ้าระวัง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

##### 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

##### 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันมือ ใสถุงมือที่มีการรับสัมผัสหรือเป็นเวลานาน ให้สวมถุงมือ

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ประเภทข้อ	วัสดุ	การซึมผ่าน	ความหนา (mm)	การซึมผ่าน	มาตรฐาน
ถุงมือที่ใช้แล้วทิ้ง	ยางไนไตรล์ (NBR)	3 (> 60 นาที)	0,12		EN ISO 374

การป้องกันดวงตา

แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือเวลาดำเนินการ. ISO 16321-1. EN 170

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย

ถ้าใช้เครื่องมือชนิดครึ่ง จะต้องสวมอุปกรณ์ที่ป้องกันได้อย่างเพียงพอ

การป้องกันระบบหายใจ

ไม่จำเป็นต้องมีการป้องกันระบบทางเดินหายใจภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ



### ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย

ก๊าซ

การปรากฏ

ไม่มีข้อมูล

สี

ไม่มีสี

กลิ่น

หวาน

ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

pH

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

จุดเดือด

ไม่มีข้อมูล

จุดวาบไฟ

ไม่มีข้อมูล

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง

ไม่มีข้อมูล

ความไวไฟ

ละอองลอย ไวไฟสูงมาก, ก๊าซไวไฟสูงมาก

ความดันไอ

ความดันไอ: 8300 hPa

อัตราการระเหย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ขีดจำกัดของการระเบิด

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

คุณสมบัติของการระเบิด

สินค้าไม่สามารถระเบิดได้. ในระหว่างการใช้งาน อาจทำให้เกิดสารผสมไอระเหย/อากาศที่ไวไฟและที่ระเบิดได้.

พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด

ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการละลายได้

ไม่ละลายในน้ำ.

ความหนาแน่น

ความหนาแน่น: 0.6 ก./ซม.<sup>3</sup> (DIN 51757)

ความหนาแน่นสัมพัทธ์

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ความหนืด, คินแมติกส์

ไม่มีข้อมูล

ความหนืด, ไดนามิก

ไม่มีข้อมูล

กลุ่มก๊าซ

ก๊าซภายใต้ความดัน ก๊าซอัด

### ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี

ละอองลอย ไวไฟสูงมาก. ก๊าซบรรจุก๊าซได้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน. ความเสถียรสูงของการระเบิดโดยการกระแทก, แรงเสียดทาน, ไฟไหม้หรือแหล่งจุดติดไฟอื่น ๆ.

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน, ประกายไฟ, เปลวไฟ, แสงแดดโดยตรง, ความร้อนสูงเกินไป.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

การเกิดปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

#### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)

ไอโซบิวเทน (75-28-5)	
LC50 การสูดดม - หนู [ppm]	> 18000 ppm
โพรพิลีน (115-07-1)	
LC50 การสูดดม - หนู	> 688 mg/m <sup>3</sup>
โพรเพน (74-98-6)	
LC50 การสูดดม - หนู [ppm]	> 280000 ppm (สังเกตพิษ)

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
การก่อมะเร็ง	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ความเป็นอันตรายจากการสลายตัว	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)

GC 42	
เครื่องหมายไอโซเฮกซ์	ภาษาเนมิระบบสปริงปิดผนึก
ความหนาแน่น	0.6 ก./ซม. <sup>3</sup> (DIN 51757)

อาการและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีต่อสุขภาพของมนุษย์ ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม. ถ้าใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว ไม่คาดว่าจะเกิดผลกระทบที่เป็นภัยอันตราย ส่วนประกอบที่บรรจุอยู่จะเป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่ได้รับการเก็บปิดผนึกแน่นไว้ในตัวผลิตภัณฑ์ และไม่สามารถที่จะถูกปล่อยออกมาได้ ห้ามนอกผลิตภัณฑ์นี้ออกเป็นชิ้นๆ เป็นอันตราย.

### ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

#### 12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป	เนื่องจากความคงตัวกับความสามารถละลายน้ำต่ำของผลิตภัณฑ์จึงไม่เหมาะสำหรับการนำไปใช้ทางชีวภาพ.
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

ไอโซบิวเทน (75-28-5)	
LC50 - ปลา [1]	24.11 – 147.54 mg/l (ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	7.02 – 69.43 mg/l (ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
ค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่มีผลทำให้การเจริญเติบโตลดลง 50% สำหรับสาหร่าย (50% Effective Concentration of Growth Rate Reduction for Algae: ErC50 Algae)	7.71 – 16.5 mg/l (ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (20 °C)

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

โพธิลิน (115-07-1)	
LC50 - ปลา [1]	43.3 mg/l (72 h; ออกคอร์โรนัส ไมลิส (ปลาทรายส์สายรุ้ง); ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	28.2 mg/l (48 h; ไร; ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
EC50 96h - สาหร่าย [1]	12.1 mg/l (ตะไคร่น้ำ; ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงปริมาณ-กิจกรรม (QSAR))
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)	1.77 (20 °C)

### 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

GC 42	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซบิวเทน (75-28-5)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ย่อยสลายได้ง่าย.
โพธิลิน (115-07-1)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างง่ายดาย.
โพรีเพน (74-98-6)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างง่ายดาย.

### 12.3. สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

GC 42	
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซบิวเทน (75-28-5)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (20 °C)
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่เหมือนการสะสมทางชีวภาพ.
โพธิลิน (115-07-1)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)	1.77 (20 °C)
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ที่มีสักยภาพในการสะสมทางชีวภาพต่ำ.
โพรีเพน (74-98-6)	
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ที่มีสักยภาพในการสะสมทางชีวภาพต่ำ.

### 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

GC 42	
การเคลื่อนที่ในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซบิวเทน (75-28-5)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (20 °C)
โพธิลิน (115-07-1)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)	1.77 (20 °C)

### 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน	ไม่จัดจำแนก (ตามข้อมูลที่มี ไม่ตรงกับเกณฑ์การจัดหมวดหมู่)
ผลกระทบในทางเสียดอื่นๆ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

#### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย	กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์	ภาชนะบรรจุภายใต้ความดัน อย่าเจาะหรือเผาแม้หลังการใช้งาน.
ข้อมูลเพิ่มเติม	ไอระเหยื่อไวไฟอาจสะสมตัวในภาชนะ.

### ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. หมายเลขสหประชาชาติ (United Nations Number: UN No.) หรือเลขรหัสสหประชาชาติ (ID Number)</b>			
UN 3150	UN 3150	UN 3150	UN 3150
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ</b>			
HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES	HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES	Hydrocarbon gas Refills for small devices	HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES
รายละเอียดเอกสารขนส่ง			
UN 3150 HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES, 2.1, (D)	UN 3150 HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES, 2.1	UN 3150 Hydrocarbon gas Refills for small devices, 2.1	UN 3150 HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES, 2.1
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>			
2.1	2.1	2.1	2.1
<b>14.4. กลุ่มการบรรจุ</b>			
ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>			
อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่ มลภาวะทางทะเล: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม			

#### 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

การขนส่งทางบก

รหัสการจัดประเภท (ADR)	6F
ปริมาณที่จำกัด (ADR)	0
ปริมาณที่ยกเว้น (ADR)	E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR)	P209
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	MP9
หมวดหมู่การขนส่ง (ADR)	2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การโหลด การขนถ่ายและการจัดการ (ADR)	CV9
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การใช้งาน (ADR)	S2
รหัสข้อจำกัดเกี่ยวกับโมเมนต์ (ADR)	D

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

รหัส EAC 2YE

### การขนส่งทางเรือ

ปริมาณจำกัด (IMDG)	0
ปริมาณที่ยกเว้น (IMDG)	E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG)	P003
EmS-No. (ไฟ)	F-D
EmS-No. (การรั่วไหล)	S-U
ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)	B
การเก็บรักษาและการใช้งาน (IMDG)	SW2
MFAG-เลขที่	115

### การขนส่งทางอากาศ

ปริมาณที่ยกเว้น PCA (IATA)	E0
ปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	Forbidden
ปริมาณสุทธิสูงสุดของปริมาณที่จำกัด PCA (IATA)	Forbidden
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)	201
ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)	1kg
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ CAO (IATA)	201
ปริมาณสูงสุดสุทธิของ CAO (IATA)	15kg
บทบัญญัติพิเศษ (IATA)	A802
รหัส ERG (IATA)	10L

### การขนส่งทางรถไฟ

รหัสการจำแนกประเภท (RID)	6F
ปริมาณจำกัด (RID)	0
ปริมาณที่ยกเว้น (RID)	E0
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)	P209
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	MP9
หมวดหมู่การขนส่ง (RID)	2
บทบัญญัติพิเศษสำหรับการขนส่ง - การไหล การขนถ่ายและการจัดการ (RID)	CW9
พัสดุควม (RID)	CE2
รหัสการบ่งชี้ความเป็นอันตราย (RID)	23

### 14.7. การขนส่งแบบทกทางทะเลตามตราสารขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO)

ไม่สามารถใช้ได้

## ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

### 15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา

กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ		
ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย (DIW)	ใช้ได้	Iso-Butane(75-28-5); Propylene(115-07-1); propane(74-98-6)

### 15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม



# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

กรมอุตสาหกรรมหลวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการ

#### ปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

เวอร์ชัน	3.0
วันที่ออก	17/08/2023
วันที่แก้ไข	17/08/2023
แทนที่	27/06/2023
ชื่อย่อและคำย่อ	CAS เลขที่ - ชุดตัวเลขอ้างอิงเฉพาะของสารเคมี ADN - ชื่อคอลลของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ ADR - ชื่อคอลลของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน ATE - ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (Classification, Labelling and Packaging: CLP) - ระเบียบว่าด้วยการจัดจำแนก ป้ายฉลาก และบรรจุภัณฑ์ของสารเคมี, ข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1272/2008 DNEL - ปริมาณที่ได้รับที่ไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ EC50 - ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสกัดที่มีประสิทธิภาพยับยั้ง ED - สมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ EC เลขที่ - ระบบรหัสสารเคมีของสหภาพยุโรป มาตรฐานยุโรป (European Standard: EN) - มาตรฐานยุโรป IATA - สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ IMDG - การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงานที่แนะนำ (Indicative Occupational Exposure Limit Value: IOELV) - ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงานที่แนะนำ LC50 - ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้สิ่งมีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ค่าความเข้มข้นถึงขนาดมาตรฐาน) LD50 - ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สิ่งมีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ปริมาณถึงขนาดมาตรฐาน) NOEC - ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย OECD - องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.) - ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (Occupational Exposure Limit, OEL) - ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน PBT - การสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานและเป็นพิษ PNEC - ความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่คาดไว้ REACH - ระเบียบว่าด้วยการจดทะเบียน, การประเมินความเสี่ยง, การขออนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (EC) เลขที่ 1907/2006 RID - ข้อกำหนดว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางรถไฟ SDS - เอกสารข้อมูลความปลอดภัย STP - ระบบบำบัดน้ำเสีย TLM - ขีดจำกัดการทนมัธยฐาน กฎทางเทคนิคสำหรับสารเคมีอันตราย (Technische Regeln für Gefahrstoffe: TRGS) - กฎทางเทคนิคสำหรับสารเคมีอันตราย VOC - สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC) ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) - ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ vPvB - การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต NOAEL - ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย NOAEC - ความเข้มข้นไม่พบผลอันไม่พึงประสงค์ LOAEL - ปริมาณของสารเคมีที่น้อยที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง แผนกที่ออกเอกสารข้อมูลทางเทคนิค.
แนะนำการฝึกอบรม	

# GC 42

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (Ministry of Industry: MOI) พ.ศ. (Buddhist Era: B.E.) 2555 (2012)

ดูข้อมูลทั้งหมดของประโยค H:	
ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซอัด)	ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซอัด)
ก๊าซไวไฟ ๑	ก๊าซไวไฟ ๑
H220	ก๊าซไวไฟสูงมาก
H280	ก๊าซบรรจุก๊าซที่มีความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน

SDS TH HILTI

ข้อมูลนี้จะขึ้นกับความรู้อของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.