

## CF 116-45

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

วันที่ออก: 29/04/2024 วันที่แก้ไข: 29/04/2024 แทนที่: 24/11/2022 เวอร์ชัน: 1.2

## ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

## 1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์	สารผสม
ชื่อการค้า	CF 116-45
รหัสสินค้า	BU Fire Protection Foam

## 1.2. การใช้ตัวบ่งชี้ของสารหรือของผสมที่เกี่ยวข้องและการใช้ชื่อนี้ตามตัวบ่งชี้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 1.3. รายละเอียดของบริษัทผู้ผลิต

ผู้จัดจำหน่าย	ผู้ผลิต
บริษัท ฮิลติ (ไทยแลนด์) จำกัด	Hilti AG
1858/107-108 อาคาร อินเทอร์เน็ต ชั้น 24 ถนนบางนาตราด กรุงเทพฯ 10260 Thailand	Feldkircherstraße 100 Schaan 9494 Liechtenstein
T +66 2 714 5300 - F +66 2 714 5399	T +423 234 2111

แผนกที่ออกเอกสารข้อมูลทางเทคนิค

Hilti AG  
Feldkircherstraße 100 Schaan 9494 Liechtenstein  
T +423 234 2111

[product.compliance-fire.protection@hilti.com](mailto:product.compliance-fire.protection@hilti.com)

## 1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	GBK GmbH Global Regulatory Compliance
	+49 (0)6132-84463
	+66 2 714 5300

## ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

## 2.1. การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม

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

ละอองลอยไวไฟ ๑	H222
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง	H315
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง	H319
การทำให้อับการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ๑	H334
สารทำให้อับการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑	H317
การก่อมะเร็ง ๒	H351
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๒	H373

## 2.2. องค์ประกอบของฉลาก

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

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (GHS TH)



คำสัญญาณ (GHS TH)

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (GHS TH)

H222 - ละอองลอย ไวไฟสูงมาก

H315 - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

# CF 116-45

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

ข้อความที่แสดงข้อความระวัง (GHS TH)

- H317 - อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- H319 - ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- H334 - อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
- H351 - มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
- H373 - อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ
- P210 - เก็บให้ห่างจาก ความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่
- P211 - ห้ามฉีดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการคิดไฟอื่นๆ.
- P251 - ภาชนะบรรจุที่มีแรงอัด: ห้ามตีแท่งหรือเผาหลังการใช้
- P260 - ห้ามหายใจเอา เข้าไป.
- P280 - สวม แวนตา, เสื้อผ้าป้องกันอันตรายจากสารเคมี, ถุงมือป้องกัน.
- P410+P412 - ป้องกันจากแสงแดด ห้ามสัมผัสอุณหภูมิเกิน 50 °C/122 °F.

### 2.3. อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### 3.1. สารเดี่ยว

ไม่สามารถใช้ได้

### 3.2. สารผสม

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์	เปอร์เซ็นต์ (%)
Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane (TCPP)	CAS เลขที่: 1244733-77-4	10 – 25
ไอโซเมอร์และไอโซเมอร์ของไดเมทิลอีเธอร์ไดไอโซไซยานน	CAS เลขที่: 9016-87-9	10 – 25
Dimethyl ether (ก๊าซชนิด (เออร์โรซอล))	CAS เลขที่: 115-10-6	5 – 10
propane (ก๊าซชนิด (เออร์โรซอล))	CAS เลขที่: 74-98-6	2.5 – 5
isobutane (ก๊าซชนิด (เออร์โรซอล))	CAS เลขที่: 75-28-5	2.5 – 5

## ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1. รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก. โทรศัทพ์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย. ถ้าหายใจลำบาก ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในที่ที่สบายเพื่อการหายใจ. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศ บริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในที่ที่สบายเพื่อการหายใจ. โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง

หากเคยมืออากรทางการหายใจมาก่อน: โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาล.  
ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน. หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.  
ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก. ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ถ้าการระคายเคืองผิวหนังเกิดขึ้น: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.  
การบำบัดรักษาเป็นพิเศษ (ดู คำแนะนำด้านการปฐมพยาบาลเพิ่มเติม บนฉลากนี้). หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังหรือผื่นแดงเกิดขึ้น:

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา

ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที. ให้ออกคอนแทกเลนส์ออก ถ้าถอดออกง่ายและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป. ถ้าการระคายเคืองดวงตารุนแรง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน

ชะล้างปาก. ห้ามทำให้อาเจียน. ปรึกษาแพทย์ทันที.

# CF 116-45

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

### 4.2. อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นและที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป

อันตรายจากการทำหลายสูดอากาศอย่างร้ายแรง เมื่อมีการรับสัมผัสโดยการสูดดมเป็นเวลานาน.

อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป. อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง. อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา

ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.

### 4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำทางการแพทย์หรือการรักษาอื่น ๆ

รักษาตามอาการ.

## ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

### 5.1. สารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

โฟม. ผงแห้ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์. สเปร์ยน้ำ. ทราย.

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

### 5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้

ละอองลอย ไวไฟสูงมาก.

อันตรายจากการระเบิด

ภาชนะบรรจุที่มีแรงดัน: อาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน.

ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ควันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้. ไอระเหยอาจก่อตัวเป็นสารผสมที่ระเบิดได้กับอากาศ.

### 5.3. ข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

คำแนะนำในการผจญเพลิง

ใช้ละอองน้ำหรือหมอกทำให้ภาชนะบรรจุเย็นลง. พึงระมัดระวังเมื่อต้องเผชิญกับไฟไหม้ที่เกิดจากสารเคมี. ป้องกันให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงไหลปนเป็นสภาพแวดล้อม.

การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง

อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

### 6.1. ข้อควรระวังสำหรับบุคคลอุปกรณ์ป้องกันและขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

#### 6.1.1. สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

ขั้นตอนฉุกเฉิน

อพยพคนทำงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่.

#### 6.1.2. สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์ป้องกัน

จัดให้มีการป้องกันที่เหมาะสมแก่เจ้าหน้าที่ที่ความสะอาด.

ขั้นตอนฉุกเฉิน

พื้นที่ที่ระบายอากาศ.

### 6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้เข้าไปในท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ. แจ้งหน่วยงานเจ้าของแหล่งเข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ.

### 6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

วิธีการในการทำความสะอาด

ดูดซับผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหลด้วยของแข็งเฉื่อย เช่นดินเหนียว หรือดินเบา โดว์เร็วที่สุด. เก็บสารที่หกไว้ให้แห้ง. เก็บให้ห่างจากวัสดุอื่น ๆ.

## CF 116-45

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

## ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

## 7.1. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

เก็บให้ไกล จากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และพื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่. ห้ามจัดเป็นละอองฝอยบนเปลวไฟหรือแหล่งกำเนิดการคิดไฟอื่นๆ.

ลักษณะบรรจุที่มีแรงอัดห้ามทิ้งแตกหรือผ่าหลังการใช้. รับประทานเป็นพิษก่อนใช้.

ห้ามใช้จนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจคำเตือนด้านความปลอดภัยทั้งหมด. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล. ห้ามหายใจเอา เข้าไป.

ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. อาจก่อให้เกิดสารผสมไอระเหย-

อากาศที่ไวไฟ/ระเบิดได้. สวมมือและบริเวณที่สัมผัสอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่ก่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ

หรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมในพื้นที่ทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการก่อตัวของไอ.

หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย.

ล้าง มือ แขน และหน้า หลังจากการใช้สาร. เสื้อผ้าที่ปนเปื้อน ไม่ควรนำออกไปจากสถานที่ทำงาน. ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่.

มาตรการสุขอนามัย

## 7.2. เงื่อนไขสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัยรวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เงื่อนไขในการเก็บรักษา

เก็บเฉพาะในภาชนะบรรจุเดิมในที่เย็นและมีอากาศถ่ายเทดีห่างจาก: ภาชนะบรรจุให้แน่น.

ผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันไม่ได้

ค้างแค้น, กรดแก่.

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

แหล่งจุดคิดไฟ, แสงแดดโดยตรง.

ความร้อนและแหล่งจุดคิดไฟ

เก็บให้ห่างจากความร้อนและแสงแดดโดยตรง. เก็บให้ห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ.

อุณหภูมิในการเก็บรักษา

5 – 25 °C

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

## 8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัส

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

คำชี้แจงต่อการสัมผัสสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 8.2. การใส่สาร

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## 8.3. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

## 8.4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันมือ

สวม ถุงมือกันภัย.

ประเภทข้อย	วัสดุ	การซึมผ่าน	ความหนา (mm)	การซึมผ่าน	มาตรฐาน
ถุงมือที่ใช้แล้วทิ้ง	ยางไนไตรล์ (NBR)	0 (< 10 นาที)			
ถุงมือที่นำกลับมาใช้ใหม่	ถุงมือไนไตรล์ Viton® II	2 (> 30 นาที)			

การป้องกันดวงตา

แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตาชนิดอื่น

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย

สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม

การป้องกันระบบหายใจ

ไม่จำเป็นต้องมีการระบายอากาศเพียงพอ. ในกรณีการระบายอากาศไม่เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ.

อุปกรณ์	ประเภทตัวกรอง	เงื่อนไข	มาตรฐาน
	ประเภท A - สารประกอบอินทรีย์ที่จุดเดือดสูง (>65°C)		

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)



การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย	ของเหลว
การปรากฏ	แอโรโซล.
สี	ไม่มีข้อมูล
กลิ่น	มีกลิ่นคล้ายเอธิเทอร์
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
pH	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
จุดหลอมเหลว, จุดเยือกแข็ง	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
จุดเดือด	ไม่มีข้อมูล
จุดวาบไฟ	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ	ระบองลอย ไวไฟสูงมาก
ความดันไอ	ความดันไอ: 3019 hPa
อัตราการระเหย	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ขีดจำกัดของการระเบิด	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
คุณสมบัติของการระเบิด	ไม่มีข้อมูล
พลังงานการจุดระเบิดต่ำสุด	ไม่มีข้อมูล
ความสามารถในการละลายได้	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนาแน่น	ความหนาแน่น: 1.037 ก./ซม. <sup>3</sup>
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ความหนืด, คินแมติกส์	ไม่มีข้อมูล
ความหนืด, ไคนามิก	ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรทางเคมี	ไม่ได้กำหนด.
สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง	แสงแดดโดยตรง, อุณหภูมิสูงหรือต่ำมาก.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	ควัน, การบวมออกไซด์, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์.
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	กรดแก่, ด่างแก่.
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ไม่ได้กำหนด.
การเกิดปฏิกิริยา	ระบองลอย ไวไฟสูงมาก, ภาชนะบรรจุที่มีแรงดัน: อาจระเบิดเมื่อได้รับความร้อน.

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากความเป็นพิษ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ไม่จัดจำแนก.
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	ไม่จัดจำแนก

ไอโซเมอร์และไอโกลด์ของโพลีนิลเมทาไครเลตไฮดรอกซีไซยานน (9016-87-9)	
LD50 ทางปากหนู	> 10000 mg/kg (Rat, Literature study, Oral)

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

ไอโซเมอร์และไอโมโลกซ์ของไคพีนีลมีเทนไคไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
LD50 คิวหนึ่งกระดาษ	> 5000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
LD50 ทางคิวหนึ่ง	9400 mg/kg
LC50 การสูดดม - หนู	0.49 mg/l

propane (74-98-6)	
LC50 การสูดดม - หนู [ppm]	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))

isobutane (75-28-5)	
LC50 การสูดดม - หนู [ppm]	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อคิวหนึ่ง	ระคายเคืองต่อคิวหนึ่งมาก.
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง.
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือคิวหนึ่ง	อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป. อาจทำให้เกิดการแพ้ที่คิวหนึ่ง.
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง.
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	ไม่จัดจำแนก

ไอโซเมอร์และไอโมโลกซ์ของไคพีนีลมีเทนไคไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ.
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ.

ไอโซเมอร์และไอโมโลกซ์ของไคพีนีลมีเทนไคไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ.
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่จัดจำแนก

CF 116-45	
เครื่องหมายไอระเหย	แอร์โรซอล
ความหนาแน่น	1.037 ก./ซม. <sup>3</sup>

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ - ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	ไม่จัดจำแนก
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ - ระยะยาว (เรื้อรัง)	ไม่จัดจำแนก

ไอโซเมอร์และไอโมโลกซ์ของไคพีนีลมีเทนไคไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
LC50 - สิ่งมีชีวิตในน้ำอื่น ๆ [1]	> 1000 mg/l (96 h, Literature study)
BCF - ปลา [1]	268.1 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบบรรทัดฐาน (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)

Dimethyl ether (115-10-6)	
LC50 - ปลา [1]	> 4100 mg/l (NEN 6504: Water - Determination of toxicity with Poecilia reticulata, 96 h, Poecilia reticulata, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - สัตว์ประเภทกุ้ง [1]	> 4400 mg/l (NEN 6501: Water - Determination of toxicity with Daphnia magna, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

Dimethyl ether (115-10-6)	
EC50 96h - สาหร่าย [1]	154.9 mg/l (ECOSAR v1.00, Algae, QSAR, Estimated value)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
propane (74-98-6)	
EC50 96h - สาหร่าย [1]	12 mg/l (ECOSAR v1.00, Algae, Fresh water, QSAR)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.1 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)
isobutane (75-28-5)	
EC50 96h - สาหร่าย [1]	8.57 mg/l (ECOSAR v1.00, Algae, Fresh water, QSAR)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)

## 12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

CF 116-45	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซเมอร์และไอโซเมอร์ของไคพีนิลมีเทนไดไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Not readily biodegradable in water.
Dimethyl ether (115-10-6)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Non degradable in the soil. Not readily biodegradable in water.
propane (74-98-6)	
ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Readily biodegradable in water.
isobutane (75-28-5)	
ไม่อาจสลายตัวได้อย่างรวดเร็ว	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	Readily biodegradable in water.

## 12.3. สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

CF 116-45	
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซเมอร์และไอโซเมอร์ของไคพีนิลมีเทนไดไอโซไซยานนท (9016-87-9)	
BCF - ปลา [1]	268.1 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบบรพ็ดฐาน (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).
Dimethyl ether (115-10-6)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
สักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).
propane (74-98-6)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.1 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

propane (74-98-6)	
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).
isobutane (75-28-5)	
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)
ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

## 12.4. การเคลื่อนที่ในดิน

CF 116-45	
การเคลื่อนย้ายในดิน	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม
ไอโซเมอร์และไอโซเมอร์ของไอโซโพรพาน (9016-87-9)	
แรงดึงผิว	No data available in the literature
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับคาร์บอนอินทรีย์แบบธรรมดา (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
นิเวศวิทยา - ดิน	Adsorbs into the soil.
Dimethyl ether (115-10-6)	
แรงดึงผิว	No data available in the literature
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
นิเวศวิทยา - ดิน	Not applicable (gas).
propane (74-98-6)	
แรงดึงผิว	No data available in the literature
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.1 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)
นิเวศวิทยา - ดิน	Not applicable (gas).
isobutane (75-28-5)	
แรงดึงผิว	No data available in the literature
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)	1.09 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)
นิเวศวิทยา - ดิน	Not applicable (gas).

## 12.5. ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นอื่นๆ

ไอโซน	ไม่จัดจำแนก
ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

## ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

### 13.1. วิธีการบำบัดของเสีย

วิธีการกำจัดของเสีย	กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์	ทั้งในลักษณะที่ปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น/ประเทศนั้น ๆ. กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุ จุบรวมรวมของเสียที่เป็นอันตรายหรือของเสียชนิดพิเศษ ตามข้อบังคับของท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และ/หรือนานาชาติ.
นิเวศวิทยา - วัสดุเหลือใช้	หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง



# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. หมายเลขสหประชาชาติ</b>				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ</b>				
AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLS	AEROSOLS
รายละเอียดเอกสารขนส่ง				
UN 1950 AEROSOLS, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
<b>14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง</b>				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
<b>14.4. กลุ่มการบรรจุ</b>				
ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้	ไม่สามารถใช้ได้
<b>14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</b>				
อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่ มลภาวะทางทะเล: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่	อันตรายสำหรับสิ่งแวดล้อม: ไม่ใช่
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม				

## 14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

### การขนส่งทางบก

รหัสการจำแนกประเภท (ADR)	5F
บทบัญญัติพิเศษ (ADR)	190, 327, 344, 625
ปริมาณที่จำกัด (ADR)	1l
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (ADR)	P207, LP02
บทบัญญัติพิเศษเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุผสม (RID)	MP9
หมวดหมู่การขนส่ง (ADR)	2
รหัสข้อจำกัดเกี่ยวกับอุณหภูมิ (ADR)	D

### การขนส่งทางเรือ

บทบัญญัติพิเศษ (IMDG)	63, 190, 277, 327, 344, 959
ปริมาณจำกัด (IMDG)	SP277
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (IMDG)	P207, LP02
EmS-No. (ไฟ)	F-D
EmS-No. (การรั่วไหล)	S-U
ประเภทการจัดเก็บ (IMDG)	ไม่
MFAG-เลขที่	126

### การขนส่งทางอากาศ

คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ PCA (IATA)	203
------------------------------	-----

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

ปริมาณ PCA สูงสุดสุทธิ (IATA)	75kg
คำแนะนำบรรจุภัณฑ์ CAO (IATA)	203
บทบัญญัติพิเศษ (IATA)	A145, A167, A802

**การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ**

รหัสการจำแนกประเภท (ADN)	5F
บทบัญญัติพิเศษ (ADN)	19, 327, 344, 625
ปริมาณที่จำกัด (ADN)	1 L
ปริมาณที่ยกเว้น (ADN)	E0
อุปกรณ์ที่จำเป็น (ADN)	PP, EX, A
การระบายนอก (ADN)	VE01, VE04
จำนวนกรวย/ ไฟส์ฟ้า (ADN)	1

**การขนส่งทางรถไฟ**

บทบัญญัติพิเศษ (RID)	190, 327, 344, 625
ปริมาณจำกัด (RID)	1L
คำแนะนำสำหรับบรรจุภัณฑ์ (RID)	P207, LP02

**14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ ให้เป็นไปตามภาคผนวก II ของ MARPOL และ IBC Code**

ไม่สามารถใช้ได้

**ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ**

**15.1. กฎข้อบังคับทางด้านความปลอดภัยสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ยังมีปัญหา**

กฎหมายว่าด้วยสารที่มีความเป็นอันตราย		
รายชื่อสารอันตราย	บัญชี ๕.๑ รายชื่อสารควบคุม	โพลีเมอริก ไดฟีนิลมีเทน ไดไอโซไซยานเนต (9016-87-9)
ประเภทของสารอันตราย	ประเภทย่อย 3	โพลีเมอริก ไดฟีนิลมีเทน ไดไอโซไซยานเนต (9016-87-9)

**กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ**

ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วของประเทศไทย (DIW)	ใช้ได้	Isocyanic acid, polymethylenepolyene ester(9016-87-9); Dimethyl ether(115-10-6); propane(74-98-6); Iso-Butane(75-28-5)
---	--------	--

**15.2. ข้อตกลงระหว่างประเทศ**

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

**ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย**

เวอร์ชัน	1.2
วันที่ออก	29/04/2024
วันที่แก้ไข	29/04/2024
แทนที่	24/11/2022

ตัวชี้วัดของการเปลี่ยนแปลง			
3		ที่ตัดแปลง	alternative CAS

# CF 116-45

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ฉบับประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2555 (ก.ศ. 2012)

ดูข้อความทั้งหมดของประโยค H:	
ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซเหลว)	ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซเหลว)
ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซอัด)	ก๊าซภายใต้ความดัน (ก๊าซอัด)
ก๊าซไวไฟ ๑	ก๊าซไวไฟ ๑
การก่อมะเร็ง ๒	การก่อมะเร็ง ๒
การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ๒ ระคายเคือง
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ๒ ระคายเคือง
การทำให้อัตราการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ๑	การทำให้อัตราการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ๑
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ๔
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ๔
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ๓	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ๓
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๒	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ๒
ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓	ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ๓
ละอองลอยไวไฟ ๑	ละอองลอยไวไฟ ๑
สารทำให้อัตราการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑	สารทำให้อัตราการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ๑
H220	ก๊าซไวไฟสูงมาก
H222	ละอองลอย ไวไฟสูงมาก
H280	ก๊าซบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน
H302	เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H317	อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H332	เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป
H334	อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
H335	อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ
H351	มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H373	อาจทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ และ
H412	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

SDS\_TH\_Hilti

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับการใช้งานจริงของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ .