



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทที่ผลิตและจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์	:	ทินเนอร์ CARWA 3609 S
การใช้งาน	:	ตัวทำละลายสำหรับงานอุตสาหกรรม
รายละเอียดผู้จำหน่าย	:	บริษัท คาร์โก้ เคมีเคิล จำกัด 79/1 – 2 หมู่ 4 ต.เทพราช อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา 24140 ประเทศไทย โทร : 038-595-508-9 โทรสาร : 038-525-351 วันทำงาน : จันทร์ - เสาร์ เวลา : 08:00 น. - 17:00 น.

2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภท GHS hazard class

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	:	ของเหลวไวไฟประเภทย่อย 2
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	:	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตาประเภทย่อย 2A ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง การรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย 3

รูปสัญลักษณ์	:	
--------------	---	--

คำเตือน	:	อันตราย
---------	---	---------

ข้อความแสดงอันตราย

ด้านกายภาพ	:	H225 ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
ด้านสุขภาพ	:	H302 เป็นอันตรายหากกลืน H315 ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองรุนแรงต่อดวงตา H320 ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา H336 อาจทำให้เกิดอาการง่วงนอนหรือเวียนหัว H370 ทำลายอวัยวะ H302+H312 เป็นอันตรายหากกลืนกินหรือสัมผัสผิวหนัง
ด้านสิ่งแวดล้อม	:	H402 เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน	:	P201 ขอรับคำแนะนำพิเศษก่อนการใช้งาน
------------	---	-------------------------------------



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

		P202 อย่าจัดการจนกว่าจะอ่านและเข้าใจมาตรการความปลอดภัยทั้งหมด P210 เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ ผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ P233 เก็บภาชนะบรรจุให้ปิดแน่น P240 ต่อสายดิน เชื่อมประจุต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เดิม P241 ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/อุปกรณ์ระบายอากาศ/หลอดไฟที่ป้องกันการระเบิด P242 ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ P243 ใช้มาตรการป้องกันไฟฟ้าสถิต P261 หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ควัน/ก๊าซ/ละออง/ไอระเหย/สเปรย์เข้าไป P264 ล้างให้สะอาดหลังการใช้งาน P270 ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้ P271 ใช้เฉพาะในที่กลางแจ้งหรือในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท P272 เสื้อผ้าทำงานที่ปนเปื้อนไม่ควรนำออกนอกสถานที่ทำงาน P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม P280 สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
การรับมือ	:	P301+310 หากกลืนกิน โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ทันที P301+312 หากกลืนกิน โทรหาศูนย์พิษแพทย์/แพทย์/.../หากรู้สึกไม่สบาย P302+352 หากถูกผิวหนัง ล้างด้วยน้ำจำนวนมาก/... P303+361+353 หากสัมผัสผิวหนัง (หรือผม) ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ/สบู่ P305+351+338 หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้ถ้าทำได้ง่าย และล้างต่อไป P337+313 หากเกิดการระคายเคืองตาต่อเนื่อง ขอคำแนะนำ/รับการดูแลทางการแพทย์ P370+378 ในกรณีไฟไหม้ ใช้ ... เพื่อดับไฟ
การจัดเก็บ	:	P403 เก็บในที่มีการระบายอากาศดี P405 เก็บในที่ล็อก P403+233 เก็บในที่มีการระบายอากาศดี ปิดภาชนะให้แน่น P403+235 เก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้ดี รักษาให้เย็น
การกำจัด	:	P501 กำจัดเนื้อหา/ภาชนะไปยัง ... [... ตามข้อบังคับท้องถิ่น/ภูมิภาค/ระดับชาติ/ระหว่างประเทศ (ระบุให้ชัดเจน)]



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

อุปกรณ์ความปลอดภัย :



3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ลักษณะทางเคมี : อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน

ส่วนผสมที่เป็นอันตราย :

ลำดับที่	สารเคมี	Cas number	ความเข้มข้น (เปอร์เซ็นต์ที่แน่นอนหรือช่วงของเปอร์เซ็นต์)
1	G11 (Green solvent)	Trade secret	40-45%
2	EBR	108-65-6	20-25%
3	METHYL ACETATE	79-20-9	15-20%
4	BUTYL GLYCOL ETHER	111-76-2	1-5%
5	ISOPROPYL ALCOHOL	67-63-0	1-3%
6	ETHYL ACETATE	141-78-6	1-5%
7	BUTYL ACETATE	123-86-4	2-4%

4. มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ

นำตัวออกสู่อากาศบริสุทธิ์หากผู้ป่วยไม่ฟื้นตัวโดยเร็วให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

การสัมผัสกับผิวหนัง

ถอดเสื้อผ้าที่มีสารปนเปื้อนออก ใช้น้ำจำนวนมากล้างบริเวณผิวที่สัมผัสกับสารเคมีทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วล้างต่อด้วยน้ำและสบู่ (ถ้ามี) หากผิวยังแดง บวม ปวดและ/ หรือพุพอง ให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

การสัมผัสสู่ดวงตา

ถ่างเปลือกตาบนและล่าง แล้วใช้น้ำจำนวนมากล้างตาทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที จึงนำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป

เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร

หากกลืนเข้าไป ห้ามล้วงคอให้อาเจียนให้นำตัวส่งศูนย์พยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อรับการรักษาต่อไป หากอาเจียนขึ้นมาทันทีให้ก้มหัวลงต่ำกว่าระดับสะโพกเพื่อป้องกันการหายใจเอาอาเจียนเข้าไปในปอด



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

คำแนะนำสำหรับแพทย์

อาจทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบเนื่องด้วยสารเคมี พิจารณาการล้างท้องพร้อมกับป้องกันท่อหายใจ การให้ถ่านแอททิว ดีตอาจก่อให้เกิดภาวะเกี่ยวกับโรคหัวใจโดยเฉพาะในกรณีที่ใช้สารเสพติด การขาดออกซิเจนหรือการบีบตัวของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงลงอาจทำให้มีผลรุนแรง การรักษาให้บำบัดด้วยออกซิเจน

5. มาตรการผจญเพลิง

อพยพบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉินออกจากบริเวณที่มีไฟไหม้

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น

ภาชนะบรรจุที่ถูกความร้อนจากไฟควรใช้น้ำจำนวนมากทำให้เย็นลง ไอระเหยหนักรกว่าอากาศขยายตัวไปตามพื้นดินและอาจลุกติดไฟในระยะทางไกลได้

สารที่ใช้ดับไฟ

โฟมทนแอลกอฮอล์ สเปรย์น้ำหรือม่านน้ำ ผงเคมีแห้งคาร์บอนไดออกไซด์ อาจใช้ทรายหรือ ดินกับไฟไหม้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ผจญเพลิง

สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและเครื่องมือช่วยหายใจในตัว

คำแนะนำเพิ่มเติม

ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุในบริเวณใกล้เคียง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ

ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมาให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือก อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 และดูคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีหกได้ในบทที่ 13 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

มาตรการป้องกัน

กั้นเขตบริเวณพื้นที่อันตรายและห้ามบุคคลที่ไม่มีการป้องกันหรือไม่จำเป็นเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว อยู่เหนือกระแสลม และอย่าเข้าไปในบริเวณพื้นที่กลุ่ม หากเป็นไปได้ให้ปิดรอยรั่วซึมโดยไม่เสี่ยงอันตราย นำแหล่งที่อาจติดไฟทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบใช้วิธีควบคุมขอบเขตที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้สิ่งแวดล้อมปนเปื้อนสารเคมีป้องกันมิให้แพร่หรือเข้าไปในท่อระบายน้ำ หลุมบ่อหรือโดยใช้ทรายดินหรือเครื่องกั้นอื่นๆที่เหมาะสมพยายามกระจายไอระเหยหรือบังคับให้ไหลไปยังที่ที่ปลอดภัยโดยใช้ม่านน้ำ เป็นต้น ดำเนินมาตรการล่วงหน้าเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟฟาสถิต ดูแลให้ไฟฟ้าเดินต่อเนื่องกันโดยตลอดโดยเชื่อม และต่ออุปกรณ์ทั้งหมดลงดินระบายอากาศตลอดทั่วบริเวณที่ปนเปื้อนสาร

วิธีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกรั่วไหล



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

ในกรณีที่สารเคมีหกมาก (> 1 ถัง) ให้ถ่ายเทโดยใช้วิธีกลไก เช่น ใช้รถบรรทุกดูดสารเคมีจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้างแต่ให้เก็บไว้เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี ปลอยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับที่ซึบได้ดีซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนให้ถ่ายสารเคมีเหล่านั้นด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปลอยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเองหรือใช้วัสดุดูดซับที่ซึบได้ดีซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

คำแนะนำเพิ่มเติม

ควรแจ้งให้ทางการทราบหากมีเหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดล้อมสัมผัสได้รับสาร ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นทราบในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมสารเคมีที่หกเป็นจำนวนมากได้ ไอร์เรเยอจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้ ดูข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดของเสียในบทที่ 13

7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา

คำเตือน / ข้อควรระวัง

ระวังอย่าสัมผัสหรือหายใจเอาสารเคมีเข้าไป หลังการสัมผัสควรล้างมือให้สะอาดดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ในบทที่ 8 ของข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีเพื่อใช้ข้อมูลความปลอดภัยนี้ประกอบการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณ์ภายในประเทศในการเลือกมาตรการในการควบคุมสารเคมีที่เหมาะสม

วิธีการใช้อย่างปลอดภัย

ระวังอย่าสูดไอร์เรเยอเข้าไป ระวังอย่าให้สัมผัสผิวหนังหรือดวงตา ห้ามสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เนื่องจากประกายไฟที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้ นอกจากนี้ต้องดูแลไฟฟ้าให้กระแสไฟฟ้าไหลต่อเนื่องกันโดยตลอดโดยเชื่อมอุปกรณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกันและต่อลงดินและจำกัดความเร็วการไหลในท่อในระหว่างการสูบเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดประกายไฟไฟฟ้าสถิต $\leq 1 \text{ m/sec}$ จนกระทั่งท่อเต็มจนลงลึกสองเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ แล้วจึงเพิ่มความเร็วเป็น $\leq 7 \text{ m/sec}$ ระวังอย่าให้กระเซ็นขณะเติมห้ามใช้ลมอัดในการเติม

การจัดเก็บที่ปลอดภัย

ต้องเก็บสารเคมีไว้ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและห่างไกลจากแสงแดด รวมทั้งแหล่งความร้อนอื่นๆ เก็บสารเคมีไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดซ์ สารไวไฟ สารแอโรซอล สารกัดกร่อน รวมทั้งผลิตภัณฑ์ไวไฟอื่นๆที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมระวังการสะสมของไอที่เกิดจากสารเคมีในบริเวณหลุมหรือบ่อและพื้นที่จำกัดไม่ควรปล่อยไอร์เรเยอของสารเคมีที่อยู่ใกล้ออกสู่บรรยากาศ ควรควบคุมไอร์เรเยอ ในระหว่างการเก็บโดยใช้ระบบบำบัดไอร์เรเยอ



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

การขนย้ายผลิตภัณฑ์

ปิดฝาภาชนะบรรจุไว้ตลอดเวลาเมื่อไม่ใช้ ห้ามใช้ลมอัดในการเติม สูบถ่ายหรือถ่ายเท

ภาชนะที่เหมาะสม

สำหรับภาชนะบรรจุหรือชั้นในของภาชนะบรรจุควรใช้เหล็กอ่อน เหล็กแอสตนเลส

สารเคมีที่เก็บรวมกันไม่ได้

ยางธรรมชาติหรือยางบิวทิลเทียม นีโอพรีนหรือไนไตรล์

คำแนะนำสำหรับภาชนะ

ภาชนะบรรจุอาจมีไอสารที่ระเหยได้แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตาม อย่าตัด เจาะ บดเชื่อมหรือทำงานที่คล้ายคลึงกันบนภาชนะบรรจุหรือในบริเวณใกล้ภาชนะบรรจุ

ข้อมูลเพิ่มเติม

ดูเพื่อให้มีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับในประเทศทั้งหมดเกี่ยวกับการใช้และการจัดเก็บ

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงาน : -

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ระดับการป้องกันและประเภทของการควบคุมที่จำเป็นจะแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาสที่อาจเกิดขึ้นในการสัมผัส/ได้รับสารเคมีควรเลือกการควบคุมโดยอาศัยการประเมินความเสี่ยงตามสถานการณ์ภายในประเทศซึ่งมาตรการที่เหมาะสมมีดังนี้ ในบริเวณพื้นที่เก็บควรมีระบบระบายอากาศที่ดีและใช้ระบบซิลฟอนิกให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ใช้ระบบระบายอากาศชนิดทวนระเบิดได้เพื่อควบคุมปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่ระเหยอยู่ในอากาศให้มีความเข้มข้นอยู่ในขีดจำกัดที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังควรมีระบบกระจายน้ำฝอยชนิดทอแห้ง (Deluge System) และระบบควบคุมการฉีดน้ำดับเพลิงและล้างตาในกรณีฉุกเฉิน

มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจะแตกต่างกันไปตามสภาพการสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น เช่น การใช้งาน วิธีปฏิบัติในการจัดการความเข้มข้น และการระบายอากาศ ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันสำหรับใช้กับวัสดุนี้ตามที่ระบุไว้ด้านล่างเป็นไปตามวัตถุประสงค์การใช้งานตามปกติ

การป้องกันการหายใจ

หากไม่สามารถควบคุมระดับความเข้มข้นของไอระเหยที่เกิดจากสารเคมีที่ลอยอยู่ในอากาศได้ด้วยระบบควบคุมการระบายอากาศเพื่อปกป้องสุขภาพของพนักงาน ควรเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบหายใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ และเป็นไปตามกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ต้องใช้หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศ ควรเลือกหน้ากากนิรภัยที่มีตัวกรองอากาศรวมกันและเลือกตัวกรองที่เหมาะสมสำหรับไอระเหย [จุดเดือด < 65 °C] และได้มาตรฐาน EN 371 ในกรณีที่



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจควรใช้หน้ากากนิรภัยแบบสวมทั้งหน้า ในกรณีที่สมควรใช้ หน้ากากช่วยหายใจแบบกรองอากาศควรใช้หน้ากากนิรภัยแบบปรับความดัน

อุปกรณ์ป้องกันมือ

ความเหมาะสมและความทนทานของถุงมือขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงาน ยกตัวอย่างเช่น ความถี่ในการสัมผัสกับ สารเคมี ความทนทานของวัสดุที่ใช้ทำถุงมือและความสะดวกในการปฏิบัติงานมากนักน้อยเพียงใด ถุงมือที่ปนเปื้อนสารเคมีแล้ว ควรเปลี่ยนใหม่ นอกจากนี้แล้ว ยังต้องพิจารณาความเหมาะสมและมาตรฐานของถุงมือ (เช่น มาตรฐานยุโรป : EN374 สหรัฐอเมริกา: F739) วัสดุที่ใช้ทำถุงมือที่แนะนำคือยางเทียมไนไตรล์ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในการทนทานต่อสารละลายไม่มีขั้วต่าง ๆ ได้ดี

อุปกรณ์ป้องกันดวงตา

แว่นตาสำหรับป้องกันสารเคมีกระเด็นเข้าตา (แว่นตากันสารเคมี)

อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ใช้ชุดสวมใส่ป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมีชนิดนี้และควรสวมใส่รองเท้าและรองเท้ายูท เพื่อป้องกันสารเคมีด้วย

การติดตาม / การตรวจสอบ

ควรกำหนดให้มีมาตรการในการตรวจสอบระดับความเข้มข้นของสารเคมีที่ระเหยอยู่ในอากาศในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน

การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับสิ่งแวดล้อม

การระบายอากาศเสียที่มีไอระเหยจะต้องปฏิบัติตามแนวทางข้อกำหนดของท้องถิ่นเกี่ยวกับขีดจำกัดปริมาณสารระเหยที่ปล่อยออกไป

9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะทางกายภาพ	:	ของเหลว
สี	:	ไม่มีสี
กลิ่น	:	มีกลิ่นเฉพาะตัว
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	:	ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	:	ไม่ได้กำหนด
จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	:	-98.05 - 4.6 °C
จุดเดือด	:	57 - 145 °C
จุดวาบไฟ	:	-13 - 62 °C (ถ้วยปิด)
อัตราการระเหย	:	0.08 - 4.2 (n-Butyl Acetate=1)
ความหนืด	:	ไม่ได้ระบุไว้
ค่าจำกัดการระเบิด ร้อยละ (สูงสุด)	:	16 % (V)



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

ค่าจำกัดการระเหย ร้อยละ (ต่ำสุด)	:	1.1 % (V)
ความดันไอ	:	0.1 - 122.3 kPa @20 °C
ความหนาแน่นของไอ	:	2.5 - 5.1 (Air=1)
ความหนาแน่น (g/cm ³)	:	0.948 - 0.968 @25 °C
ความถ่วงจำเพาะ	:	0.958 @25 °C
ความสามารถในการละลายน้ำ	:	0.7 - 330 g/l @20 °C
อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง	:	345 - 460 °C

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ความเสถียรทางเคมี : คงตัวในสภาพการใช้ตามปกติทั่วไป ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับสารออกซิไดซ์

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟและแหล่งติดไฟอื่นๆ เพื่อป้องกันการสะสมของไอระเหย

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์, ฮาโลเจน, กรดแก่, ด่าง, ตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันรุนแรง

สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : การสลายตัวของสารเคมีเนื่องจากความร้อนขึ้นอยู่กับสภาวะในขณะนั้น ส่วนผสมเชิงซ้อนของสารเคมีที่ระเหยเป็นไอมีสารเคมีประกอบด้วยคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ และสารประกอบอินทรีย์อื่นๆ ซึ่งสารเหล่านี้จะเกิดขึ้นในขณะที่ยังมีสารเคมีตัวนี้เกิดการลุกไหม้ หรือสลายตัวเนื่องจากการรวมตัวกับออกซิเจนหรือได้รับความร้อน

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน :

G11 (Green solvent): LD50 Oral - Rat - male and female - > 5,000 mg/kg (OECD Test Guideline 401)

EBR: LD50 Oral - Rat - 8,530 mg/kg

Methyl Acetate: LD50 Oral - Rat - > 5,000 mg/kg.

Butyl Glycol Ether: LD50 Oral - Rat - > 1,200 mg/kg.

Iso Propyl Alcohol: LD50 Oral - Rat - > 5,045 mg/kg.

Ethyl Acetate: LD50 Oral - Rat - > 5,620 mg/kg.

Butyl Acetate: LD50 Oral - Rat - 14,000 mg/kg.

อาการที่ปรากฏ :

ข้อมูลที่ให้อาศัยพื้นฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบและความรู้ในด้านสารพิษเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

พิษต่อผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนัง

พิษต่อดวงตา : ทำให้ดวงตาระคายเคืองพอสมควร

พิษต่อระบบหายใจ : การสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ

ความเป็นพิษเรื้อรัง :

การสัมผัสหรือได้รับสารเคมีติดต่อกันบ่อยครั้งมีผลต่อระบบประสาทและระบบหายใจ ซึ่งจะเห็นผลเมื่อสัมผัสเป็นปริมาณมาก นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบต่อระบบการฟังเสียงถดถอยลงเนื่องจากการปฏิบัติงานในสภาวะที่เสียงดังเป็นเวลานานและบ่อยครั้ง

ข้อมูลเพิ่มเติม : การสัมผัส/ได้รับสารในปริมาณความเข้มข้นสูงในกลุ่มสารที่เหมือนกันมีส่วนทำให้หัวใจเต้นผิดปกติและหยุดเต้นในคนเป็นโรคหัวใจ

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ความเป็นพิษ :

G11 (Green solvent): LC50 Inhalation - Rat - male and female - 4 h - > 5,36 mg/l

EBR: LC50 Inhalation - Rat > 5,318 ppm

Methyl Acetate: LC50 Inhalation - Rat > 20,000 ppm

Butyl Glycol Ether: LC50 Inhalation - Rat 1,474 mg/l (96 h)

Iso Propyl Alcohol: LC50 Inhalation - Rat – 37.5 mg/l (4 h)

Ethyl Acetate: LC50 Inhalation - Rat - 230 mg/l (96 h)

Butyl Acetate: LC50 Inhalation - Rat >6,000 ppm/4 hours.

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

G11 (Green solvent): log Pow = 0.354

EBR: log Pow = 1.2

Methyl Acetate: log Pow = 0.18

Butyl Glycol Ether: log Pow = 0.81

Iso Propyl Alcohol: log Pow = <=4

Ethyl Acetate: log Pow = 0.73

Butyl Acetate: log Pow = 2.3

การเคลื่อนย้ายในดิน :

ระเหยได้ดี จะเข้าไปในชั้นอากาศอย่างรวดเร็วจะไม่เข้าไปในชั้นน้ำเสียและตะกอนที่เป็นของแข็ง ที่มีศักยภาพต่ำ ในการโยกย้ายผ่านดิน



การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ:

คาดว่ามีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ และอาจทำให้เกิดผลกระทบในระยะยาวต่อระบบนิเวศในแหล่งน้ำได้

13. มาตรการการกำจัด

การกำจัดผลิตภัณฑ์ :

ควรรวากลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ ผู้ที่ทำให้เกิดขยะของเสียมีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ :

ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุเมื่อถ่ายสารเคมีออกแล้วให้ระบายอากาศในที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากประกายไฟและไฟ นอกจากนี้สารเคมีที่มีการตกค้างอยู่ในถังอาจก่อให้เกิดการระเบิดได้จึงไม่ควรเจาะ ตัดหรือเชื่อมถังที่ยังไม่ได้ทำความสะอาดเพื่อส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียน

กฎหมายในประเทศ :

ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในท้องถิ่น ประเทศหรือเขตพื้นที่

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

กฎระเบียบการขนส่งระหว่างประเทศ

การขนส่งทางบก (ADR/RID)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ทินเนอร์ CARWA 3609 S
หมายเลขสหประชาชาติ	:	-
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	:	3
สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย	:	ของเหลวไวไฟ
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	:	III
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	-

การขนส่งทางทะเล (IMDG)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ทินเนอร์ CARWA 3609 S
หมายเลขสหประชาชาติ	:	-



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข: 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์: 20 มิถุนายน 2569

ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	:	3
สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย	:	ของเหลวไวไฟ
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	:	III
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	-

การขนส่งทางอากาศ (IATA)

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง	:	ทินเนอร์ CARWA 3609 S
หมายเลขสหประชาชาติ	:	-
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	:	3
สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย	:	ของเหลวไวไฟ
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	:	III
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	:	-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบังคับ

ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับนี้ไม่ได้ครอบคลุมทุกด้านและอาจมีข้อบังคับอื่นๆที่ใช้สารเคมีชนิดนี้

EC Classification

ไวไฟมากเป็นอันตราย สารระคายเคือง

EC Symbols

F	สารไวไฟ
T	เป็นพิษ
Xn	เป็นอันตราย
C	สารกัดกร่อน
Xi	สารระคายเคือง

EC Risk Phrases

R10	สารไวไฟ
R11	ไวไฟสูง
R20	อันตรายเมื่อสูดดม
R21	อันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
R23	เป็นพิษเมื่อสูดดม
R24	เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง
R25	เป็นพิษเมื่อกินเข้าไป
R26	เป็นพิษมากเมื่อสูดดม



ข้อมูลความปลอดภัย

SDS - ทินเนอร์ CARWA 3609 S

การแก้ไข: 00

วันที่แก้ไข : 20 มิถุนายน 2569

วันที่พิมพ์ : 20 มิถุนายน 2569

R27	เป็นพิษมากเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง
R28	เป็นพิษมากเมื่อกินเข้าไป
R36	ระคายเคืองต่อดวงตา
R37	ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ
R38	ระคายเคืองต่อผิวหนัง
R41	เป็นอันตรายต่อดวงตา
R45	อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
R46	อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการถ่ายทอดทางพันธุกรรม
R47	อาจก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์
R52	อาจเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
R53	อาจเกิดผลเสียในระยะยาวต่อสภาพแวดล้อมของน้ำ
R66	การสัมผัส/ได้รับบ่อยๆ อาจทำให้ผิวหนังแห้งหรือแตก
R67	ไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการระงับหายใจ และเวียนศีรษะ

EC Safety Phrases

S2	เก็บให้พ้นมือเด็ก
S9	เก็บภาชนะบรรจุไว้ในที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
S16	เก็บให้ห่างจากแหล่งจุดติดไฟ – ห้ามสูบบุหรี่
S26	หากสัมผัสกับตา ให้ใช้น้ำจำนวนมากล้างออกทันทีและปรึกษาแพทย์
S36/37	สวมใส่ชุดป้องกันอันตรายและถุงมือที่เหมาะสม
S62	หากกลืนเข้าไป อย่าพยายามล้างคอให้อาเจียน ให้ปรึกษาแพทย์ทันทีและนำภาชนะบรรจุ หรือฉลากนี้ไป

แสดง

16. ข้อมูลอื่น

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลต่างๆในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีนี้

การปฏิเสธสิทธิ

ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งใช้สำหรับบรรยายลักษณะของผลิตภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์