

## ส่วนที่ 1 – การบ่งชี้ทางเคมีของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต/จำหน่าย

บริษัท เอ็นซิสเท็กส์ จำกัด

8/351 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านใหม่

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0 2583 0495

สารออกฤทธิ์ : ไบเฟนทริน เป็นสารอนุพันธ์ของไพรีทรอยด์ อิมิดาโคลพรีด เป็นกัวนิดีน อินเซ็คทีไซด์ (guanidine insecticide)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : **ไบธอร์ ดูอัล แอ็คชั่น อินเซ็คทีไซด์ (BITHOR™ DUAL ACTION Insecticide)**

เลขทะเบียน : 5/2558

ประโยชน์ : สารกำจัดแมลง สำหรับใช้ตามคำอธิบายบนฉลากผลิตภัณฑ์

เริ่มใช้ : กรกฎาคม 2557

ปรับปรุง : ธันวาคม 2562 และมีอายุ 5 ปีนับจากวันที่เริ่มใช้

## ส่วนที่ 2 - การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

## ลักษณะของวัตถุอันตราย

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกจำแนกเป็น : Xn เป็นอันตราย N เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายตามเกณฑ์ของ SWA

ไม่เป็นสินค้าอันตรายตาม Australian Dangerous Goods (ADG) Code IATA หรือ IMDG/IMSBC

ความเสี่ยง: R22, R50, R57 เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เป็นพิษต่อผึ้ง

ความปลอดภัย: S20, S23, S36, S61, S24/25 ห้ามรับประทานหรือดื่มน้ำขณะใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่ควรหายใจเอาไอระเหยหรือสเปรย์เข้าไป ควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม ดูคำแนะนำหรือเอกสารความปลอดภัย หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

SUSMP Classification: S6

ADG Classification: ไม่ได้ถูกจัดไว้ ไม่เป็นสินค้าอันตรายตาม Australian Dangerous Goods (ADG) Code IATA หรือ IMDG/IMSBC

UN Number: ไม่ได้ถูกจัดไว้



## คำสัญญาณ GHS: ระวัง

## ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302: เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

H400: เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

## การป้องกัน

P102: เก็บให้พ้นมือเด็ก

P262: ห้ามสัมผัสดวงตา ผิวหนัง หรือเสื้อผ้า

P264: ล้างบริเวณที่สัมผัสให้สะอาดหลังจากการใช้งาน

P270: ห้ามรับประทาน ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ ขณะใช้ผลิตภัณฑ์นี้

P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

P280: สวมถุงมือ ชุดนิรภัยและอุปกรณ์ป้องกันดวงตาหรือใบหน้า

## การตอบสนอง

P352: ล้างให้สะอาดด้วยสบู่หรือน้ำเปล่า

P301+P312: ถ้ากลืนกิน ให้ไปพบแพทย์ หากรู้สึกไม่สบาย

P301+P303+P331: ถ้ากลืนกิน ให้บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน

P370+P378: ไม่ติดไฟ ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัสดุที่กำลังเผาไหม้

## การเก็บรักษา

P410: หลีกเลี่ยงแสงแดด

P402+P404: เก็บในที่แห้ง เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท

P403+P235: เก็บในที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น

## การกำจัด

P501: การกำจัดสารและบรรจุภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ในฉลากผลิตภัณฑ์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## คำอธิบายคร่าว ๆ ฤทธิ์ฉุกเฉิน

ลักษณะทางกายภาพ และสี: สารแขวนลอยสีขาวขุ่นจนถึงสีน้ำตาลซีด

กลิ่น: มีกลิ่นอ่อนเฉพาะตัว

อันตรายต่อสุขภาพ: ไบเฟนทรินเป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเมื่อเข้าสู่ร่างกาย หากได้รับปริมาณมากอาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว สัน  
น้ำลายไหล อาเจียน ท้องเสียและหงุดหงิดเมื่อได้ยินเสียงหรือถูกสัมผัส

ค่า LD<sub>50</sub> ทางผิวหนังของ ไบรอร์ ดูอัล แอ็คชั่น อินเซ็คทีไซด์ ในหนูตัวเมียมีค่ามากกว่า 2,000 mg/kg

## ผลกระทบต่อสุขภาพ

ทางการหายใจ:

ทางการหายใจในระยะสั้น: จากข้อมูลที่มีแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ไม่เป็นอันตราย ผลิตภัณฑ์นี้ไม่น่าเป็นสาเหตุให้เกิดการรู้สึกไม่สบายหรือระคายเคือง

ทางการหายใจในระยะยาว: ไม่มีข้อมูลสำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับทางหายใจในระยะยาว

การสัมผัสผิวหนัง:

การสัมผัสในระยะสั้น: ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้นอยู่กับผิวหนังของแต่ละคน แต่ไม่น่าจะมากไปกว่าอาการไม่สบายเพียงชั่วคราวเท่านั้น

การสัมผัสในระยะยาว: ไม่มีข้อมูลสำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสผิวหนังในระยะยาว

การสัมผัสดวงตา:

การสัมผัสในระยะสั้น: ผลิตภัณฑ์นี้อาจมีผลทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย แต่ไม่น่าจะมากไปกว่าอาการไม่สบายเพียงชั่วคราวเท่านั้น

การสัมผัสในระยะยาว: ไม่มีข้อมูลสำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสดวงตาในระยะยาว

การกลืนกิน:

การได้รับในระยะสั้น: การได้รับโดยการกลืนกินไม่น่าจะเกิดขึ้นได้ จากข้อมูลที่มีอยู่แสดงให้เห็นว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นอันตราย แต่จะไม่มีอาการอื่นเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์นี้อาจ  
ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อภายใน แต่ไม่น่าจะมากไปกว่าอาการไม่สบายเพียงชั่วคราวเท่านั้น

การได้รับในระยะยาว: ไม่มีข้อมูลสำหรับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการกลืนกินในระยะยาว

สถานภาพในการเป็นสารก่อมะเร็ง:

SWA: ไม่มีนัยสำคัญว่ามีส่วนประกอบอยู่ในกลุ่มสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง โดย SWA

NTP: ไม่มีนัยสำคัญว่ามีส่วนประกอบอยู่ในกลุ่มสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง โดย NTP

IARC: ไม่มีนัยสำคัญว่ามีส่วนประกอบอยู่ในกลุ่มสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง โดย IARC

## ส่วนที่ 3 - องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนประกอบ	CAS No	% ความเข้มข้น	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	STEL (mg/m <sup>3</sup> )
ไบเฟนทริน	82657-04-3	45 g/L (4.5%)	ไม่มีค่ากำหนด	ไม่มีค่ากำหนด
อิมิดาโคลพรีด	138261-41-3	55 g/L (5.5%)	ไม่มีค่ากำหนด	ไม่มีค่ากำหนด
ส่วนประกอบอื่นๆ ที่ไม่เป็นอันตราย	หลากหลาย	5 - 15	ไม่มีค่ากำหนด	ไม่มีค่ากำหนด
น้ำ	7732-18-5	เติมจนครบ 100	ไม่มีค่ากำหนด	ไม่มีค่ากำหนด

ผลิตภัณฑ์ทางการค้าอาจมีอัตราส่วนของส่วนประกอบคลาดเคลื่อนบ้างเล็กน้อย นอกจากนี้ยังสามารถใช้ส่วนผสมอื่นที่ไม่เป็นอันตรายจำนวนเล็กน้อยได้

ค่าขีดจำกัด SWA TWA เป็นค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศเมื่อคำนวณในเวลาทำงานปกติ 8 ชั่วโมงและสำหรับการทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์ STEL (ขีดจำกัดการรับสารในระยะสั้น) เป็นค่าขีดจำกัดไม่ควรเกินกว่า 15 นาทีและไม่ควรรับซ้ำมากกว่า 4 ครั้งต่อวัน ระหว่างการรับสารเพื่อหาค่าการทดสอบของ STEL ควรใช้เวลาอย่างน้อยที่สุด 60 นาที ค่าขีดจำกัดของ TWA จะดูจากค่าสูงสุดที่ถูกใช้เพราะว่าจะเกิดจากผลของสารที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเกิดเพียงชั่วคราวเท่านั้น

## ส่วนที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป:

กรณีสูดดม: การปฐมพยาบาลเบื้องต้นไม่จำเป็น หากมีข้อสงสัยให้พบแพทย์

การสัมผัสผิวหนัง: ล้างออกเบาๆ ด้วยน้ำสะอาดอย่างทั่วถึง (ใช้สบู่ที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหากจำเป็น) 5 นาทีหรือจนกว่าผลิตภัณฑ์จะถูกล้างออกหมด

การสัมผัสดวงตา: คาดว่าไม่มีผลกระทบใดๆ หากเกิดการระคายเคือง ให้ล้างตาข้างที่ถูกสัมผัสด้วยน้ำ โดยการไหลผ่านเบาๆ ประมาณ 5 นาที หรือจนกระทั่งสารเคมีถูกล้างออกหมด หากเกิดการระคายเคืองนานเกินกว่าสองถึงสามนาที ให้ไปพบแพทย์ ควรระวังให้มากสำหรับผู้สวมใส่คอนแทคเลนส์

กรณีกลืนกิน: หากกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน ให้ล้างปากด้วยน้ำสะอาดและพบแพทย์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ออกโดย : บริษัท เอ็นซิสเท็ทส์ จำกัด

โทรศัพท์ : 0 2583 0495

## ส่วนที่ 5 - มาตรการผจญเพลิง

**อันตรายจากอัคคีภัยและการระเบิด:** อันตรายที่สำคัญจากการเกิดเพลิงไหม้ คือ การสูดดมควันพิษหรือการขาดออกซิเจน (หรือทั้งคู่) ภายใต้เหตุการณ์ปกติ ไม่มีความเสี่ยงจากการระเบิดของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเพลิง ผลิตภัณฑ์นี้มีแนวโน้มที่จะสลายตัวเล็กน้อยเมื่อผลิตภัณฑ์นี้ได้รับอุณหภูมิปกติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยจะเกิดขึ้นหลังจากได้รับความร้อนจนแห้ง ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวออกมาหลังจากการถูกเผาไหม้ อาจก่อให้เกิดพิษจากการสูดดม ดังนั้น ควรสวมเครื่องป้องกันที่เหมาะสม

**สารดับเพลิง:** ไม่ดีไฟ ดังนั้น ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับวัสดุที่กำลังเผาไหม้

**การผจญเพลิง:** หากพบว่าผลิตภัณฑ์จำนวนมากอยู่ในกองเพลิง ให้เรียกรดับเพลิง

**จุดวาบไฟ:** ไม่มีข้อมูล

**ขีดจำกัดการติดไฟ ค่าสูงสุด:** ไม่มีข้อมูล

**ขีดจำกัดการติดไฟ ค่าต่ำสุด:** ไม่มีข้อมูล

**อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง:** ไม่สามารถเกิดได้ - ไม่ไหม้ไฟ

**ระดับการติดไฟ:** ไม่มีข้อมูล

## ส่วนที่ 6 - มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร

**เมื่อมีการรั่วไหลของสาร:** ในกรณีที่ทำหก ให้ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ สวมใส่ชุดป้องกันที่รัดกุมพร้อมทั้งป้องกันดวงตา/ใบหน้า ผิวหนังทั้งหมดควรมีสิ่งป้องกัน ดูข้อมูลด้านล่างในส่วนมาตรฐานของออสเตรเลียเกี่ยวกับเครื่องมือป้องกันส่วนบุคคลที่เป็นวัสดุที่เหมาะสม ประกอบด้วยผ้าคอตตอน ยาง พีวีซี อุปกรณ์ที่ป้องกันใบหน้า/ดวงตาควรใช้แว่นครอบตาเป็นอย่างน้อย หากพบว่ามีภาวะระเหยกลายเป็นไอหรือหมอก ในบริเวณที่ทำความสะอาดแล้ว ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ โดยปกติแล้วไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการหายใจขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ หากมีข้อสงสัยให้ดูตามคำแนะนำของมาตรฐานออสเตรเลียด้านล่าง (ส่วนที่ 8)

การยับยั้งการรั่วไหล เพื่อความปลอดภัยควรนำทรายหรือวัสดุดูดซับ หรือวัสดุอื่นที่มีความเหมาะสมมาดูดซับส่วนที่รั่วไหล หากมีการรั่วไหลเป็นจำนวนมากหรือไม่สามารถหาวัสดุที่ใช้ดูดซับได้ ให้ทำทางกันเพื่อหยุดการกระจายของสารที่จะไหลไปยังท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ กวาดและตักหรือนำสารกลับมารวมกันภายในภาชนะที่ติดป้ายชี้ชัดและทำการกำจัดทันที การรีไซเคิลภาชนะบรรจุควรทำภายหลังทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว ให้จัดการตามฉลากผลิตภัณฑ์ที่ระบุไว้ หลังจากการทำหก ให้ล้างพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการไหลซึมไปยังท่อระบายน้ำ ถ้าสังเกตพบว่าสารจำนวนมากไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ให้ขอคำแนะนำจากหน่วยบริการฉุกเฉิน ดูรายละเอียดทั้งหมดเรื่องการจัดการภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว สารที่หกและสารที่ไม่สามารถใช้ได้แล้วบนฉลากผลิตภัณฑ์ ถ้ามีความขัดแย้งกันระหว่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและฉลาก ให้ยึดข้อความบนฉลาก ตรวจสอบความถูกต้องตามกฎหมายของการกำจัดโดยควรรีขอก่อนการกำจัด ซักหรือชุดป้องกันก่อนทำการเก็บชุดหรือนำมาใช้ใหม่ เมื่อมีการส่งชุดไปซักให้แจ้งว่าเป็นเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อน

## ส่วนที่ 7 - การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและเก็บรักษา

**การจัดการ:** สัมผัสผลิตภัณฑ์ให้น้อยที่สุดและเก็บปริมาณให้น้อยในพื้นที่ใช้งาน รายละเอียดการป้องกันส่วนบุคคลให้ตรวจสอบจากส่วนที่ 8 ของเอกสารข้อมูลเพื่อความปลอดภัยฉบับนี้และต้องปฏิบัติตาม วิธีการเก็บรักษาควรปฏิบัติตามวิธีการด้านล่างนี้ใต้หัวข้อ "การเก็บรักษา" เพื่อมีความเสี่ยงน้อยต่อคนที่ใช้ผลิตภัณฑ์ในสถานที่ปฏิบัติงานและหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ด้วยสารปฏิชีวนะตามรายชื่อในส่วนที่ 10

**การเก็บรักษา:** ควรเก็บผลิตภัณฑ์ไม่ให้โดนแสง ผลิตภัณฑ์ควรเก็บในภาชนะเดิมที่ปิดมิดชิด แห่ง เย็น มีกระป๋องอากาศที่ดีและพ้นจากการโดนแสงแดดโดยตรง และแน่ใจว่าผลิตภัณฑ์จะไม่เข้าไปสัมผัสกับสารที่เป็นปฏิชีวนะในส่วนที่ 10 ผลิตภัณฑ์บางชนิดอาจตกตะกอนด้านล่างหรือแยกตัวออกจากกันเมื่อวางทิ้งไว้เป็นเวลานาน ต้องเขย่าขวดก่อนการใช้งาน ควรตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาตามคำแนะนำบนฉลาก

## ส่วนที่ 8 - การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ตามมาตรฐานออสเตรเลีย จะมีการจัดเตรียมคำแนะนำทั่วไปในเรื่องชุดป้องกันและอุปกรณ์:

อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ: **AS/NZS 1715** ถุงมือป้องกัน: **AS 2161** ชุดปฏิบัติงาน: **AS/NZS 4501** set 2008 เครื่องป้องกันดวงตาสำหรับอุตสาหกรรม: **AS 1336** และ **AS/NZS 1337** รองเท้าป้องกันที่เกี่ยวกับงานที่: **AS/NZS 2210**

## SWA Exposure Limits

TWA (mg/m<sup>3</sup>)STEL (mg/m<sup>3</sup>)

ขีดจำกัดของการสัมผัสยังไม่มีการกำหนดโดย SWA สำหรับส่วนผสมของผลิตภัณฑ์นี้

ADI สำหรับไบเฟนทรีนจะถูกตั้งไว้ที่ 0.01 mg/kg/day โดยจะสัมพันธ์กับ NOEL ที่ตั้งไว้ที่ 1 mg/kg/day

ADI สำหรับอิมิดาโคลพรีดจะถูกตั้งไว้ที่ 0.06 mg/kg/day โดยสัมพันธ์กับ NOEL ที่ตั้งไว้ที่ 6 mg/kg/day

ADI หมายถึง ค่าที่ยอมรับได้ในกรณีรับเข้าไปในแต่ละวัน, NOEL หมายถึง ระดับที่ไม่มีผลจากการวิจัย เป็นข้อมูลจาก Australian ADI เมื่อมิถุนายน 2556

ไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ชนิดพิเศษเมื่อสัมผัสปริมาณเล็กน้อยเพียงชั่วคราว คำแนะนำต่อไป นี้ ใช้สำหรับการจัดการจำนวนมากหรือเมื่อมีการสัมผัสเป็นประจำในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่มีการป้องกันที่เหมาะสม

**การระบายอากาศ:** ผลิตภัณฑ์นี้ควรใช้ในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ถ้าการระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอ ควรใช้พัดลมช่วยในการระบายอากาศ

**อุปกรณ์ป้องกันดวงตา:** ควรสวมแว่นตาหรือแว่นตาครอบตาเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้

**อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง:** หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังโดยการสวมถุงมือป้องกัน เสื้อผ้าและอาจรวมไปถึงผ้ากันเปื้อน เพื่อให้แน่ใจว่า ผิวหนังของคุณทั้งหมดจะได้รับการปกป้อง สำหรับวัสดุที่เหมาะสมให้ดูจากด้านล่าง

**ประเภทวัสดุป้องกัน:** ควรสวมชุดป้องกันที่ทำจากวัสดุต่อไปนี้ ผ้าคอตตอน ยาง พีวีซี

**อุปกรณ์ป้องกันทางการหายใจ:** โดยปกติ ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์ทางการหายใจ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีข้อสงสัยให้ดูจากมาตรฐานออสเตรเลียด้านบน

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## ส่วนที่ 9 - คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะทางกายภาพและสี:	สารแขวนลอยสีขาวขุ่นจนถึงสีน้ำตาลซีด
กลิ่น:	กลิ่นอ่อนเฉพาะตัว
จุดเดือด:	ประมาณ 100 °C ที่ 100 kPa
จุดเยือกแข็ง/จุดหลอมเหลว:	ประมาณ 0 °C
การกลายเป็นไอ:	ส่วนประกอบที่เป็นน้ำ
ความดันไอ:	2.37 kPa ที่ 20 °C (ความดันไอ)
ความหนาแน่นไอ:	ตามคุณสมบัติของน้ำ
ค่าความถ่วงจำเพาะ:	ประมาณ 1.0
ความสามารถในการละลายน้ำได้:	ขุ่นเมื่อละลายน้ำ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง:	ไม่มีข้อมูล
การระเหย:	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้:	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย:	ตามคุณสมบัติของน้ำ
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายในน้ำ/น้ำมัน:	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง:	หาค่าไม่ได้ - ไม่ลุกไหม้

## ส่วนที่ 10 - ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**การเกิดปฏิกิริยา:** ผลิตภัณฑ์นี้ไม่น่าที่จะเกิดปฏิกิริยาหรือสลายตัวภายใต้การเก็บรักษาในสภาพปกติ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีข้อสงสัยใดๆ ให้ติดต่อเอ็นซิสเท็กส์ สำหรับคำแนะนำอายุผลิตภัณฑ์

**สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง:** ควรเก็บผลิตภัณฑ์ไม่ให้โดนแสง ผลิตภัณฑ์ควรเก็บในภาชนะเดิมในที่แห้ง เย็น มีการระบายอากาศที่ดีและแสงแดดส่องไม่ถึง

**วัสดุที่เข้ากันไม่ได้:** กรดแก่ เบสแก่ สารออกซิไดซ์อย่างแรง

**การสลายตัวที่เกิดจากไฟ:** ผลิตภัณฑ์นี้จะมีการสลายตัวเพียงเล็กน้อยที่อุณหภูมิปกติเมื่อเกิดการเผาไหม้ ซึ่งจะเป็นการได้รับความร้อนจนแห้ง เมื่อเกิดการเผาไหม้จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์ แต่หากเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะได้คาร์บอนมอนอกไซด์ อาจเกิดควัน และทำให้เกิดน้ำ ความเป็นพิษของคาร์บอนมอนอกไซด์จะทำให้เกิดการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย คลื่นเหียน อาเจียน วิงเวียน อการมึนงง ประสาทตาบอด สูญเสียการควบคุมในการตัดสินใจและหมดสติ สุดท้ายอาจจะรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

**Polymerisation:** ผลิตภัณฑ์นี้ไม่น่าจะเกิดกระบวนการ polymerisation

## ส่วนที่ 11 - ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**ความเป็นพิษ:** ไบรอร์ ดูอัล แอ็คชั่น อินเซ็คทีไซด์ ถูกทดสอบภายใต้เงื่อนไขของการควบคุมของ GLP ผลที่ได้เป็นดังนี้: ค่า LD<sub>50</sub> ทางปากของหนูตัวเมียมีค่าประมาณ 1,098 mg/kg (OECD 425) ค่า LD<sub>50</sub> ทางผิวหนังของหนู (ตัวผู้และตัวเมีย) พบว่ามีค่ามากกว่า 2,000 mg/kg (OECD 420)

ไบเฟนทรินเป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเมื่อกลืนกินเข้าไป หากได้รับสารในปริมาณมากอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความสูญเสียความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหว สัน น้ำลายไหล อาเจียน ท้องเสีย และหงุดหงิดเมื่อได้ยินเสียงหรือถูกสัมผัส ค่า LD<sub>50</sub> ของไบเฟนทรินในหนูตัวเมียจะมีค่าประมาณ 54 mg/kg และในหนูตัวผู้ 70 mg/kg ค่า LD<sub>50</sub> สำหรับกระต่ายเมื่อผิวหนังสัมผัสกับไบเฟนทรินมีค่ามากกว่า 2,000 mg/kg ไบเฟนทรินไม่มีผลกระทบต่อ กับผิวหนังของหนูตะเภา แม้ว่าจะไม่ทำให้เกิดอาการบวมอักเสบหรือระคายเคืองต่อผิวหนังของมนุษย์ แต่อาจรู้สึกชาหลังจากการใช้ 12 ชั่วโมงและแทบไม่มีการระคายเคืองต่อดวงตาของกระต่าย

**พิษเรื้อรัง:** ไบเฟนทริน ไม่มีข้อมูลยืนยัน ส่วนอิมิดาโคลพริด จากการศึกษาโดยการได้รับสารพร้อมอาหารในหนูเป็นเวลา 2 ปี เป็นปริมาณ 1,800 ppm ได้ค่า NOEL อยู่ที่ 100 ppm (เป็น 5.7 mg/kg ในตัวผู้และ 7.6 mg/kg ในตัวเมีย) การศึกษาโดยการได้รับสารพร้อมอาหารในสุนัขเป็นเวลา 1 ปี เป็นปริมาณ 2,500 ppm ได้ค่า NOEL อยู่ที่ 1,250 ppm (ที่ 41 mg/kg)

**ผลต่อการสืบพันธุ์:** ความเข้มข้นของไบเฟนทรินในปริมาณที่ใช้แล้วไม่เป็นพิษต่อแม่ จากการผ่าสังเกต (ความเป็นพิษต่อแม่ NOEL) คือ 1 mg/kg/วัน ในหนู และ 2.67 mg/kg/วัน ในกระต่าย ความเข้มข้นที่ใช้แล้วไม่เป็นพิษเมื่อผ่าสังเกตการเจริญเติบโต (ความเป็นพิษต่อการเจริญเติบโต NOEL) คือ 1 mg/kg/วัน ในหนู และ มากกว่า 8 mg/kg/วัน ในกระต่าย การศึกษาเกี่ยวกับผลที่มีต่อการสืบพันธุ์ในหนู 3 รุ่นการทดสอบ โดยการให้อิมิดาโคลพริด 700 ppm ได้รับค่า NOEL อยู่ที่ 100 ppm (เทียบกับ 8 mg/kg/day) ซึ่งค่าจะเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักในการทดสอบของสารที่ได้รับที่ 250 ppm

**ความเป็นพิษต่อตัวอ่อน:** ไบเฟนทรินไม่แสดงให้เห็นว่าเกิดความเป็นพิษต่อตัวอ่อนที่การทดสอบระดับสูงสุด (100 ppm, ประมาณ 5.5 mg/kg/วัน) ทดสอบในหนู 2 รุ่น และจากการศึกษาความเป็นพิษต่อพัฒนาการของกระต่ายที่ได้รับปริมาณของอิมิดาโคลพริดทางสายยางในระดับ 100 ppm ระหว่างวันที่ 6 จนถึงวันที่ 16 ของการตั้งครรภ์ ทำให้ได้ค่า NOEL อยู่ที่ 30 mg/kg/day

**การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม:** อาการของผลกระทบการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่เกิดจากไบเฟนทรินยังไม่มีข้อสรุป การศึกษาจากเซลล์เม็ดเลือดขาวของหนูได้ค่าเป็นบวกสำหรับยีนที่มีการกลายพันธุ์ อย่างไรก็ตาม สำหรับการทดสอบอื่นๆ ที่เป็นผลจากไบเฟนทริน รวมถึง Ames test และการศึกษาการสร้างเซลล์เม็ดเลือดแดงของหนูยังคงได้ค่าเป็นลบ

**ผลต่อการก่อมะเร็ง:** ไม่หลักฐานยืนยันว่ามีผลการก่อมะเร็งในการศึกษาเกี่ยวกับหนูที่ได้รับไบเฟนทรินปริมาณ 10 mg/kg/day เป็นระยะเวลา 2 ปี ส่วนอิมิดาโคลพริดถูกจัดไว้ว่าเป็นสารที่มีความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งน้อยที่สุด

**พิษต่ออวัยวะ:** ไพรทรอยด์เป็นพิษต่อการส่งสัญญาณของระบบประสาท การกระตุ้นเซลล์ประสาทที่มากเกินไปส่งผลให้เกิดการสั่นและสุดท้ายจะกลายเป็นอัมพาต การศึกษาในหนูที่ระยะเวลาสั้นๆ พบว่าความผิดปกติของไทรอยด์จะสัมพันธ์กับระดับการได้รับอิมิดาโคลพริด

**อันตรายต่อมนุษย์และสัตว์:** ไบเฟนทรินสามารถซึมผ่านผิวหนังได้เมื่อได้รับโดยตรง ซึ่งจะถูกระบบการสลายสารพิษในระบบร่างกายของมนุษย์และสัตว์เช่นเดียวกับสารไพรีทรอยด์อื่นๆ ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไบเฟนทรินสลายได้อย่างรวดเร็วและถูกขับถ่ายออก หนูที่ได้รับ 4-5 mg/kg จะขับออกทางปัสสาวะ 70% และทางอุจจาระ 20% ภายในเวลา 7 วัน หลังจาก 7 วัน จะพบว่าไบเฟนทรินสะสมในเนื้อเยื่อที่มีไขมันสูง เช่น ไขมัน และไขมันในเพศผู้และเพศเมีย และรังไข่ของเพศเมีย ไบเฟนทรินมีพิษน้อยต่อสัตว์เลือดอุ่น เช่น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม น้อยกว่าสัตว์เลือดเย็น อิมิตาโคลพริตถูกดูดซึมได้อย่างรวดเร็วและเกือบทั้งหมดจะถูกดูดซึมในทางเดินอาหาร และสามารถขับออกมาได้พร้อมปัสสาวะและอุจจาระ (70-80% และ 20-30% ตามลำดับ ภายในเวลา 24 ชั่วโมง)

### การจำแนกความเป็นอันตรายของส่วนประกอบ

#### ส่วนประกอบ

ไบเฟนทริน

ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับอวัยวะเป้าหมาย

#### ความเสี่ยงของเคมีภัณฑ์

$\geq 3\%$  Conc.  $< 25\%$  : Xn; R22

### ส่วนที่ 12 - ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพิษต่อผึ้ง ผลิตภัณฑ์สามารถย่อยสลายได้ และจะไม่สะสมในดินหรือน้ำหรือกลายเป็นผลกระทบต่อในระยะยาว

**ผลกระทบต่อนก:** ไบเฟนทรินมีพิษปานกลางต่อนกหลากหลายชนิด ปริมาณความเข้มข้นในอาหาร (8 วัน) ที่ทำให้สัตว์ทดลองตายครึ่งหนึ่งหรือ ค่า  $LC_{50}$  ในเป็ดมัลลาร์ดเท่ากับ 1,280 ppm และในนกกระทา bobwhite เท่ากับ 4,450 mg/kg ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก  $LD_{50}$  ในนกกระทา bobwhite เท่ากับ 1,800 mg/kg และในเป็ดมัลลาร์ดเท่ากับ 2,150 mg/kg ทำให้มีความกังวลเกี่ยวกับการสะสมทางชีวภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ในนก ทำให้เกิดความกังวลว่าอาจจะมีการสะสมในนก อิมิตาโคลพริตเป็นพิษต่อนกในบางกรณี ในนกกระทา ค่า  $LD_{50}$  มีค่าเป็น 152 mg/kg และในนกกระทาญี่ปุ่นมีค่าเป็น 31 mg/kg บางการศึกษา พบว่านกเรียนรู้ที่จะหลีกเลี่ยงการกินเมล็ดพืชที่ถูกปนเปื้อนด้วยอิมิตาโคลพริต หลังจากมีประสบการณ์ความไม่สบายในระบบทางเดินอาหารแบบชั่วคราว (การพยายามอาเจียน) และภาวะกล้ามเนื้อเสียสภาวะ (ภาวะที่กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน) สรุปได้ว่า ความเสี่ยงของนกในการรับสารผ่านทางเมล็ดที่ถูกปนเปื้อนจะมีโอกาสน้อยที่สุด ดังนั้น อิมิตาโคลพริตจะช่วยทำให้เมล็ดเป็นพิษน้อยลง

**ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ:** ไบเฟนทรินเป็นพิษร้ายแรงต่อปลา สัตว์น้ำที่มีข้อปล้อง และสัตว์น้ำ ค่า  $LC_{50}$  หลังจากการได้รับ 96 ชั่วโมง ในปลาเรนโบว์เทราต์เท่ากับ 0.00015 mg/l สำหรับปลาลูกกิล 0.00035 mg/l และในไรน้ำ Daphnia 0.0016 mg/l แต่เนื่องจากไบเฟนทรินมีความสามารถในการละลายน้ำต่ำและยึดเกาะกับดินได้สูง จึงไม่ค่อยพบไบเฟนทรินในระบบนิเวศในน้ำ อิมิตาโคลพริตมีความเป็นพิษต่อปลาในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ในทุกสายพันธุ์ ค่า  $LC_{50}$  ที่ 96 ชั่วโมงของอิมิตาโคลพริตจะอยู่ที่ 211-280 mg/L การทดสอบกับไรน้ำ ค่า  $EC_{50}$  ที่ 48 ชั่วโมง เป็น 85 mg/L ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของอิมิตาโคลพริตจะเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่มีการดูดซับในน้ำสูงมาก

**ผลกระทบต่อสัตว์อื่น ๆ (สิ่งมีชีวิตนอกเป้าหมาย):** ไบเฟนทรินและอิมิตาโคลพริตเป็นพิษกับผึ้ง

#### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

**การสลายตัวของสารเคมีในดินและน้ำบาดาล:** ไบเฟนทรินไม่เคลื่อนย้ายในดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ดินเหนียว และรอยแตก มีการเคลื่อนที่ได้น้อยในดินทรายที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ ไบเฟนทรินละลายในน้ำได้น้อย จึงไม่น่าเป็นกังวลเกี่ยวกับการชะล้างไปบนผิวน้ำใต้ดิน ค่าครึ่งชีวิตในดิน (เวลาที่ให้ความเข้มข้นเริ่มต้นลดลงครึ่งหนึ่ง) เท่ากับ 7 วัน ถึง 8 เดือน ขึ้นอยู่กับชนิดของดินและปริมาณอากาศในดิน ค่าครึ่งชีวิตของอิมิตาโคลพริตในดิน มีค่า 48-190 วัน ขึ้นอยู่กับปริมาณของหน้าดินที่มีพืชปกคลุม (สารสามารถสลายตัวได้เร็วขึ้นในดินที่มีพืชปกคลุมได้มากกว่าดินที่รกร้าง) อินทรีย์วัตถุอาจส่งผลกระทบต่ออัตราการสลายตัวของอิมิตาโคลพริต

**การสลายตัวของสารเคมีในพืช:** ไบเฟนทรินไม่ถูกดูดซึมทางใบ และไม่เคลื่อนย้ายในพืช อิมิตาโคลพริตจะแทรกซึมอยู่ในพืชและออกทางก้านส่วยอดของพืช มันถูกตรวจพบในการใช้งานหลายรูปแบบและพบในพืชผล และจะถูกเผาผลาญไปตามกระบวนการ

### ส่วนที่ 13 - ข้อพิจารณาในการกำจัด

**การกำจัด:** ก่อนการกำจัด ภาชนะบรรจุควรเป็นภาชนะเปล่าที่ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว ถ้าเป็นไปได้ให้นำผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปรีไซเคิล แต่หากไม่ใช่แล้วให้ส่งไปกำจัดที่บริษัทที่ได้รับการอนุญาต

### ส่วนที่ 14 - ข้อมูลการขนส่ง

**ADG Code:** ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดเป็นสินค้าอันตรายภายใต้เกณฑ์ของ ADG IATA หรือ IMDG/IMSB

ไม่จำเป็นต้องมีเงื่อนไขการขนส่งเป็นพิเศษวันแต่จะกำหนดโดยกฎระเบียบอื่นๆ

### ส่วนที่ 15 - ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

**AICS:** ส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดในสูตรสอดคล้องกับระเบียบของ NICNAS

ส่วนประกอบนี้ ได้แก่ ไบเฟนทริน อิมิตาโคลพริต ถูกระบุใน SUSMP

## ส่วนที่ 16 – ข้อมูลอื่นๆ

เอกสารข้อมูลเพื่อการปลอดภัยนี้ ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเท่านั้น ข้อมูลอื่นๆ สามารถดูได้จากเอกสารผลิตภัณฑ์  
ถ้าหากมีข้อแตกต่างระหว่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและฉลากผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนแล้ว ให้ยึดคำแนะนำตามฉลากผลิตภัณฑ์

## อักษรย่อ:

ADG Code	Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road and Rail (7 <sup>th</sup> edition)
AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
SWA	Safe Work Australia, formerly ASCC and NOHSC
CAS number	Chemical Abstracts Service Registry Number
Hazchem Code	Emergency action code of numbers and letters that provide information to emergency services especially fire-fighters
IARC	International Agency for Research on Cancer
NOS	Not otherwise specified
NTP	National Toxicology Program (USA)
R-Phrase	Risk Phrase
SUSMP	Standard for the Uniform Scheduling of Medicines & Poisons
UN Number	United Nations Number

เอกสารเพื่อความปลอดภัยนี้ ได้สรุปข้อมูลด้านสุขภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ และการจัดการและการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงานที่ได้รับมาจากความรู้และข้อมูลที่มีอยู่ขณะจัดเตรียมข้อมูล จึงไม่ถือเป็นข้อรับประกันคุณสมบัติเฉพาะใดๆ ของผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงนี้ ผู้ใช้จะต้องอ่านเอกสารข้อมูลเพื่อความปลอดภัยในคำอธิบายเกี่ยวกับการจัดการและการใช้ในสถานที่ปฏิบัติงาน  
หากจำเป็นต้องมีการชี้แจงหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถประเมินความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ผู้ใช้ควรติดต่อ บริษัท เอ็นซิสเท็ทส์ จำกัด เพื่อให้เราได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เราจะรับผิดชอบผลิตภัณฑ์หากถูกขายตามเงื่อนไขและบริการตามมาตรฐานของเรา เอกสารจะสามารถให้ลูกค้าได้เมื่อถูกร้องขอ

โปรดอ่านฉลากทั้งหมดด้วยความรอบคอบก่อนการใช้ผลิตภัณฑ์