

A collection of various tropical leaves, including large monstera leaves with characteristic splits and several palm fronds, arranged in the top-left corner of the page.

ภาคผนวกที่ 50

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

A collection of various tropical leaves, including large monstera leaves with characteristic splits and several palm fronds, arranged in the bottom-right corner of the page.

KAMPANG PETCH SUGAR CO.,LTD

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

152 ม.2 ต.ไตรตรังษ์ อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62160

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

เพื่อให้การปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย ที่อาจเกิดขึ้นได้ภายในโรงงานฯ หรือบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เช่น พื้นที่ข้างลานจอดอ้อย หรือบริเวณไร่นาของชาวบ้านที่ใกล้เคียงโรงงานฯ ดำเนินการอย่างเป็นระเบียบและถูกต้องตามวิธีการป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากการเกิดอัคคีภัย และเพื่อลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย

ดังนั้น ทางหน่วยความปลอดภัยในการทำงาน แผนกบุคคล - สวัสดิการ จึงได้จัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยขึ้น ซึ่งในแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย จะประกอบด้วยดังนี้

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย

1. แผนตรวจตรา
2. แผนการอบรม
3. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
4. แผนการดับเพลิง
5. แผนอพยพหนีไฟ
6. แผนบรรเทาทุกข์
7. แผนปฏิรูป

งาน

ข้อ 1 แผนตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควรมีข้อมูลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้เชื้อเพลิง สารเคมีสารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยง ต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตราย ที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้ เพื่อประกอบการวางแผนการตรวจตรา ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่ที่รับผิดชอบ หัวข้อและจุดที่ต้องตรวจระยะเวลา ความถี่ผู้ตรวจสอบรายงาน การส่งรายงานผล การแจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน ตัวอย่างของหัวข้อที่ควรตรวจตรา เช่น จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ — การใช้และการเก็บวัตถุไวไฟ - ของเสียติดไฟง่าย - เชื้อเพลิง - แหล่งความร้อนต่าง ๆ - อุปกรณ์ดับเพลิง - ทางหนีไฟ

ข้อ 2 แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงานทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อธุรกิจการค้าทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินเสียหาย การผลิต การบริการหยุดชะงัก เสียโอกาสการขายหรืออาจถึงขั้นมีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ดังนั้นในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัยจึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม โดยกำหนด ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน ตัวอย่างของหลักสูตรที่ต้องจัดทำในแผนการอบรม - การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน - การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตัวอย่างของหลักสูตรที่ควรจัดทำในแผนการอบรม - การปฐมพยาบาล - การผายปอดและนวดหัวใจ

ข้อ 3 แผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงานในแผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัยควรถูกกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น - ๕ ส. การลดการสูบบุหรี่ - การจัดนิทรรศการ - จัดทำโปสเตอร์ - การใช้สื่อต่าง ๆ

ข้อ 4 แผนการดับเพลิง

เพื่อแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นของสถานประกอบการต้องมีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากมีเหตุผลต่าง ๆ คือ

1. สภาวะอันตรายจากอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นแก่บุคคล และสถานที่ ซึ่งอาจมีแนวโน้มสูงขึ้นถ้าหากไม่มีการจัดทำและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
2. เพื่อลดอันตรายและเพื่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินจึงพิจารณาวางมาตรการในการป้องกันและระงับอัคคีภัย
3. เพื่อให้ทุกคนที่ทำงานปฏิบัติได้ถูกต้องตามแนวทางปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

4.1 การกำหนดเครื่องหมายรหัส หรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- ไฟไหม้ขนาดเล็ก ใช้รหัสปฏิบัติการสีเขียว
- ไฟไหม้ขนาดกลาง ใช้รหัสปฏิบัติการสีเหลือง
- ไฟไหม้ขนาดใหญ่ ใช้รหัสปฏิบัติการสีแดง

4.1.1 การกำหนดเครื่องหมายที่ติดอุปกรณ์ราคาแพง หรือเอกสารสำคัญ

- อุปกรณ์สีเขียว เช่น โต๊ะ , เก้าอี้ , เตียงประอมพยาบาล , ตู้เก็บของ , อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเครื่องจักรที่มีราคาถูกและมีความสำคัญน้อย
- อุปกรณ์สีเหลือง เช่น ยารักษาโรค , วัสดุในกระบวนการผลิต , อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเครื่องจักรที่มีราคาแพงลงมา
- อุปกรณ์สีแดง เช่น วัตถุไวไฟ , เอกสารสำคัญ , อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเครื่องจักรที่มีราคาแพง

4.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล (ก่อนเกิดเพลิงไหม้)

1. หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าหน่วยความปลอดภัย ต้องเรียนรู้วิธีปฏิบัติและรับผิดชอบงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
2. ต้องได้รับการฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงและเครื่องดับเพลิงขั้นต้นให้กับผู้ดูแลอาคาร (คณะกรรมการความปลอดภัย)
3. รับผิดชอบในการใช้อุปกรณ์ผจญเพลิงและเครื่องดับเพลิงเคมี พร้อมทั้งสัญญาณต่าง ๆ
4. จัดให้มีการฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย การฝึกอบรมและการฝึกหนีไฟ
5. รับผิดชอบในการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเจ้าหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

6. จัดหาชีวิตและทบทวนความพร้อมเพียงในการดับเพลิงพร้อมทั้งสิ่งจำเป็นอื่นๆ ให้กับบุคคลในแผนฉุกเฉินนั้น
7. ต้องมั่นใจว่าผู้อยู่ในอาคารได้เรียนรู้ถึงแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้จนสามารถปฏิบัติการได้เมื่อเกิดเพลิงไหม้
8. ต้องรู้แผนฉุกเฉิน เมื่อเกิดเพลิงไหม้เป็นอย่างดี
9. รู้สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นพร้อมทั้งที่ติดตั้งสัญญาณไฟไหม้ ทางออกฉุกเฉิน รวมทั้งจุดอันตรายในสถานที่ประกอบการ
10. รู้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นอย่างดี
11. รู้วิธีปฏิบัติการดับเพลิงและการดับเพลิงขั้นต้น
12. ติดต่อและให้ความร่วมมือกับผู้ดูแลอาคารอื่นๆ ด้วย

4.3 บุคคลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ผู้พบเห็นเพลิงไหม้ มีหน้าที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ไปที่สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ใกล้ที่สุด หรือบอกเพื่อนร่วมงานอยู่บริเวณ นั้น
2. ให้เพื่อนร่วมงานไปรายงานสถานการณ์กับหัวหน้างาน
3. พยายามดับไฟที่เริ่มไหม้ด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เท่าที่จะสามารถหาได้ โดยไม่ต้องเสี่ยงอันตราย

4.3.1 บุคคลที่อยู่ในสถานที่ เกิดเพลิงไหม้

1. เมื่อได้รับสัญญาณเพลิงไหม้ให้รีบเก็บเอกสารที่สำคัญและของมีค่าหรือเตรียมย้ายบุคคลที่ไม่สามารถจะช่วยตัวเองได้ แล้วกลับไปขอคำแนะนำจากผู้ดูแลอาคารหรือหัวหน้าผู้ควบคุมสถานที่เกิดเหตุ พนักงานที่อยู่ในสถานที่เกิดเหตุถ้าผู้ควบคุมยังไม่ได้สั่งให้โทรศัพท์ติดต่อกับใครแล้วอย่าใช้โทรศัพท์เด็ดขาด
2. ถ้าไม่สามารถดับไฟได้ ควรปฏิบัติกรก่อนหนีไฟ เช่น ปิดประตูหน้าต่างต่างๆ บานของสถานที่เกิดเพลิงไหม้ (ถ้าสามารถทำได้) แล้วจึงรีบหนีตามทางออกฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด
3. ถ้าการหนีไฟจะต้องผ่านบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ก็ควรจะหลีกเลี่ยงบริเวณดังกล่าว โดยใช้ทางหนีไฟทางอื่นแทน ทางหนีไฟบริเวณที่ใกล้ที่สุด
4. เมื่อออกมานอกอาคาร หรือบริเวณภายนอกเขตโรงจักรแล้วควรรอเป็นกลุ่มในบริเวณที่เป็นเขตปลอดภัยและดำเนินการประสานงานกับผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง
5. ห้ามกลับเข้าไปในอาคารเด็ดขาด ถ้ายังไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ผู้ดูแลอาคารหรือผู้ควบคุมในชั้นที่เกิดเหตุต้องรายงานชื่อของบุคคลในสถานที่เกิดเหตุให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโดยการประสานงานกับแผนกบุคคล

4.4 หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย

1. ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกหรือสั่งดับเพลิง
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก โดยรายงานเหตุที่เกิดเพลิงไหม้แจ้งจำนวนผู้ประสบภัย หรือจำนวนผู้หนีไฟของแต่ละหน่วยงาน
3. ให้คำแนะนำผู้ดูแลทรัพย์สินในเรื่องของการดับเพลิง การเคลื่อนย้ายบุคคล เอกสารมีค่าต่าง ๆ
4. ให้คำแนะนำผู้หนีภัย และบุคคลที่ทำหน้าที่ดับเพลิง

4.5 หน้าที่ผู้ดูแลอาคาร (คณะกรรมการความปลอดภัย)

1. ทันทีที่ได้ยินเสียงสัญญาณไฟไหม้ผู้ดูแลอาคารทุกคนต้องค้นหาตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ว่าเกิดจุดไหน เมื่อแน่ใจว่าเป็นสัญญาณเพลิงไหม้ในชั้นหรือส่วนที่ตนควบคุมอยู่ให้รายงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานโดยบอกชื่อผู้แจ้งหรือผู้ควบคุมในชั้นหรืออาคารที่เกิดเหตุและบอกประเภทของไฟ และจุดที่เกิดเหตุ
2. ให้คำแนะนำในการใช้เครื่องดับเพลิงในการดับเพลิงขั้นต้น
3. ให้คำแนะนำในการหนีไฟโดยหาทางที่ใกล้ที่สุด ตรวจสอบห้องหรือบริเวณต่างๆ ที่ตนรับผิดชอบให้ละเอียดจนแน่ใจว่าไม่มีใครหลงเหลืออยู่
4. ขณะที่หนีไฟอย่าตื่นตระหนกหรือกลัวจนเกินไป ควรจะตั้งสติและหาทางหนีไฟที่ใกล้ที่สุด
5. ควบคุมอย่าให้ใครกลับไปเก็บสิ่งของส่วนตัวอีก
6. ควบคุมอย่าให้ใครเข้าไปในห้องหรือชั้นของอาคารเว้นแต่ได้รับอนุญาต และคำจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิง หรือผู้ควบคุมเพลิงไหม้
7. เมื่อหนีไฟออกมาแล้ว ให้ควบคุมให้อยู่เป็นกลุ่มในเขตปลอดภัยโดยให้เป็นระเบียบ พร้อมทั้งจะให้คำแนะนำต่างๆ ได้ต้องเก็บบัญชีผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในเขตควบคุมของตนเองพร้อมที่จะตรวจตราได้เสมอ

4.5.1 เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (คณะกรรมการความปลอดภัย)

1. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไฟไหม้ คณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่ค้นหาบริเวณหรืออาคารที่เกิดเหตุในที่ควบคุมสัญญาณ เมื่อทราบแล้วตรวจสอบรายละเอียดจากผู้ดูแลอาคารที่เกิดเหตุเพลิงไหม้แล้วให้เจ้าหน้าที่โทรศัพท์แจ้งหน่วยดับเพลิงภายนอกได้ทราบโดยบอกชื่อผู้แจ้ง, สถานที่เกิดเหตุ, ลักษณะของไฟที่กำลังลุกไหม้ และหมายเลขโทรศัพท์ผู้แจ้ง
2. ให้เจ้าหน้าที่โทรศัพท์ถือหูโทรศัพท์ไว้จนกว่าเจ้าหน้าที่ดับเพลิงภายนอกจะได้ทบทวนรายละเอียดเป็นที่แน่ชัดเสียก่อน
3. คณะกรรมการความปลอดภัยต้องติดต่อกับกองอำนาจการที่ตั้งขึ้นในเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อฟังคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยความปลอดภัย หรือผู้ดูแลทรัพย์สิน

4. ให้นำหน่วยยามรักษาการณ์ตรวจตราทางเข้าออกของอาคาร และจัดยามรักษาทางเข้าและทางออกของบริเวณเพลิงไหม้อาคาร นั้น
5. เป็นผู้ให้คำแนะนำสถานที่ เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่หน่วยดับเพลิงภายนอก

4.6 เจ้าหน้าที่โทรศัพท์

ทันทีที่ได้รับคำสั่งจากคณะกรรมการความปลอดภัยให้เจ้าหน้าที่โทรศัพท์โทรแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์เพลิงไหม้ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในแผนฉุกเฉินทราบดังนี้

- ก. เจ้าหน้าที่หน่วยความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของบริษัท
- ข. ผู้ดูแลทรัพย์สิน
- ค. หัวหน้าหน่วยยามรักษาการณ์

4.7 ผู้ดูแลทรัพย์สิน

1. สั่งให้ติดต่อกับบุคคลที่อยู่ในแผนฉุกเฉินในอาคารเพื่อสั่งการให้ดับเพลิง ดัดสินใจหยุดการทำงานเรียกบุคคลต่างๆ มาช่วยเหลือในการดับเพลิงและร่วมในการอำนวยความสะดวกดับเพลิงกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก
2. สั่งให้รีบ , พังทลาย เพื่อสกัดกั้นเพลิงไหม้
3. รวบรวมรายชื่อของบุคคลที่อยู่ในสถานที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกทราบ

4.8 ข้อปฏิบัติโดยทั่วไป (เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้)

1. ตั้งสติให้ดีควบคุมอารมณ์จิตใจให้สงบ และมั่นคง นึกบททวนขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และปฏิบัติตามขั้นตอนในการปฏิบัติต่อไป
2. แจ้งหัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบในฝ่ายนั้น ๆ
3. พิจารณาประเภทของเพลิงที่ลุกไหม้ว่าเป็นเพลิงประเภทใด แล้วนำเครื่องดับเพลิงมาใช้ให้ถูกต้องกับประเภทของไฟ
4. ถ้าไฟไหม้เกิดจากกระแสไฟฟ้าหรืออยู่ใกล้กระแสไฟฟ้าให้ยกสะพานไฟ หรือตัดสวิตช์ไฟ หรือยกสวิตช์ไฟเพื่อตัดตอนไฟ เฉพาะที่ที่ใกล้สถานที่เกิดเหตุ
5. แจ้งศูนย์ข่าวเจ้าหน้าที่โทรศัพท์ต้องรับแจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องถิ่นทันทีเพื่อติดต่อประสานงานในกรณีที่ต้องซักถามรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของไฟไหม้
6. แจ้งศูนย์ยามรักษาการณ์หรือหน่วยดับเพลิงของบริษัทเพื่อจัดให้เจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัยและรอเจ้าหน้าที่จากดับเพลิงท้องถิ่นมาถึง จะได้บอกสถานที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และอันตรายที่เกิดขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการผจญเพลิงได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
7. บุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ในสถานที่เกิดเหตุต้องควบคุมการตื่นตกใจ และให้ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุมาอยู่ ณ. ที่ที่มีความปลอดภัยโดยใช้ทางออกที่ใกล้ที่สุด และไม่กีดขวางการปฏิบัติในการดับเพลิงและการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย
8. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ที่ติดสีแดงเคลื่อนย้ายเป็นอันดับ 1 สีเหลืองเป็นอันดับ 2 สีเขียวเป็นอันดับ 3 หรือถ้าไม่มีเวลาหรือสถานที่ตั้งของวัตถุสิ่งของดังกล่าวอยู่ในบริเวณอันตราย ก็ไม่ต้องทำการเคลื่อนย้าย
9. จัดเจ้าหน้าที่ประสานงานกับผู้ที่มาช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นๆ คือ
 - 1) บอกที่เกิดเหตุและสถานที่เกิดเหตุ
 - 2) ผู้ประสบภัยที่ต้องเคลื่อนย้าย
 - 3) อุปกรณ์ที่ต้องเคลื่อนย้าย

4.9 ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม และไฟติดต่อถูกลามควบคุมไม่ได้

1. ตั้งสติให้ดีควบคุมอารมณ์ให้สงบพิจารณาให้รอบคอบว่าจะดำเนินการอย่างไรต่อไป
2. เคลื่อนย้ายผู้ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือผู้เจ็บป่วยหรือผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุโดยเร็วควรพิจารณาในการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ผู้อยู่ใกล้ไฟต้องรีบเคลื่อนย้ายก่อนและผู้ที่มีการสาหัสก็ต้องรีบเคลื่อนย้ายก่อนเช่นกัน
3. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของมีค่า หรือเอกสารสำคัญที่ติดสีแดงเคลื่อนย้ายเป็นอันดับ 1 สีเหลืองเป็นอันดับ 2 สีเขียวเป็นอันดับ 3 หรือถ้าไม่มีเวลาหรือสถานที่ตั้งของวัตถุสิ่งของดังกล่าวอยู่ในบริเวณอันตราย ก็ไม่ต้องทำการเคลื่อนย้าย
4. ตรวจสอบผู้บาดเจ็บก่อนการเคลื่อนย้ายควรดูก่อนว่าผู้บาดเจ็บนั้นมีการของกระดูกหักหรือไม่ ถ้ามีควรประคบพยาบาลเบื้องต้นก่อนการเคลื่อนย้ายหรือถ้าไม่มีเวลาหรือเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินก็ควรเคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง และเมื่อเคลื่อนย้ายไปสู่จุดที่ปลอดภัยควรนับจำนวนพนักงานก่อนว่าครบตามจำนวนหรือไม่
5. ตรวจสอบทรัพย์สิน เมื่อถึงจุดปลอดภัยทันทีจัดเจ้าหน้าที่ดูแลและระมัดระวังผู้ช่วยโอกาสโยยสิ่งของที่เคลื่อนย้ายออกมาในที่ และถ้าทางบริษัทสามารถจับผู้ช่วยโอกาสโยยทรัพย์สินของบริษัทหรือทรัพย์สินของพนักงานได้ผู้นั้นจะถูกดำเนินการตามกฎหมายของทางบริษัทขั้นสูงสุดและจะส่งตัวให้เจ้าหน้าที่บ้านเมืองต่อไป
6. ทำการตัดสะพานไฟทันที
7. ปิดประตูหน้าต่าง ให้มากที่สุดเท่าที่จะมีเวลาพอทำได้
8. ประสานงานกับศูนย์อำนาจการที่ทางบริษัทจัดขึ้นเพื่อเป็นศูนย์เฉพาะกิจซึ่งใช้ในการบัญชาการเพื่อระงับเหตุการณ์ และ สิ่งของที่เป็นอุปสรรคในการดับเพลิง และการเคลื่อนย้าย

4.10 ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ข้างเคียงบริษัท

1. ผู้พบเหตุการณ์ต้องรีบรายงานหัวหน้าฝ่ายหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายโดยทันที
2. ผู้จัดการฝ่ายจะต้องสั่งการดังนี้
 - 1) แจ้งให้ผู้ร่วมงานทราบทันทีเพื่อเตรียมตัวรับสถานการณ์
 - 2) ส่งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของบริษัทพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงไปช่วยดับเพลิง
 - 3) แจ้งยามรักษาการณ์
 - 4) กำหนดผู้ติดต่อสื่อสารเพื่อทำการติดต่อข่าวสารกับบุคคลทั้งภายนอกและภายในบริษัท
3. เตรียมการผจญเพลิงซึ่งอาจจะติดต่อลูกกลามเข้ามายังบริษัท โดยปฏิบัติดังนี้
 - 1) เตรียมการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ ของมีค่าเอกสารสำคัญตามลำดับความสำคัญ
 - 2) สำรวจทางเข้าออกฉุกเฉินต้องใช้งานได้
 - 3) ปิดประตูหน้าต่างด้านที่ติดกับอาคารที่เกิดเหตุ
 - 4) ปิดกั้นสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงหรือสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการลุกไหม้
 - 5) ถ้าจำเป็นก็ตัดกระแสไฟฟ้า
4. ป้องกันมิให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
5. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงทั้งของบริษัทและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องถิ่น
6. รายงานศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจของบริษัทให้ทราบเรื่องต่าง ๆ ดังนี้
 - 1) จำนวนบุคคล อุปกรณ์ที่ต้องทำการเคลื่อนย้าย
 - 2) จำนวนเจ้าหน้าที่ที่จะดำเนินการดับเพลิงและเคลื่อนย้ายของฝ่ายที่ต้องรับผิดชอบ
 - 3) ได้เตรียมการอะไรไว้บ้างแล้ว
 - 4) ใครดำเนินการอะไรไว้บ้างแล้ว

4.11 ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้นอกเวลาทำงาน

เจ้าหน้าที่เวรยามต้องรีบแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบในทันทีซึ่งประกอบด้วย

- 1) ผู้ดูแลทรัพย์สินหรือผู้อำนวยการดับเพลิงของบริษัทหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- 2) หัวหน้าหน่วยยามรักษาการณ์
- 3) เจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องถิ่น แล้วพยายามดับเพลิงโดยไม่เสี่ยงอันตรายโดยพยายามสกัดกั้น เพื่อป้องกันการติดต่อลูกกลามจนกว่าเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น หรือผู้ที่มีหน้าที่ในการช่วย ป้องกันและระงับอัคคีภัย และทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ และของมีค่าเมื่อไม่สามารถดับ ไฟขั้นต้นได้

แบบรายงานเหตุเพลิงไหม้

สถานที่..... ฝ่าย..... จุดที่เกิด.....

1) ไฟที่เกิดขึ้นในวันที่..... เดือน..... พ.ศ. เวลา..... น.

2) แจ้งหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น เวลา น.

3) รถดับเพลิงท้องถิ่นถึงที่เกิดเหตุ เวลา น.

4) เพลิงสงบ เวลา น.

5) เงื่อนไขที่ทำให้เกิดความเสียหาย

5.1 จุดเริ่มต้นของเพลิง ฌ. แผนกใด

5.2 ไฟไหม้ไปทั้งหมด จำนวนแผนกที่ไฟไหม้.....

5.3 ไฟไหม้ในบางส่วน จำนวนแผนกไฟไหม้.....

6) พื้นที่เพลิงไหม้ ตารางเมตร

7) จำนวนบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บ จำนวน คน

8) จำนวนบุคคลที่เสียชีวิต จำนวน คน

9) ทรัพย์สินเสียหายเป็นเงิน

9.1 จากการประเมินของเจ้าหน้าที่ บาท

9.2 จากผลของคดี บาท

10) จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิงที่ใช้ไป

10.1 จำนวนเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดมือถือ เครื่อง

10.2 อุปกรณ์ดับเพลิงเสียหาย

- สายส่งน้ำดับเพลิง จำนวน สาย

- หัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน หัว

- อื่น ๆ.....

11) สิ่งที่ไฟไหม้เกิดจากสาเหตุ และสาเหตุของการลุกลาม (บุคคลที่ทำให้เกิดหรือเกิดจากอุบัติเหตุ)

.....
.....
.....

12) เหตุผลของการขยายขอบเขตเพลิงไหม้

12.1 การเสียเวลาในการเข้าผจญเพลิง..... นาที , การแจ้ง นาที

การออกปฏิบัติการ นาที , เวลาที่เสียไปกับการเดินทาง นาที

เวลาที่ปฏิบัติการดับเพลิง นาที

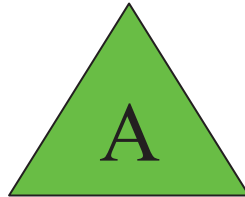
12.2 ชนิดของตัวอาคารที่เกิดเพลิงไหม้

ผู้บันทึกรายงาน

การแบ่งประเภทของไฟ

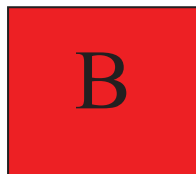
1) ไฟประเภท A (Class A)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดาโดยทั่วไป เช่น กระดาษ , ถ่านไม้ , เสื้อผ้า หรือ พลาสติก ฯลฯ เชื้อเพลิงเหล่านี้มีลักษณะ และปฏิกิริยาในการเผาไหม้โดยการคายไออออกมาตามผิว โดยที่เนื้อแท้ของเชื้อเพลิงยังไม่แปรสภาพเป็นของเหลว เครื่องหมายของไฟประเภทนี้เป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า สีของพื้นสามเหลี่ยมเป็นสีเขียว ภายในมีตัวอักษร A



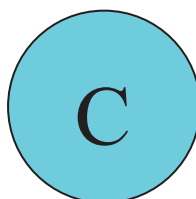
2) ไฟประเภท B (Class B)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นสารไฮโดรคาร์บอนทุกชนิด เช่น แก๊สธรรมชาติ , แก๊สหุงต้ม(LPG) , น้ำมันที่ใช้กับรถยนต์ , ขางมตอย และตัวทำละลายต่าง ๆ ฯลฯ เครื่องหมายของไฟประเภทนี้เป็นสี่เหลี่ยม สีของพื้นสี่เหลี่ยมเป็นสีแดงภายในมีตัวอักษร B



3) ไฟประเภท C (Class C)

เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าที่เกิดจากการ อาร์ค , สปราร์ค หรือการใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง เมื่อเกิดการเผาไหม้ยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่ในอุปกรณ์ไฟฟ้านั้น โดยกระแสไฟฟ้ายังไม่ได้ถูกตัดออก แต่ถ้าตัดกระแสไฟฟ้าออกแล้ว สิ่งเหล่านี้ก็คือ เชื้อเพลิงประเภท A , B และ C เครื่องหมายของไฟฟ้าประเภทนี้เป็นวงกลมพื้นสีฟ้า ภายในมีตัวอักษร C



ข้อที่ 5 แผนอพยพหนีไฟ

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ย่อมมีการสูญเสียขึ้นซึ่งอาจสูญเสียทรัพย์สิน อุปกรณ์เครื่องจักร เอกสารหรือชีวิตคน เนื่องจากในขณะที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก็จะเกิดความโกลาหลต่างคนต่างเอาตัวรอด ซึ่งวิธีการเอาตัวรอดหากปฏิบัติวิธีก็อาจเกิดความสูญเสียขึ้นได้

เพื่อเป็นการปฏิบัติการอพยพ คนงานในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย โรงงานฯ จึงได้จัดแผนอพยพหนีไฟขึ้น ซึ่งในแผนอพยพมีองค์ประกอบต่างๆ เช่น การปฏิบัติของผู้นำทางหนีไฟ การปฏิบัติของผู้หนีไฟ การกำหนดจุดรวมพล และการปฏิบัติเมื่อถึงเขตปลอดภัย

5.1 การปฏิบัติของผู้นำทางหนีไฟ

1. รวบรวมผู้ที่ติดอยู่ภายในตัวอาคารในที่จุดรวมพลภายในอาคาร พร้อมกับเช็คจำนวนคน
2. ประสานงานกับผู้ดูแลอาคาร (หัวหน้ากะ) ถึงเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยและใกล้ที่สุด
3. นำผู้หนีไฟออกจากตัวอาคารในเส้นทางที่ปลอดภัยและรวมตัวกันที่เขตปลอดภัยนอกตัวอาคารที่เกิดเพลิงไหม้
4. เช็คยอดจำนวนผู้หนีไฟเมื่อถึงเขตปลอดภัย รายงานยอดต่อผู้อำนวยการดับเพลิง
5. ควบคุมผู้หนีไฟให้อยู่ในเขตปลอดภัยและสั่งห้ามผู้หนีไฟไม่ให้เข้าไปในเขตตัวอาคารที่เกิดเพลิงไหม้อีก โดยเด็ดขาด

5.2 การปฏิบัติของผู้หนีไฟ

1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ กรณีไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ ให้พนักงานที่อยู่ในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้รวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในเขตปลอดภัยในตัวอาคาร
2. ปฏิบัติตามคำสั่งผู้นำทางหนีไฟอย่างเคร่งครัด
3. พยายามทำตัวให้ต่ำเพื่อป้องกันการสำลักควันไฟ
4. เมื่อออกมาถึงเขตปลอดภัยนอกตัวอาคาร ห้าม กลับเข้าไปในตัวอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ โดยเด็ดขาด
5. รอคำสั่งผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อดำเนินการต่อไป

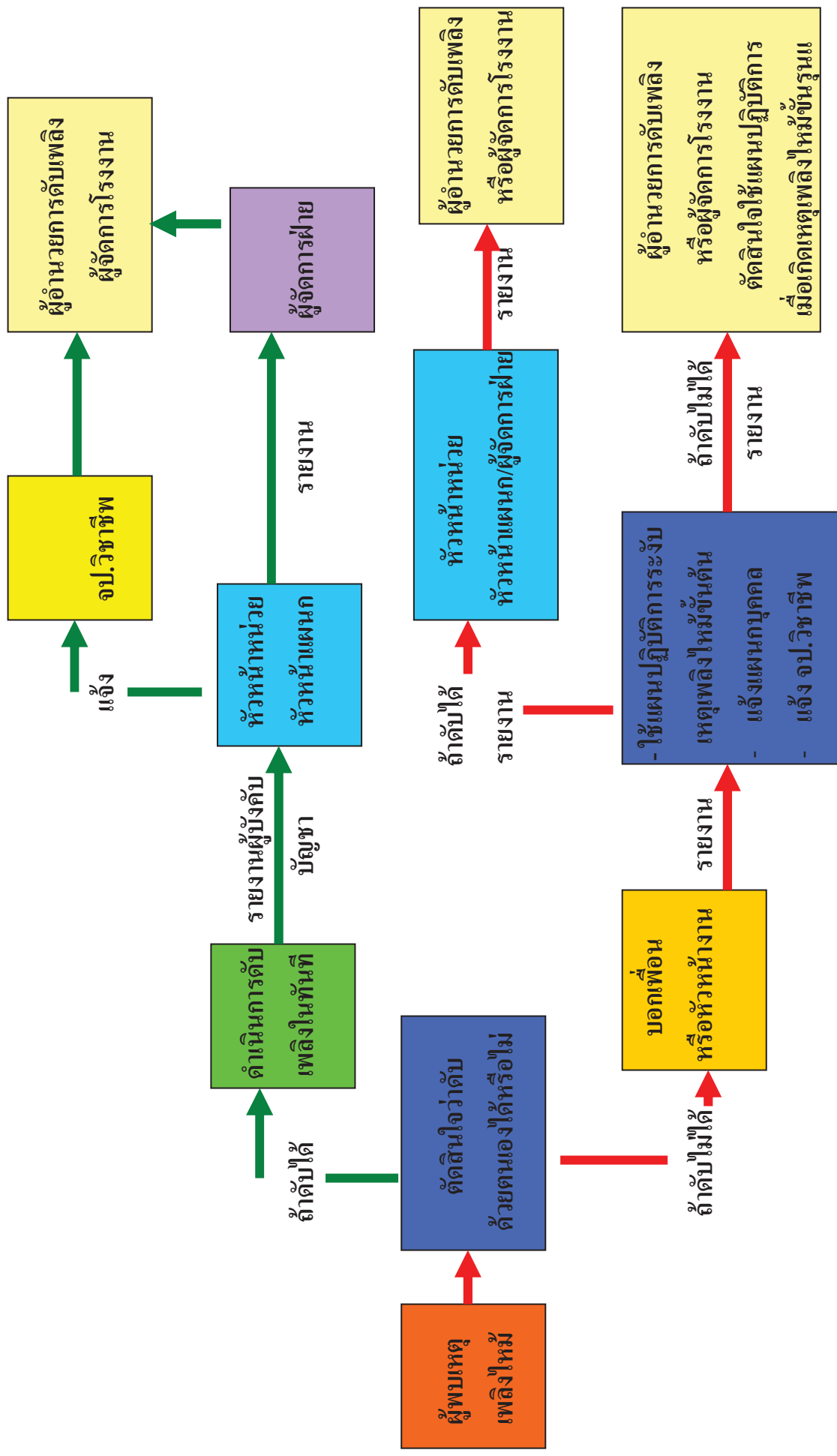
5.3 การกำหนดจุดรวมพลภายในตัวอาคาร

1. ต้องเป็นจุดที่อยู่ในที่ ที่ปลอดภัยจากเพลิงไหม้และเป็น ที่ที่พนักงานรวมตัวกันได้ง่ายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
2. เป็นที่ ที่อยู่ใกล้ทางหนีไฟ
3. การกำหนดจุดรวมพลเป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมอาคาร

5.4 การปฏิบัติเมื่อถึงเขตปลอดภัยนอกตัวอาคาร

1. ผู้นำทางหนีไฟเช็คยอดจำนวนผู้หนีไฟที่ตนนำทางมาว่าครบหรือไม่ และรายงานยอดต่อผู้อำนวยการดับเพลิง
2. ผู้หนีไฟห้ามเข้ากลับไปในตัวอาคารที่เกิดเพลิงไหม้อีก ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการดับเพลิง
3. ผู้นำทางหนีไฟ และ ผู้หนีไฟ อยู่ภายในเขตปลอดภัยและรอคำสั่งผู้อำนวยการดับเพลิง เพื่อดำเนินการต่อไป

แผนผังระงับอคติ
ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้



ข้อที่ 7 แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1 ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- 2 การสำรวจความเสียหาย
- 3 การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง
- 4 การช่วยชีวิต และหุดค้นหาผู้เสียชีวิต
- 5 การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
- 6 การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- 7 การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- 8 การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1.การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
2.การสำรวจความเสียหาย	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
3.การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
4.การช่วยชีวิตและค้นหาผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
5.การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินและผู้เสียชีวิต	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
6.การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และการรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
7.การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....
8.การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	หัวหน้าทีม..... พนักงานร่วมทีม.....

ข้อที่ 8 แผนปฏิรูป

แผนปฏิรูป ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้าน จากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่บกพร่องนอกจากนี้ยังมีโครงการเพื่อร่วมรับแผนปฏิรูป ได้แก่

- 1 โครงการประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัย และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ
- 2 โครงการสงเคราะห์ผู้ป่วย
- 3 โครงการปรับปรุงซ่อมแซม และ สรรหาสิ่งทีุ่สูญเสียชีวิตให้กลับคืนสภาพปกติ

จึงออกระเบียบมาเป็นแนวทางปฏิบัติให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ. วันที่ 1 กรกฎาคม 2564



ผู้บัญชาการป้องกัน

การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง - ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบเดินเครื่อง - ทดสอบปริมาณการสูบน้ำและ ความดัน	- ทุกเดือน - ทุกปี
2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections) ตัว หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) หัวดับเพลิง	- ตรวจสอบ - ทดสอบ (เปิดและปิด) - บำรุงรักษา	- ทุกเดือน - ทุกปี - ทุก 6 เดือน
4. ถังน้ำดับเพลิง - ระดับน้ำ - สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุกเดือน - ทุก 6 เดือน
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (Hose and Hose Station) สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน

ที่มา : สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย,
พิมพ์ปรับปรุงครั้งที่ 1 กันยายน 2551



ภาคผนวกที่ 51

นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้วยบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ดังนี้

- (1) ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
- (2) บริษัท ฯ สนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
- (3) บริษัท ฯ สนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรมและการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน และจูงใจพนักงานให้ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- (5) พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัท ฯ เป็นสำคัญ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- (6) พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (7) พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท ฯ

ทางด้านระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 ทางโครงการมีแผนที่จะเริ่มดำเนินการได้ในปี พ.ศ. 2567

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทางโครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คน ขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งทางโครงการได้กำหนดหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- (1) พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาให้บริการในสถานประกอบกิจการ

(3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(5) ดำรงการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

(6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

(8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

(9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเพื่อเสนอนายจ้าง

(10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(11) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

จากข้อกำหนด (กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549) กำหนดให้องค์ประกอบของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ มีความแตกต่างกันไปตามขนาดของสถานประกอบกิจการ ซึ่งโครงการเป็นสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ จำนวน 230 คน การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ต้องมีจำนวนคณะกรรมการขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 7 คน ประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร เป็นประธานกรรมการ 1 คน ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา 2 คน และผู้แทนลูกจ้าง 3 คน เป็นกรรมการ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ 1 คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อกำหนดทั่วไปในการทำงาน

ในการทำงานทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยได้ออกข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

(1) สวมหมวกนิรภัยทุกครั้งเมื่ออยู่ในเขตก่อสร้าง

(2) สวมรองเท้าหุ้มส้น (รองเท้าผ้าใบหรือรองเท้ายาง) ห้ามใส่รองเท้าแตะ

- (3) สวมแว่นตา เมื่อทำงานเชื่อม งานเจียร์หรืองานสกัดคอนกรีต
- (4) สวมใส่เครื่องกรองจมูก เมื่อทำงานที่มีฝุ่นหรืออากาศเสีย
- (5) ห้ามสูบบุหรี่นอกพื้นที่กำหนด
- (6) สวมใส่ถุงมือ เมื่อทำงานเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้น เช่น ตัดเหล็ก ยกเหล็ก งานผูกสลิง
- (7) ใส่เครื่องป้องกันเสียง (เครื่องครอบหู) เมื่อทำงานในที่เสียงดังเกินไป
- (8) คาดเข็มขัด เมื่อทำงานบนที่สูง
- (9) สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม ไม่ปล่อยชายเสื้อออกนอกกางเกง
- (10) ห้ามหยอกล้อเล่นกันในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- (11) เพื่อความปลอดภัย ต้องจัดเก็บของวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- (12) ก่อนทำงานทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง วิธีการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าปลอดภัยในการทำงานทุกครั้ง
- (13) ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- (14) ปฏิบัติตามป้ายเตือนภัยอย่างเคร่งครัด

สำหรับการทำงานในพื้นที่โครงการ ทางหน่วยงานด้านความปลอดภัยได้กำหนดกฎระเบียบในการทำงาน ซึ่งต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานและกำหนดให้งานดังต่อไปนี้ต้องขอ Work Permit

(1) การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ขุดเจาะ เจียร

(2) การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit) สำหรับการทำงานในพื้นที่อับอากาศ จะเป็นการทำงานในช่วงฤดูกาลปิดซ่อมแซมเครื่องจักร เพื่อเตรียมความพร้อมในฤดูกาลผลิตถัดไปเท่านั้น โดยลักษณะของการทำงานเป็นการเข้าไปล้างทำความสะอาดในหม้อต้ม หม้อพักไอน้ำ หม้อฟอก หม้อเรซิน และหม้อเคี้ยว

สำหรับมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน มีดังนี้

1) ไม่อนุญาตให้พนักงานที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจหรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่า การเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย

2) ทำการเปิดพื้นที่อับอากาศให้มากที่สุดและทำการระบายอากาศโดยใช้พัดลมเป่าระบาย หรือถ่ายเทอากาศเพื่อให้ภายในสถานที่อับอากาศอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย โดยต้อง

(ก) ไม่ให้มีปริมาณออกซิเจน ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 โดยปริมาตร หรือ

(ข) มีก๊าซ ไฮโดรเจนที่ติดไฟหรือระเบิดได้ในปริมาณเข้มข้นกว่าร้อยละ 10 ของความเข้มข้นต่ำสุดที่จะติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)

(ก) มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ในปริมาณเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่จะติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หรือ

(ง) มีสารเคมีอันตรายอื่น ๆ ที่อยู่ในระดับเกินกว่าค่าความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงแรงงาน

(จ) จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายหรือไม่

(ฉ) มีระบบการขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ ก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงานในที่อับอากาศทุกครั้ง

(ช) ปิด-กั้น-ตัด-แยกระบบเพื่อมิให้พลังงาน สารหรือสิ่งอันตรายใด ๆ เข้าไปในสถานที่อับอากาศในระหว่างที่มีผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานอยู่

(ซ) จัดหาและควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน

(ฅ) จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับพนักงาน

(ญ) กำหนดข้อห้ามและควบคุมต่าง ๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป ถ้าเป็นช่องโพรง ต้องปิดกั้นไม่ให้คนตกลงไปและจัดให้มีป้ายแจ้งข้อความ “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ปิดประกาศไว้ในบริเวณสถานที่อับอากาศ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนอยู่ตลอดเวลา บริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่งและทำรั้ว/ที่กั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ

(ฎ) จัดให้มีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ เช่น วางแผนปฏิบัติงานป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อบรมสอนงาน ควบคุมดูแลให้พนักงานใช้ ตรวจตราเครื่องป้องกันและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงานและให้หยุดการทำงานชั่วคราวหากพบว่าบรรยากาศไม่ปลอดภัยต่อการทำงาน

(ฏ) หากจำเป็นต้องทำการตัดเชื่อม อัดหมุด เจาะหรือทำให้เกิดความร้อนประกายไฟใด ๆ หรือต้องใช้สารไวไฟในสถานที่อับอากาศ ต้องมีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม

(ฐ) จัดให้มีคนช่วยเหลือหรือผู้ที่ผ่านการอบรมช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัย คอยดูแลและเฝ้าที่ปากทางเข้า-ออกสถานที่อับอากาศตลอดเวลาและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ที่ทำงานในสถานที่อับอากาศได้ พร้อมมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสม ตามลักษณะของงานและคอยให้ความช่วยเหลือผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในได้ทันทีตลอดเวลาการทำงาน

(ฑ) อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในสถานที่อับอากาศ ต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันความร้อน ฝุ่น การระเบิด การลุกไหม้และไฟฟ้าลัดวงจรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องจัดให้มีการเดินสายไฟฟ้าในสถานที่อับอากาศด้วยวิธีที่ปลอดภัย

(ฒ) ปิด ใ้กุญแจจาวล๊ว สวิตช์และติดป้ายแจ้ง (Lock out-Tag out) เพื่อป้องกันการเปิด โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

(ณ) จัดเตรียมถึงดับเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ หากมีการทำงานที่อาจทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ได้

แผนงานประจำปีด้านความปลอดภัย

- (1) สำรวจประเมินและจัดหาเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและต่อข้อต่อท่อดับเพลิงแบบสวมเร็วให้เพียงพอตามจำนวนที่กฎหมายกำหนดไว้
- (2) สำรวจประเมินและจัดหาป้ายบอกทิศทางหนีไฟ
- (3) สำรวจประเมินและจัดหาป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยให้เพียงพอ
- (4) ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (โดยหน่วยงานภายนอก)
- (5) ปรับปรุงการทำงาน สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
- (6) ตรวจสอบสุขภาพประจำปี แก่พนักงานประจำและชั่วคราว
- (7) ตรวจสอบสารเสพติดในพนักงาน
- (8) โครงการประกวดสถานประกอบการดีเด่น ด้านแรงงานสัมพันธ์และสวัสดิการ
- (9) จัดงานสัปดาห์ความปลอดภัยประจำปี
- (10) จัดการฝึกอบรมและประเมินผลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น
 - 1) อบรมพนักงานใหม่และผู้รับเหมาใหม่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
 - 2) อบรมเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - 3) อบรมการซ้อมดับเพลิงและการอพยพหนีไฟทั่วทั้งโรงงาน
 - 4) อบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 - 5) อบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารและหัวหน้างาน
- (11) ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง
- (12) ตรวจสอบสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานและรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกัน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การดำเนินการของโครงการมีนโยบายและมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นจะทำการสำรวจชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในแต่ละแผนกเป็นอันดับแรกก่อนทำการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของงานที่ทำ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการใช้ จัดทำป้ายเตือน ป้ายณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานลดการสัมผัสความเสี่ยง ลดความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน สำหรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แสดงดังตารางที่ 2.9.5-1

รายการอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

ลำดับ	แผนก	รายการ PPE ที่กำหนดให้สวมใส่ในแต่ละพื้นที่ทำงาน					
		หมวกนิรภัย (ทั่วไป)	รองเท้านิรภัย/หุ้มส้น (ทั่วไป)	ถุงมือนิรภัย (ทั่วไป)	แว่นตานิรภัย/กระจกันหน้า (เจียร์ ตัด เชื่อม)	เข็มขัดนิรภัย (ทำงานบนที่สูง)	ผ้าปิดจมูก ปกป้องแขน/อื่น ๆ (ทำความสะอาด)
อาคารศูนย์เทคโนโลยี	หน่วยซ่อม	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	แผนกเทอร์ไบน์	X	X	X	X	X	X
	หน่วยโรงกลึง	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	หน่วยยานยนต์	X	X	X	X	-	-
	หน่วยโยธา	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
ศูนย์เทคโนโลยี	แผนกหม้อต้ม	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	แผนกหม้อไอน้ำ	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	แผนกหม้อไอน้ำ	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	แผนกคลังสินค้า	X	X	X	-	X	X (ผ้าปิดจมูก)
	แผนกซ่อมบำรุง	X	X	X	X	X	X (ผ้าปิดจมูก)
ศูนย์เทคโนโลยี	แผนกไฟฟ้า	X	X	X	-	X	-
	แผนกเครื่องมือวัดคุม	X	X	X	-	X	-

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด, 2563



ภาคผนวกที่ 52

แผนงานด้านความปลอดภัยประจำปี 2566



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด	ชื่อเอกสาร : แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี			
	แผนก : ความปลอดภัยฯ	วันที่อนุมัติใช้	20-4-64.	ฉบับที่ : แก้ไขครั้งที่ :

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566

ลำดับ	แผนงานและกิจกรรม	ปี 2566												ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	หมายเหตุ
		เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
	การดำเนินงานด้านความปลอดภัย															
1	จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน / แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี และเสนออนุมัติ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		
2	จัดทำและสำรวจงาน (จป.ว) ตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		จัดทำทุก 6 เดือน
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ก.ค. และ ม.ค.
3	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		บุคลากรยังไม่ได้รับการ
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		แต่งตั้งตำแหน่งอย่าง
4	แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		เป็นทางการ
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ขึ้นอยู่กับารแต่งตั้ง
5	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		คปอ.
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน
6	จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล-คลสำหรับใช้งานในจุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและฤดูการผลิต	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		อาจเปลี่ยนแปลงตาม
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ความเหมาะสม
7	ติดตามการฝึกซ้อม การบำรุงรักษา และซ้อมแผนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแผนต่าง ๆ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		จัดทำสรุปทุกสิ้นเดือน
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด	ชื่อเอกสาร : แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี				
	แผนก : ความปลอดภัยฯ	วันที่อนุมัติใช้ 20-4-64			ฉบับที่ : แก้ไขครั้งที่ :

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566

ลำดับ	แผนงานและกิจกรรม	ปี 2566											ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	หมายเหตุ
		เดือน	ม.ค.	ก.พ	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
	การดำเนินงานด้านความปลอดภัย(ต่อ)														
8	ประเมิน วิเคราะห์ จัดเตรียมแบบทดสอบทัศนคติ และทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย ของพนักงาน	เป้าหมาย ผลลัพธ์										▶	▶	หน่วยงานความปลอดภัยฯ	
9	เสัติดตาม ส่งเสริม กระตุ้นเตือน การปฏิบัติงานของพนักงานที่ทำแบบทดสอบไม่ผ่านให้เป็นไปอย่างปลอดภัย เช่น ติดตามในพื้นที่ปฏิบัติงาน การให้บริการห้องพยาบาล และอบรมเป็นรายบุคคล เป็นต้น	เป้าหมาย ผลลัพธ์	▶											▶	▶
10	สอบสวนอุบัติเหตุ รวบรวมข้อมูลการสอบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ และสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นรายเดือน/ รายปี	เป้าหมาย ผลลัพธ์	▶											▶	▶
11	ประเมินผลการปฏิบัติงานตาม นโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ	เป้าหมาย ผลลัพธ์										▶	▶	▶	▶
12	จัดทำ สอ.1 สอ.2 และ สอ.3	เป้าหมาย ผลลัพธ์				▶							▶	▶	▶
13	ตรวจสอบและจัดหา – เวชภัณฑ์ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	เป้าหมาย ผลลัพธ์	▶											▶	▶
14	วิเคราะห์ความเสี่ยงภายในหน่วยงานและกำหนดมาตรการป้องกัน	เป้าหมาย ผลลัพธ์	▶											▶	▶

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด	ชื่อเอกสาร : แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี			
	แผนก : ความปลอดภัยฯ	วันที่อนุมัติใช้	20-4-64.	ฉบับที่ : แก้ไขครั้งที่ :

ผลลัพธ์แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566

ลำดับ	แผนงานและกิจกรรม	ปี 2566												ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	หมายเหตุ
		เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
	การดำเนินงานด้านความปลอดภัย															
1	จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน / แผนงานด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี และเสนออนุมัติ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		
2	จัดทำและสำรวจงาน (จป.ว) ตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		จัดทำทุก ๆ 6 เดือน
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ก.ค. และ ม.ค.
3	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		บุคลากรยังไม่ได้รับการ
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		แต่งตั้งตำแหน่งอย่าง
4	แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		เป็นทางการ
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ขึ้นอยู่กับการจัดตั้ง
5	ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		คปอ.
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน
6	จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล-คลสำหรับใช้งานในจุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและฤดูการผลิต	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		อาจเปลี่ยนแปลงตาม
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		ความเหมาะสม
7	ติดตามการเบิกจ่าย การบำรุงรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแผนต่าง ๆ	เป้าหมาย												หน่วยงานความ		จัดทำสรุปทุกสิ้นเดือน
		ผลลัพธ์												ปลอดภัยฯ		



ภาคผนวกที่ 53

หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 51 /2565

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
152 หมู่ 2 ต.ไตรตรังย์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร 62160

วันที่ 7 ตุลาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนา ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
จำนวน 1 ฉบับ
2. สำเนา แบบรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
จำนวน 1 ฉบับ

บัดนี้ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 152 ม.2 ต.ไตรตรังย์ อ.เมือง
จ.กำแพงเพชร ประกอบกิจการผลิตน้ำตาลทรายขาว – คิบ ปัจจุบันมีพนักงาน 372 คน ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังกล่าวข้างต้น เสร็จเรียบร้อยแล้ว
แล้ว ดังนั้น จึงขอส่งสำเนาประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน
มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ลงชื่อ



ตำแหน่ง รองผู้จัดการโรงงาน

ปฏิบัติงานแทนผู้จัดการโรงงาน

แบบรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ที่ตั้งสำนักงาน 152 ม.2 ต.ไตรตรึงษ์ อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62160

โทรศัพท์ 055 - 796095 - 7

วันที่เริ่มวาระ 25 กันยายน 2565 วันครบกำหนด 24 กันยายน 2567

วิธีการจัดตั้ง ☐ เลือกตั้งทั้งคณะ ☒ แต่งตั้งทั้งคณะ ☐ เลือกตั้งทั้งคณะและแต่งตั้ง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งกรรมการ	หมายเหตุ
1		3 1010 00134 61 3	ประธานคณะกรรมการ	
2		3 6301 00357 71 6	กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
3		1 6299 00335 45 0	กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
4		1 1199 00703 48 8	กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
5		3 5703 00474 18 1	กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
6		3 6201 01189 35 3	กรรมการ	
7		1 6203 00074 60 6	กรรมการ	
8		1 6299 00183 87 1	กรรมการ	
9		3 6201 00315 67 3	กรรมการ	
10		5 3016 00008 13 3	กรรมการ	
11		3 6201 00957 88 8	กรรมการและเลขานุการ	

หมายเหตุ : กรณีนแบบเอกสารการแต่งตั้ง คณะกรรมการสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ และ /หรือ
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ประกาศคำสั่ง

ที่ 13 /2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

>>>>>>><<<<<<<

เนื่องด้วย บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นผู้มีอำนาจในการดำเนิน การเกี่ยวกับ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 11 คน ตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งกรรมการ	หมายเหตุ
1		ประธานคณะกรรมการ	
2		กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
3		กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
4		กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
5		กรรมการ /ผู้แทนบังคับบัญชา	
6		กรรมการ	
7		กรรมการ	
8		กรรมการ	
9		กรรมการ	
10		กรรมการ	
11		กรรมการและเลขานุการ	

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการ ปฏิบัติตามหน้าที่ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน มีวาระ 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 25 กันยายน 2567

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน



ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2565

ลงชื่อ...

รองผู้จัดการ โรงงาน /ปฏิบัติงานแทนผู้จัดการ โรงงาน



ภาคผนวกที่ 54

แผนงานตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร



บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน	เรียน
เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร ใหม่ประจำปี 2565/66	กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร
วันที่ 31 ตุลาคม 2566	

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชรได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูการซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกเครื่องมือวัด

แผนกหม้อเคี้ยว

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดระบบนิวเมติกส์ (Pneumatic systems)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดวาล์วควบคุม (Control valve)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดปริมาณน้ำตาลในของเหลว (Microwave Brix)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดระดับ (Level Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดสุญญากาศ(Vacuum Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดเพิ่มตู้คอนโทรลปั้มน้ำร้อนขึ้นถึงผสมน้ำเหลือง (Dilute)

แก้ไข จุดติดตั้งตัววัดแรงดันไอน้ำ หม้อเคี้ยว ทุกหม้อ

แก้ไข ถังผสมน้ำเหลือง เพิ่มน้ำร้อนล้างหัวเซ็นเซอร์ (Microwave Brix)

แผนกหม้อป่น

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดระบบนิวเมติกส์ (pneumatic systems)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดวาล์วควบคุม (Control valve)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดระดับ (Level Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอัตราการไหล (Flow Meter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

แผนกหม้อต้ม

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดระบบนิวเมติกส์ (pneumatic systems)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดวาล์วควบคุม (Control valve)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดปริมาณน้ำตาลในของเหลว (Microwave Brix)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดระดับ (Level Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดความเป็นกรด-เบส (pH sensors)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอัตราการไหล (Flow Meter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

เพิ่มจุดติดตั้ง pH (Carbonation system)

เพิ่มอุปกรณ์เครื่องมือวัด (Carbonation control system)

แผนกกลุ่กหีบ

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดระบบนิวเมติกส์ (pneumatic systems)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดวาล์วควบคุม (Control valve)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอัตราการไหล (Flow Meter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาด Solenoid valve (Hydraulics)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดน้ำหนัก (Weight sensor)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดระยะยกลูกหีบ (LVDT)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

แผนกหม้อไอน้ำ

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดระบบนิวเมติกส์ (pneumatic systems)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดวาล์วควบคุม (Control valve)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอัตราการไหล (Flow Meter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

แก้ไขตู้ควบคุม Boiler 3,4

แผนกเทอร์ไบน์

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอุณหภูมิ (RTD)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดอัตราการไหล (Flow Meter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet)

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดแก้ไขจุดติดตั้งตัววัดแรงดัน (Pressure Transmitter)

12 MW.

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer) / ห้องขายไฟ 12MW.

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet) / ห้องขายไฟ 12MW.

CCS.

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ (Computer) / ห้อง CCS

ตรวจเช็คซ่อมแซมและทำความสะอาดตู้คอนโทรล (Control cabinet) / ห้อง CCS

แก้ไขระบบติดตามอ้อย (Sugar cane tacking system)

-
- สรุปผลการดำเนินงานแผนกเครื่องมือวัด = 93.16 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูการซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกหม้อป่น

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.67 %

ล้างถังพักน้ำเหลือง A, B, R, C

ซ่อมวาล์วในแผนก

ตรวจเช็คถัง Final

ทำความสะอาดโรงเหนือ

เช็คไส้ไถ่ถัง Final

ไส้วาล์ว 8" ด้านบนน้ำเหลือง B

เปลี่ยนแป้นน้ำร้อนหลัง SU ละลาย 4"

เปลี่ยนวาล์ว 5" ถังกวนตั้งลงบ่มวัก 2, 3

ต่อโอโฟกันสัน ขาว, ดิบใหม่

เชื่อมรอยรั่วรางกวนขาวหลังหม้ออบนอน

เชื่อมโอโฟน้ำเหลือง R

ต่อแป้นน้ำเย็นหน้าบ่มน้ำเย็น

ล้างเช็คถังน้ำร้อนบนหม้อเคียว

เปลี่ยนแป้นน้ำตาล C 8" เป็น 10"

ล้างถังคูลลิ่งลูกใน-นอก

รื้อแป้นน้ำตาล C ใหม่ 8"

ต่อแป้นน้ำร้อนเมน C

ล้างถังพักน้ำร้อนหลังปั่น B ตั้ววาล์ว 3" ออกแล้วอุด
เปลี่ยนแป้นน้ำร้อนบนหม้อเคียว 3"
เปลี่ยนวาล์วน้ำร้อน 3" บนหม้อเคียว
ตัดแป้นน้ำทิ้งถังน้ำเหลือง C
ต่อทางลงน้ำตาลละลายลงถัง
ต่อขอบถังน้ำร้อนบนหม้อเคียว

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.29 %

ล้างถังพักน้ำเหลือง A, B, R, C
ซ่อมวาล์วในแผนก
ล้างหม้ออบตั้ง
เช็กพัคคุมคูด-เป่าทุกตัว
ล้างหม้ออบ, รางกวน SU ดิบ
เชื่อมรอยรั่วถังละลายใหม่ 2 ลูก
แก้ไขชุดกระพ้อละลายใหม่
ทำแทนไฮโดรลิก ปิด-เปิด กระพ้อนาระลงละลาย
แก้ไขสะพานลงถังละลาย
ต่อแป้นน้ำหล่อเย็นปั๊มวักน้ำตาล C
แป้นน้ำเย็น 2" แตกข้างถังละลาย
เปลี่ยนวาล์วโปโลได้รางกวนลงปั่น SU ละลาย
เปลี่ยนแป้นน้ำตาล C
ถอดไฮโดรลิกปั่น SU ละลายซ่อมใหม่
ถอดซ่อมหม้อปั่น SU 1750 ดิบ
เปลี่ยนเมนน้ำร้อน-เย็น หลังปั่น SU ละลายใหม่
ทำหลังคาหลัง SU ละลาย
แก้ไขหน้ารางกวน NO 17 ใหม่
ล้างพัคคุมไฮโคลนข้างหม้ออบตั้ง
เปลี่ยนแป้นน้ำเย็นใหม่ ผุ 3"
ใส่ฝาหอยถังพักน้ำเหลืองทุกลูก

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.67 %

ล้างถังพักน้ำเหลือง A, B, R, C

ซ่อมวาล์วในแผนก

ถอดโรเตอร์, สเตเตอร์, พัดลม

ถอดซ่อมไฮโดรลิกปั๊ม B

ถอดตะแกรงปั่น B ทุกหม้อ

ซ่อมโซลินอยด์ปั๊ม B

ถอดซ่อมไฮโดรลิกปั๊ม TSK

ซ่อมโซลินอยด์ปั๊ม TSK

ย้ายไฮโดรลิกตราซัง C ออกข้างนอก

ซ่อมไฮโดรลิกจุดตก

ซ่อมไฮโดรลิกถังละลาย

ล้างหม้ออบนอน 3 ลูก

ยกแท่นลูกปิ่นตรวจเช็คลูกปิ่น

แก้ไขพื้นระบบตราซังน้ำเหลือง C

ทำหลังคาหม้อปั่น B6

ปิดฝาถังพักน้ำร้อนบนปั่น B

เปลี่ยนรางกวนลงปั่น B รื้อของเก่าทิ้ง

รื้อรางกวนน้ำตาลลงปั่น B ใหม่

เปลี่ยนเมนน้ำเย็นบนหม้อเคียวใหม่ 4"

ขนย้ายสเตเตอร์ไปโรงซ่อม

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกหม้อปั่น = 97.54 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูการซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกหม่อนน้ำ

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.92 %

ซ่อมจ๊อบเตา 3

ซ่อมจ๊อบเตา 4

ซ่อมจ๊อบเตา 5

ผ่าฝาจ๊อบห้องเผาไหม้ เตา 4

ผ่าฝาจ๊อบห้องเผาไหม้ เตา 5

เปลี่ยนจ๊อบซูเปอร์ฮีตเตอร์ เตา 4

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.25 %

ทำสะพานยาวหน้าเตา 1,2,3

ทำสะพานหน้าเตา 4

ทำสะพานหน้าเตา 5

ทำสะพานขึ้นเตา 5

ทำสะพานคิงกากอ้อยท้ายลูกหีบ

ทำลูกกลิ้งสะพานยางทุกตัว

เปลี่ยนลูกกลิ้ง, บรุษ, สลักโซ่ 9"

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 89.08 %

เปลี่ยนเพลตาใบพัดลมปล่องเตา 5
ทำแท่นมอเตอร์พัดลมปล่องเตา 5
ทำโข่งพัดลมปล่องเตา 5
ทำช่องโรตารีเตา 5
เปลี่ยนข้อโซ่สะพานจี๊ดใต้เตา 5
ทำสะพานลำเลียงใบอ้อย
เปลี่ยนลูกกลิ้งสะพานขางทิ้งกาก 3

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.42 %

ถอดมอเตอร์ทุกตัว
ซ่อมเทอร์ไบน์ปั๊มน้ำ เตา 4
ซ่อมเทอร์ไบน์พัดลมปล่อง เตา 4
ซ่อมเทอร์ไบน์พัดลมปล่อง เตา 5
ซ่อมเทอร์ไบน์ปั๊มน้ำ เตา 5
ซ่อมเกียร์สะพานทุกตัว
ซ่อมปั๊มน้ำจี๊ดหลังเตา 1
ซ่อมปั๊มน้ำเข้า เตา 2,3
ซ่อมปั๊มน้ำเข้า เตา 5
ซ่อมเกียร์พัดลมปล่อง เตา 5
ซ่อมเกียร์สะพานยาวหน้า เตา 1,2,3
ซ่อมเกียร์โรตารี เตา 2, 3, 4, 5
ซ่อมปั๊มน้ำขึ้นถังนอน
ตรวจเช็คลูกปืนพัดลมทุกตัว
ติดตั้งมอเตอร์

กลุ่มที่ 5

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.17 %

ซ่อมไฮดรอลิกโยกตะกรับเตา 3

ทำวาล์วเตา 3

ทำวาล์วเตา 4

ทำวาล์วเตา 5

ซ่อมวาล์วหม้อพักไอ

ซ่อมวาล์วใหญ่ไอดีเตา 4

ถอดและใส่ฝาหอยเตา 3,4,5

ซ่อมวาล์วไอดีเข้าเทอร์ไบน์ป้อนน้ำเตา 4

ซ่อมวาล์วไอดีเข้าเทอร์ไบน์ป้อนน้ำเตา 5

ซ่อมวาล์วไอดีเข้าเทอร์ไบน์พัดลมปล่องเตา 5

เปลี่ยนเช็ควาล์วเมนน้ำเข้าปั๊มดีแอร์

เปลี่ยนเช็ควาล์วป้อนน้ำเข้าเตา 5

กลุ่มที่ 6

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 98.33 %

ถอดชั้นเตา 3

ถอดชั้นเตา 4

ถอดชั้นเตา 5

แยงจูปเตา 3

แยงจูปเตา 4

แยงจูปเตา 5

แยงจูปแผงด้านข้างห้องเผาไหม้เตา 4

แยงจูปแผงด้านข้างห้องเผาไหม้เตา 5

ประกอบชั้นหม้อน้ำเตา 3, 4, 5

กลุ่มที่ 7

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 98.08 %

แยงจูปลมร้อน เตา 3

แยงจูปลมร้อน เตา 4

แยงจูปลมร้อน เตา 5

ซ่อมสไค์เกอร์เตา 5

ซ่อม ESP

ทำสะพานจี้ถ้ำเตา 4

ทำสะพานจี้ถ้ำเตา 5

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกหม้อน้ำ = 96.32 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66
วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูกาลซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกหม้อต้ม

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 98.33 %

ทำหัวหม้อ 2-4

เดินแป๊ปไอเสียจากเตมาถึงพักไอ

ปรับปรุงแป๊ปน้ำร้อนชุด 2 มาผสมปูนขาว

ปรับปรุงแป๊ปโซดาไฟหม้อต้มชุด 5

ทำกากบาทและตัวล็อกหัวหม้อ 1-5, 2-3

ทำฝาชีในหัวหม้อ 2-3

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.75 %

ปรับปรุงระบบ Condenser

ปรับปรุงระบบ Co2

ล้างไส้กรองระบบ Co2

ตรวจเช็ค ซ่อมแซมวาล์วไอเสียเข้าฮีตเตอร์

ตรวจเช็ค ซ่อมแซมวาล์วน้ำร้อน, น้ำเชื่อม ที่ระบบ Carbonator

ติดตั้งฮีตเตอร์ลูกใหม่ที่ระบบละลาย 1 ลูก

ติดตั้งหม้อกรองใหม่ที่ระบบละลาย 2 ลูก

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 95.00 %

เปลี่ยนใบปาดพักไส

เปลี่ยนตะแกรงโยกหม้อกรองลูก 4

เดินแป๊ปซี่โคลนรางผสมกากอ้อย

ปรับปรุงแป๊ปท้อลันซี่โคลน

ปรับปรุงแป๊ปน้ำอ้อยกรองไปหม้อผสม

ปรับปรุงใบปาดซี่กรองลูก 1 ถึง 7

เปลี่ยนเหล็กประกบยางปาดซี่กรองลูก 5

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.25 %

แยงจ๊อบทำความสะอาดหม้อต้ม จำนวน 19 ลูก

อัดน้ำ เชื้อครอยรั่ว ซ่อมเปลี่ยนจ๊อบ

ตรวจเช็ค ซ่อมวาล์วน้ำอ้อยเข้าหม้อต้ม

ตรวจเช็ค ซ่อมวาล์วน้ำอ้อยเข้าฮีตเตอร์

ตรวจเช็ค ซ่อมวาล์ววัคคัมหม้อต้ม

กลุ่มที่ 5

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 95.67 %

แยงจ๊อบฮีตเตอร์ จำนวน 15 ลูก

แยงจ๊อบหม้อต้ม จำนวน 19 ลูก

อัดตะแกรงหม้อกรอง

เปลี่ยนตะแกรงโม้ปูนขาว

ล้างทำความสะอาดถังพักปูนขาว

ล้างทำความสะอาดถังโซดาไฟ

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกหม้อต้ม = 96.60 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูกาลซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกหม้อเคียว

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.50 %

ต่อท่อน้ำเจ็ท น้ำหมุนเวียน

เซฟเวอร์ เปลี่ยนเกลียว หม้อ 15-19

เปลี่ยนเกลียว 2" ท่อน้ำร้อน

เชื่อมท่อไอดี ล้างหม้อ

เปลี่ยนท่อหางเจ็ท หม้อ 17-19

เปลี่ยนชั้นคอนเดนเซอร์ หม้อ 14

เปลี่ยนวาล์วอกล้าหางเจ็ท หม้อ 15-19

เช็ดหัวฉีด หม้อ 15-19

เปลี่ยนกรวยน้ำตาลทรายขาว

ล้างรางน้ำตาล

ล้างถังน้ำเชื่อม

เปลี่ยนท่ออ่างล้างมือ หม้อ 15-17-19

ย้ายวาล์วน้ำร้อนล้างลิ้น หม้อ 17

เปลี่ยนวาล์วไอดีล้างหม้อ หม้อ 17

วาล์วน้ำร้อนล้างกระจก หม้อ 17-19

เปลี่ยนปะเก็นคอกวาล์ว หม้อ 13-19

เปลี่ยนวาล์วน้ำเจ็ท 10" หม้อ 19

เปลี่ยนถังเชื้อหม้อ 13

ต่อแป้นน้ำทิ้งหม้อ 13

ทำความสะอาดหม้อ 13-19

เปลี่ยนแป้นวาล์วโบว์หม้อ 13

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.00 %

ล้างหม้อเคียว

ล้างถังน้ำเชื่อม ถังน้ำเหลือง A B

ล้างรางกวนเชื้อ A B

ล้างรางกวนเชื้อ C

ล้างรางกวนใต้หม้อ 1-18

ล้างถังน้ำเชื่อมใส

ตัดหางเจี๊หม้อ 1 ออก

ประกอบและเชื่อมหางเจี๊หม้อ 1

ตัดหางเจี๊หม้อ 2 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหม้อ 2

ตัดหางเจี๊หม้อ 3 ออก

ประกอบและเชื่อมหางเจี๊หม้อ 3

ตัดหางเจี๊หม้อ 4 ออก

ประกอบและเชื่อมหางเจี๊หม้อ 4

ตัดหางเจี๊หม้อ 5 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 5

ตัดหางเจี๊หม้อ 6 ออก

ประกอบและเชื่อมหางเจี๊หม้อ 6

ตัดหางเจี๊หม้อ 7 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 7

ตัดหางเจี๊หม้อ 8 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 8

ตัดหางเจี๊หม้อ 9 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 9

ตัดหางเจี๊หม้อ 10 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 10

ตัดหางเจี๊หม้อ 11 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 11

ตัดหางเจี๊หม้อ 12 ออก

ประกอบหางเจี๊และเชื่อมหางเจี๊หม้อ 12

ทำถังน้ำหมุนเวียน

ตัดเปลี่ยนท่อเจี๊หม้อ 2

ม้วนและประกอบท่อเจี๊เข้าหม้อ 2

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.67 %

แป๊ปไอหัวหม้อ หม้อ1 แป๊ป1" เปลี่ยนวาล์วล้างกระจก (หม้อ1)

แป๊ปคุระดับน้ำเหลือง R ต้น

เปลี่ยนวาล์วล้างดินตุ่มหม้อลงน้ำตาลหม้อ3 วาล์ว 3/4 (หม้อ3)

แป๊ปน้ำเชื่อมรวมเข้าหม้อรั่ว (หม้อ4)

แป๊ปไอล้างหม้อรั่ว-เปลี่ยนวาล์วล้างกระจกรั่ว วาล์ว 1 1/2" เปลี่ยนวาล์วสตีลแท๊ป (ตัวล่าง)

วาล์วไอล้างหม้อรั่ว (หม้อ6)

วาล์วน้ำล้างกระจกรั่ว วาล์ว 1 1/2" วาล์วน้ำเหลือง A รั่ว (หม้อ7)"

ต่อแป๊ปไอดีล้างหม้อจากเตา

อัดน้ำหม้อ 1-12

ล้างรางหม้อ 8

ประกอบแป๊ประบายไรฟอนหม้อ 4-5

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.33 %

ทำความสะอาดรางกวนและหม้อเคี้ยว

พ่นน้ำมันหม้อเคี้ยว 1-19

แยงจับหม้อเคี้ยว 1-19

ซ่อมวาล์วน้ำร้อน น้ำเหลือง A, B และวาล์วน้ำเชื่อมหน้าหม้อ 1-19

ซ่อมวาล์วหน้าถังน้ำเชื่อมคืบ

ซ่อมวาล์วหน้าถังน้ำเหลือง A, B

ซ่อมวาล์วเชื้อหม้อเคี้ยว 1-19

เปลี่ยนกระจก(มีรอยร้าว) หม้อ 1-19

ซ่อมวาล์วแวกคัม หม้อ 1-19

ซ่อมวาล์วน้ำเย็นหน้าหม้อ 1-19

ซ่อมแซมวาล์วไอดีหม้อ 1-19

ซ่อมแซมวาล์วไอหัวหม้อ 1-19

ใส่ปะเก็นวาล์วน้ำเชื่อม น้ำเหลือง หม้อ 1-19

ใส่ปะเก็นวาล์วไอดี ไอลหัวหม้อ 1-19

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกหม้อเคี้ยว = 96.88 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร ได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูกาลซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกลูกหีบ

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 93.96 %

ตรวจเช็คลูกปืนลูกกลิ้งรับโซ่สะพานคัมพ์

ตรวจเช็คลูกปืนเพลาชับสะพานคัมพ์ตัวล่าง และตัวบน

เปลี่ยนพลาสติกกรองโซ่สะพานคัมพ์

ต่อโซ่สะพานคัมพ์ และตัดหัวใบสะพานคัมพ์

ตัดเปลี่ยนข้างรางสะพานคัมพ์

เชื่อมคานแทนตุ๊กตาตัวปรับอ้อยสะพานคัมพ์ใหม่

ตรวจเช็คคัมพ์ยกอ้อยทุกตัว

ติดตั้งตัวปรับอ้อยสะพานคัมพ์ใหม่ ความสูง 1,900 m.

ติดเหล็กรับหัวใบสะพานคัมพ์หาศูนย์รางสะพานใหม่ตรงตะแกรง

ซ่อมตัวยันท้ายคัมพ์

ติดมีดตัวปรับอ้อยสะพานคัมพ์ใหม่

ติดตั้งเกียร์ขับตัวปรับอ้อยสะพานคัมพ์เปลี่ยนเกียร์และมอเตอร์ใหม่

ถอดซ่อมแมคโครตัวเกี่ยอ้อยบนคัมพ์ ตัว 1-2-3-4

ติดชายธงใบสะพานคัมพ์

ติดเหล็กรับลูกกลิ้งสะพานคัมพ์ติดตั้งใหม่

ลดระดับแทนตุ๊กตา ตัวละอ้อย 20 cm. ตัว 1

ตัดเหล็กทำมีดตัวปรับอ้อยสะพานคัมพ์ใหม่

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 95.25 %

ตรวจเปลี่ยนลูกปืนลูกกลิ้งรับใบสะพานเลื่อน
ตัดเปลี่ยนข้างรางสะพานเลื่อน
ตรวจเช็คลูกปืนเพลาลำดับสะพานเลื่อนตัวล่างตัวบน
เปลี่ยนเหล็กรับหัวใบสะพานเลื่อน
เปลี่ยนพื้นรางใต้สะพานเลื่อน
ตัดเหล็กทำลูกกลิ้งรับโซ่ สะพานเลื่อนใหม่ที่ชำรุดและเพลาลำดับ
ประกอบใบสะพานและข้อโซ่สะพานเลื่อน
เปลี่ยนพลาสติกกรองโซ่ที่ชำรุด
ซ่อมสะพานลำเลียงใต้สะพานเลื่อน ซ่อมใบสะพานใต้สะพานเลื่อน
ถอดรื้อใบสะพานลำเลียงใต้สะพานเลื่อนติดลูกกลิ้ง
เชื่อมสลัก, ข้อโซ่สะพานลำเลียงใต้สะพานเลื่อน
รื้อสะพานขึ้นทรายร้อน และย้ายสะพานลำเลียง
ตัดเหล็กข้างรางสะพานเลื่อนและตั้งเสาและคานข้างสะพานเลื่อน
ติดตั้งตัวปรับอ้อยตัวบนก่อนลงเชดเดอร์ใหม่ ไซมอเตอร์
ติดตั้งโรตารีและสกรูตัวแยกใบอ้อย และติดตั้งสะพานลำเลียงใหม่
ต่อสะพานลำเลียงใต้สะพานเลื่อน ขึ้นโรตารีแยกแยกใบอ้อย

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.00 %

รื้อโครงเชดเดอร์
ประกอบโครงเชดเดอร์ และตั้งตะแกรงเชดเดอร์
ตัดทำหมอนเชดเดอร์
เชื่อมข้อโซ่สะพานคอสอง
ติดตั้งเพลาลำดับศูนย์ยอยเชดเดอร์
ตรวจเช็คลูกปืนเพลาลำดับสะพานตัวล่างบน
เปลี่ยนพื้นสะพานคอสองพร้อมแผ่นข้างราง
ประกอบข้อโซ่สะพานท้ายลูกหีบ
ตัดเหล็กทำโครงล่างเชดเดอร์ และติดเหล็กรับในสะพานคอสอง
เชื่อมพื้นรางสะพานคอสอง
เชื่อมเฟืองโซ่สะพานคอสอง
ล่างตุ้กลูกปืนเชดเดอร์
เปลี่ยนน็อตยึดฝาประกับเชดเดอร์
ตัดใบสะพานท้ายลูกหีบออก
ตัดเหล็กทำหมอนเพิ่ม 128 รู

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.88 %

เชื่อมลูกหีบลูกหลัง

เชื่อมลูกหีบลูกหน้าชุด 1

ฟิตชาร์ปลูกหีบ

เชื่อมลูกฟิดเคอร์บนล่าง

เชื่อมหัวของตัวบนล่าง

เชื่อมหัวกลางชุด 1

เชื่อมลูกหีบบนชุด 1

เชื่อมบังใบลูกหีบชุด 1

ตรวจเช็คทำความสะอาดโอเพ่นเกียร์และตรวจเช็คลูกปืน โอเพ่นเกียร์ ชุด 1

ติดตั้งหาศูนย์ชุดเพรสเซอร์ฟิดเคอร์ ชุด 2 ติดตั้งใหม่ พร้อมประกอบ

ประกอบเฟืองชุดเพรสเซอร์ฟิดเคอร์ลูกหีบชุด 2

ทำแผงหัวของของชุด 1-2

ติดตั้งลูกหีบลูกหน้าชุด 2 และติดตั้งลูกหีบลูกหลังชุด 2 ติดตั้งหัวกลางชุด 2

ติดตั้งลูกหีบลูกหน้าชุด 3 และติดตั้งลูกหีบลูกหลังชุด 3

เชื่อมหัวกลาง ชุด 2

เชื่อมลูกหีบลูกหน้า ชุด 2

เชื่อมลูกหีบลูกหลัง ชุด 2

เชื่อมหัวล่าง ชุด 2

เชื่อมหัวบน ชุด 2

ฟิตชาร์ปลูกหีบ ชุด 2

เชื่อมลูกฟิดเคอร์บนล่าง ชุด 2

เชื่อมหัวของตัวบนล่าง ชุด 2

ล้างจารบีและตรวจเช็คชุด 3

เชื่อมบังใบลูกหีบ ชุด 2

ตรวจเช็คทำความสะอาดโอเพ่นเกียร์และตรวจเช็คลูกปืน โอเพ่นเกียร์ ชุด 2

เชื่อมหัวกลาง ชุด 3

เชื่อมลูกหีบลูกหน้า ชุด 3

เชื่อมลูกหีบลูกหลัง ชุด 3

เชื่อมลูกหีบลูกบน ชุด 3

เชื่อมหัวล่าง ชุด 3

หาศูนย์แทนเพรสเซอร์ฟิดเคอร์ชุด 2

ฟิตชาร์ปลูกหีบ ชุด 3

เชื่อมลูกฟิดเคอร์บนล่าง ชุด 3

เชื่อมหัวของตัวบนล่าง ชุด 3
เชื่อมลูกหีบลูกบนและหัวของลูกไฟเตอร์ ชุด 3
เชื่อมบังใบลูกหีบ ชุด 3
ประกอบเฟืองหัวลูกหีบชุด 1-3
ติดตั้งหาศูนย์ชุดเพรสเซอร์ไฟเตอร์ชุด 1 ใหม่

กลุ่มที่ 5

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 95.71 %

เชื่อมหัวกลาง ชุด 4
เชื่อมลูกหีบลูกหน้า ชุด 4
เชื่อมลูกหีบลูกหลัง
เชื่อมลูกหีบลูกบน
เชื่อมหัวล่าง
เชื่อมหัวบน
พิตชาร์ปลูกหีบ
เชื่อมลูกไฟเตอร์บนล่าง
เชื่อมบังใบลูกหีบ ชุด 4
ตรวจเช็คทำความสะอาดโอเพ่นเกียร์และลูกปืนโอเพ่นเกียร์ ชุด 4
เชื่อมลูกป้อน
เชื่อมลูกหีบลูกหน้า ชุด 5
เชื่อมลูกหีบลูกหลัง ชุด 5
เชื่อมลูกหีบลูกบน ชุด 5
เชื่อมหัวกลาง ชุด 5
เชื่อมหัวบน ชุด 5
พิตชาร์ปลูกหีบ ชุด 5
เชื่อมลูกไฟเตอร์บน-ล่าง ชุด 5
เชื่อมหัวของตัวบน-ล่าง ชุด 5
เชื่อมลูกป้อน ชุด 5
เชื่อมบังใบลูกหีบ ชุด 5
ตรวจเช็คทำความสะอาดโอเพ่นเกียร์และตรวจเช็คลูกปืนโอเพ่นเกียร์ ชุด 5
เชื่อมหัวกลาง ชุด 6
เชื่อมลูกหีบลูกหน้า ชุด 6
เชื่อมลูกหีบลูกหลัง ชุด 6
เชื่อมลูกหีบลูกบน ชุด 6

เชื่อมหัวล่าง ชุด 6
เชื่อมหัวบน ชุด 6
ฟิตชาร์ปลูกหีบ ชุด 6
เชื่อมลูกฟิตเคอร์บน-ล่าง ชุด 6
เชื่อมหัวของตัวบน-ล่าง ชุด 6
เชื่อมบังใบลูกหีบ ชุด 6
ต่อช่องลงลูกหีบชุด 4-5-6

กลุ่มที่ 7

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.13 %

ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์พร้อมเกียร์มีด 1
ติดตั้งมอเตอร์ตัวปรับอ้อยลงเชรดเคอร์
ทำแทนมอเตอร์ 400 HP ตัวปรับอ้อยลงเชรดเคอร์
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด1 พร้อมเกียร์รอบช้า
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด2 พร้อมเกียร์รอบช้า
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด3
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด4
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด5
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์ลูกหีบ ชุด 6
ซ่อมเกียร์สะพานคัมพ์
ทำแทนเกียร์มีดปรับและแทนเทอร์ไบน์ติดตั้งใหม่
ติดตั้งมอเตอร์ขับเคลื่อนสะพานคัมพ์
ซ่อมเกียร์ขับเคลื่อนสะพานข้ามชุด 1,2,3,4,5
ล้างคูเลเตอร์หล่อเย็นเลี้ยงเครื่องเทอร์ไบน์
ตั้งมอเตอร์ปั้มน้ำมันเลี้ยงเครื่องเทอร์ไบน์ทุกตัว
ซ่อมเครื่องเทอร์ไบน์พร้อมเกียร์เชรดเคอร์
ทำแทนเกียร์ขับเคลื่อน

กลุ่มที่ 8

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.17 %

ซ่อมปั๊มน้ำอ้อยขึ้นตะแกรงDSM

ซ่อมปั๊มน้ำอ้อยพรมหวิ

ทำถังพักน้ำอ้อยเข้าตะแกรง DSM

ซ่อมปั๊มน้ำเย็นเลี้ยงคูลเลอร์และชาร์ปลูกหีบ

ต่อท่อคูดฝุ่นใหม่ ทำปั๊มน้ำคูดฝุ่นสะพานคัมพ์

เปลี่ยนแป๊ปน้ำอ้อยขึ้นตะแกรงกลมDSM

ทำแทนตะแกรง DSM ใหม่พร้อมติดตั้งลูกกลิ้งรับตะแกรง DSM

ตรวจเช็คลูกปั๊นล้อรับตะแกรง DSM ตัวที่ 2

ต่อแป๊ปเข้าโรตารีใหม่และต่อแป๊ป ออกจากโรตารีใหม่

เปลี่ยนแป๊ปสเตย์ยึดตะแกรง DSMใหม่

รื้อตะแกรง DSM ตัวที่ 1 ออก และทำแทนตั้งตำแหน่งใหม่

ทำรางกวานและติดตั้งรางกวานของตะแกรง DSM ตัวที่ 1

เปลี่ยนพื้นคูดถังน้ำอ้อยพรมหวิ

ตรวจเช็คลูกปั๊นตะแกรงกลม DSM ตัวที่ 1 และซ่อมปั๊มน้ำอ้อยขึ้นตะแกรง DSM ของชุด 1

และต่อหน้าอ้อยขึ้นตะแกรง

ทำรางน้ำพรมหวิใหม่ ชุด 1-2-3-4

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกลูกหีบ = 96.01 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชรได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูกาลซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกช่างไฟ

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.17 %

ถอดมอเตอร์

หม้อกรองชุดหมุน 7 ลูก

ไม้ปูนขาว

ถังละลายปูนขาว 6 ลูก

หม้อผสมน้ำอ้อย 4 ลูก

สะพานน้ำตาลละลาย

พัดลมหม้ออบตั้ง

หม้ออบตั้ง 1 ลูก

หม้ออบนอน 3 ลูก

รางกวนจีโคเลน

รางกวนผสมกากอ้อย ทำเพลานใหม่

ตะแกรงโยคร่อนน้ำตาลทรายขาว

หม้อพักใส

รางสกรูหน้าหม้ออบนอน

เชือกกล้วยใหม่ 20 ตัว

ติดตั้งเพลานในถังน้ำเหลืองหม้อเคี้ยว

ต่อแป๊ปหัวกระโหลก 3 ตัว

หม้ออบน้ำตาลทรายขาว

สะพานน้ำตาลทรายขาวลงยั้ง
ซ่อมสะพานน้ำตาลทรายขาวลงหม้ออบตั้ง
ตั้งมอเตอร์ตรวจเช็คงานทั่วไป
รางสกรูหม้อกรอง เปลี่ยนใบ
สะพานน้ำตาลละลายตัวยาว
สะพานลำเลียงกากอ้อยมาหม้อกรอง 2 ตัว
สะพานขึ้นกรองลงยั้ง
ทำรางส่งน้ำตาลเข้าหม้ออบ

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 96.08 %

รางกวนน้ำตาลเชื้อ A B C 3 ราง
รางกวนน้ำตาลเชื้อ C 4 ราง
รางกวนใหญ่ น้ำตาล AB 2 ราง
รางกวนน้ำตาล A 7 ราง
รางกวนน้ำตาล B 7 ราง
รางกวนน้ำตาล C 7 ราง
กระพ้อน้ำตาล A 2 ราง
กระพ้อน้ำตาล B
กระพ้อน้ำตาล R
แวกกัมหม้อเคียว 6 ตัว
แวกกัมหม้อต้ม 5 ตัว
แวกกัมเทอร์ไบน์ 2 ตัว
แวกกัมหม้อกรอง 2 ตัว
รางกวนน้ำตาล R 2 ราง
กระบอกไฮดรอลิค ตูดหม้อเคียว 17 หม้อ
รางกวนเชื้อ C 1 ราง
หม้อปั่น C จำนวน 7 หม้อ (SU-3 หม้อ, K-1,100 4 หม้อ)
ถอดมู่เลย์มอเตอร์แวกกัมหม้อเคียว
ถอดมู่เลย์มอเตอร์แวกกัมหม้อต้ม
ถอดมู่เลย์มอเตอร์แวกกัมหม้อกรอง
ถอดมู่เลย์มอเตอร์แวกกัมเทอร์ไบน์
ซ่อมเครื่องยิงน้ำตาล 3 ตัว
ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานหม้อปั่น c
ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานแวกกัมหม้อเคียว 7 ตัว
ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานแวกกัมหม้อต้ม

ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานแวกกัมหม้อกรอง 3 ตัว
ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานแวกกัมเทอร์ไบน์ 1 ตัว
รอกสายพานน้ำตาลขาวขึ้นรด 3 ตัว
รอกสะพานไม้ น้ำตาลขาวใน โกดัง 2 ตัว
ตั้งมอเตอร์ใส่สายพานรางกวนน้ำตาล A,B,C,R รางเชื้อ 26 ราง
แวกกัม CO₂

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 99.33 %

รางส่งน้ำตาลลงรถ-เกียร์ ทดราง 1
รางส่งน้ำตาลลงรถ-เกียร์ ทดราง 2
รางพักน้ำตาลทรายขาว ราง 1
สกรูส่งน้ำตาลทรายขาวลงกระป๋องได้หม้อปั่นราง 2 พร้อมซ่อมเกียร์
มอเตอร์เกียร์ถึงพักน้ำตาล C ถึงที่ 1
มอเตอร์เกียร์ถึงพักน้ำตาล C ถึงที่ 2
มอเตอร์เกียร์ถึงพักน้ำตาล C ถึงที่ 3
เกียร์ทดกระป๋องน้ำตาล NARA
เกียร์ทดกระป๋องน้ำตาล B
เกียร์ทดกระป๋องน้ำตาลทรายขาว R
รางกวนน้ำตาล c พร้อมเกียร์บีบวัดชั้นล่างราง 1
รางกวนน้ำตาล c พร้อมเกียร์ ชั้นที่ 2 รางกวนตั้ง ราง 2
รางกวนน้ำตาล B พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 1
รางกวนน้ำตาล B พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 2
รางกวนน้ำตาล B พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 3
รางกวนน้ำตาล A พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 1
รางกวนน้ำตาล A ลงปั่นพร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 2
รางกวนน้ำตาล C หัวหม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 1
รางกวนน้ำตาล C หัวหม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 2
รางกวนน้ำตาล C หัวหม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 3
รางกวนน้ำตาล C ได้หม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 1
รางกวนน้ำตาล C ได้หม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 2
รางกวนน้ำตาล C ได้หม้อปั่น C พร้อมซ่อมเกียร์รางที่ 3
รางกวนน้ำตาล C ขึ้นหม้อเคี้ยว พร้อมซ่อมเกียร์ รางที่ 4
รางกวนน้ำตาล C
รางกวนผสมกากอ้อยพร้อมซ่อมเกียร์
เกียร์คันโยกหม้อกรองหม้อที่ 1

เกียร์คันโยกมือกรองหม้อที่ 2
เกียร์คันโยกมือกรองหม้อที่ 3
เกียร์ทดรางกวนซี่กรอง รางที่ 1
เกียร์ทดรางกวนซี่กรอง รางที่ 2
เกียร์ทดรางกวนซี่กรอง รางที่ 3
เกียร์ทดรางกวนซี่โคลน
เกียร์ทดถังกวนน้ำยาหม้อต้ม 10 ตัว
เกียร์หัวหม้อพักไส
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 1
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 2
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 9
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 10
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 11
เกียร์ใบกวนน้ำเหลือง B,A,R 3 ถัง
เกียร์หัวหม้อเคียวที่ 8
เกียร์ปั๊มวักน้ำตาล B ในโกดัง
เกียร์รางพักลงปั่นน้ำตาล B
เกียร์โม่ปูนขาว

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 90.33 %

ปั๊มน้ำสระหมุนเวียนเข้าเจ็ด 12"x10" 19 ตัว
ปั๊มน้ำแม่น้ำเข้าเจ็ด 12"x10" 4 ตัว
ปั๊มน้ำแม่น้ำขึ้นถึงน้ำเย็น 12"x10" 3 ตัว
ปั๊มน้ำแม่น้ำขึ้นถึงน้ำเย็น 8"x6" 4 ตัว
ปั๊มน้ำร้อนหม้อปั่น 2 ตัว
ปั๊มน้ำเชื้อถึงละลาย 2 ตัว
ปั๊มน้ำถึงकुल्लिंग 3 ตัว
ปั๊มน้ำขึ้นถึงรางกวนตั้ง 4 ตัว
ปั๊มน้ำร้อนไปเตา 7 ตัว
ปั๊มถ่ายหม้อฮีตเตอร์ 1 ตัว
ปั๊มน้ำอ้อยหม้อผสม 3 ตัว
ปั๊มน้ำเชื่อมไปหม้อเคียว 8"x6" 2 ตัว
ปั๊มน้ำเชื่อม CO2 4 ตัว
ปั๊มน้ำร้อนชุด 2 จำนวน 4 ตัว
ปั๊มน้ำร้อนชุด 3 จำนวน 3 ตัว

ปั้มน้ำร้อนชุด 4 จำนวน 3 ตัว

ปั้มน้ำเย็นเข้าหม้อต้ม 2 ตัว

ปั้มน้ำเชื่อมคิบ 4 ตัว

ปั้มน้ำเชื่อมใส 7 ตัว

ปั้มน้ำถังตะกอนลอย 4 ตัว

ปั้มน้ำโคลน 3 ตัว 6"x5"

ปั้มน้ำอ้อยกรอง 2 ตัว

ปั้มน้ำร้อนฉีดหม้อกรอง 2 ตัว

ปั้มน้ำโซดาไฟ จำนวน 6 ตัว

ปั้มน้ำอ้อยพักใส 6 ตัว 12"x10"

ปั้มน้ำล้างหม้อกรอง 1 ตัว

ปั้มน้ำอ้อยพักใส 1 ตัว

ปั้มน้ำร้อนขึ้นหม้อเคี้ยว 3 ตัว

ปั้มน้ำขาวทั้งหมด 6 ตัว

ปั้มน้ำเย็นล้างพื้น 2 ตัว

ปั้มน้ำดูดน้ำจี้เถ้า 3 ตัว

ปั้มน้ำเสียน้ำโกดัง 6 จำนวน 3ตัว

ปั้มน้ำเสียบ่อไต้หม้อต้ม 2 ตัว

ปั้มน้ำอ้อย CCS 2 ตัว

ปั้มน้ำก้นน้ำตาล 8"x6" 7 ตัว

ปั้มน้ำเหลือง 5"x5" 25 ตัว

ปั้มน้ำก้นน้ำตาล 12"x10" 11 ตัว

ถอดน็อตดินมอเตอร์พร้อมถอดขอยอมอเตอร์และปั้มน้ำ

ปั้มน้ำสเปรย์พอน 12"x10" 3 ตัว

ปั้มน้ำสเปรย์พอน 8"x6" 2 ตัว

ปั้มน้ำเสียน้ำห้องโยธา 2 ตัว

ปั้มน้ำ CO2 4 ตัว

ปั้มน้ำอ้อยถูกหีบ 3 ตัว

กลุ่มที่ 5

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 98.00 %

ติดตั้งมอเตอร์ปั้มน้ำเย็นขึ้นถังหม้อเคียว 3 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเจี๊ยะสะพานเวียน 18 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำขึ้นถังน้ำเย็นแม่น้ำ 4 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเชื่อมหม้อปั้นถังละลาย 2 ตัว - ถอดขอยมอเตอร์

ติดตั้งขอยปั้มน้ำร้อนไปเตา-ปั้มน้ำถ่ายน้ำอ้อยสัตเตอร์ 7 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำอ้อยหม้อผสม 3 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเชื่อมเข้าเพลท ปั้มนักใส่ 11 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำร้อนหม้อต้ม 12 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำโคลน-ปั้มน้ำอ้อยกรอง 5 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำโซดาไฟ - ปั้มน้ำเย็น 10 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเชื่อมละลาย 7 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำปูนขาว 6 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำใส่ไกรางกวนตั้ง

ตั้งสายพานปั้มน้ำเหลือง 18 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเชื่อมไปหม้อเคียว 5 ตัว - ถอดขอยมอเตอร์

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเสียหม้อต้ม

ติดตั้งขอยปั้มน้ำ Co2 4 ตัว

ติดตั้งขอยปั้มน้ำเสีย 3 ตัว ไปสระนอก

ติดตั้งขอยปั้มน้ำบ่อซีเมนต์ 3 ตัว - ถอดขอยมอเตอร์

ถอดขอยมอเตอร์ 130 ตัว

ตั้งขอยปั้มน้ำอ้อยลูกหีบ

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนข้างฟีด = 96.18 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชรได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูการซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกไฟฟ้า

กลุ่มที่ 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 93.00 %

ถอดสายมอเตอร์ และทำความสะอาดห้องคอนโทรล

ตู้คอนโทรลเวกกัมหม้อเคี้ยว

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำแม่น้ำ

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำคอนเดนเซอร์

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำเจ็ท ปั้มน้ำสเปรย์พอล

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำริมแม่น้ำ

ตู้คอนโทรล หม้อน้ำ 1

ตู้คอนโทรล หม้อน้ำ 2

ตู้คอนโทรล หม้อน้ำ 3

ตู้คอนโทรล หม้อน้ำ 4, 5

ตู้คอนโทรล หม้อน้ำ 6

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำ Co2

ตู้คอนโทรลปั้มน้ำจีเฝ้ากองกากอ้อย และหน้าโกดัง

แสงสว่างในเขตรับผิดชอบ

ทดสอบเครื่องจักร

รื้อฝั่งร้านรับสายเมน 9 m. ที่ทำใหม่

รื้อสายเมนแรงสูงไปลูกหีบ

ดึงสายบน 500 SQmm. จากเจนเรเตอร์ 12 M., 9 M. ไป VCB ลูกหนีบพร้อมต่อเข้าสาย หุ้มหัวสาย
ดึงสายเมน 185 SQmm. จากต้นกำลังไปหม้อน้ำ 6
ต่อสายมอเตอร์ปั้มน้ำคอนเดนเซอร์ ปั้มน้ำเจ้ท
ต่อสายมอเตอร์เวกคัมหม้อเคี้ยว ปั้มน้ำร้อนขึ้นหม้อเคี้ยว
ต่อสายมอเตอร์หม้อน้ำ 2,3,5,6,สะพานกากอ้อย

กลุ่มที่ 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 97.92 %

ถอดสายมอเตอร์และสายไฟอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ
ตรวจเช็คอุปกรณ์ไฟฟ้าตู้คอนโทรลลูกหนีบ P1, P2, P3
ตรวจเช็คตู้คอนโทรลมอเตอร์ฟีดเดอร์, เสื่อ, คอซอง
ตรวจเช็คตู้คอนโทรลมอเตอร์ฟีดเดอร์ ชุด 1 - 2 และมอเตอร์มีดตัด 1-2
ตรวจเช็คระบบคอนโทรลควบคุมเทอร์ไบน์ลูกหนีบชุด 1-6, ซเรดเดอร์
ตรวจเช็คตู้คอนโทรลระบบขกคัมพ์ 1-4
ทำความสะอาดอุปกรณ์และตรวจเช็คระบบป่นน้ำ RO
ติดตั้งตู้ ติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายมอเตอร์ไปเกลี่ยสะพานเลื้อยตั้งใหม่ 400 HP
งานเปลี่ยนบัสบาร์เมนตู้แนวไฟฟ้าลูกหนีบ P1, P2, P3
งานรื้อสายไฟหลบหม้อกรองกากอ้อยลูกหนีบ

กลุ่มที่ 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 89.75 %

ถอดสายมอเตอร์หม้อป่น หม้อเคี้ยว
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลน้ำตาล R
ทำความสะอาดตู้คอนโทรล TSK
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลบอร์ดเบนต์
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลน้ำตาล B
ทำความสะอาดตู้คอนโทรล น้ำตาล A
ทำความสะอาดตู้คอนโทรล หม้อป่น SU
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลหม้อป่น เชื้อ B
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลปั้มลม
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลป่น C
ทำความสะอาดตู้คอนโทรลหม้อเคี้ยว
ทำความสะอาดตู้ไฟคลังสินค้า

ซ่อม เช็คแสงสว่าง

ต่อสายมอเตอร์หม้อป่น-หม้อเคี้ยว

เช็คและทดลองเดินหม้อป่น

ทำแสงสว่างป้อมยาม

กลุ่มที่ 4

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 94.42 %

ถอดสายมอเตอร์ที่หม้อคั้ม

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล Panel 1

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล Panel 2

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล Panel 3

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล Panel 4

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล Panel 5

ทำความสะอาดตู้คอนโทรล CAPACITOR

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลปูนขาว

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลตู้แยงญี่ปุ่น 6 ตู้

เดินสายเมนที่แสงสว่างหม้อคั้ม

ติดตั้งอุปกรณ์ ป.น้ำเชื่อมใส่ผ่านตะแกรง 1.2 และเดินสายมอเตอร์

ติดตั้งอุปกรณ์ ป.น้ำเชื่อมใส่ผ่านตะแกรง 2.2 และเดินสายมอเตอร์

ติดตั้งอุปกรณ์ ป.น้ำเชื่อมใส่ผ่านตะแกรง 3.2 และเดินสายมอเตอร์

ติดตั้งอุปกรณ์ ป.น้ำเชื่อมกรอง และเดินสายมอเตอร์

ติดตั้งอุปกรณ์ ป.น้ำเชื่อมหม้อกรอง และเดินสายมอเตอร์

ต่อสายมอเตอร์ที่หม้อคั้ม

ซ่อมแซมแสงสว่างที่หม้อคั้ม

รีดตะแกรงสายมอเตอร์ใต้พื้นระบบละลายและทำใหม่

เปลี่ยนบาร์ทองแดงตู้คอนโทรล 1, 3

เดินสายสัญญาณของอุณหภูมิ

กลุ่มที่ 5

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 94.92 %

งานอิเล็กทรอนิกส์ + CCTV

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ ตันกำลัง 12 MW.

ตรวจเช็คซ่อมแอร์หม้อน้ำ 5,6

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ตู้หีบ

ตรวจเช็คซ่อมแอร์เคมี

ตรวจเช็คซ่อมแอร์หม้อต้ม ห้องระบบละลาย

ตรวจเช็คซ่อมแอร์หม้อเคียว

ตรวจเช็คซ่อมแอร์หม้อปั่น

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องบรรจุ

รีดติดตั้งแอร์/ซ่อมหลังคา CCS.

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องศูนย์ฯ

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องซัง

ตรวจเช็คซ่อมแอร์พัสดุ

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ช่างฟิต

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ออฟฟิศ

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องคอนโทรลปั๊มน้ำเจ็ท

ตรวจเช็คซ่อมแอร์แวกคัม

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องรีมน้ำ

ตรวจเช็คซ่อมแอร์ห้องปั๊มน้ำकुल्लिंग

ซ่อมมอเตอร์แอร์

ช่วยดึงสายเมนที่ 500 SQmm. เตา6

กลุ่มที่ 6

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 93.83 %

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกตู้หีบ

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกหม้อน้ำ

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกหม้อต้ม

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกหม้อเคียว

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกหม้อปั่น

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกเทอร์ไบน์

ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงมอเตอร์แผนกช่างฟิต และปั๊มเจ็ทหม้อเคียว

ซ่อมมอเตอร์ไหม้ของแต่ละแผนก

ซ่อมหินเจียร-มอเตอร์ไหม้

กลุ่มที่ 7

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 98.33 %

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 3,500 KW.

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 2,500 KW.

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 1,500 KW./1

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 1,500 KW./2

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 12 MW.

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลเจนเรเตอร์ 9 MW.

ทำความสะอาดตู้คอนโทรลปั๊มน้ำคูลลิ่ง 3,500 KW. 2,500 KW. 1,500 KW.

ทำความสะอาดปั๊มน้ำระบายความร้อน 12 MW., 9 MW.

แก้ไขต้นกำลัง

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกไฟฟ้า = 94.60 %

บันทึก

จาก รองผู้จัดการโรงงาน

เรียน

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการงานซ่อมแซมและปรับปรุงเครื่องจักร
ใหม่ประจำปี 2565/66

วันที่ 31 ตุลาคม 2566

กรรมการผู้จัดการผ่านผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

ทางโรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชรได้สรุปผลการดำเนินงานในฤดูการซ่อมแซม และปรับปรุงติดตั้งเครื่องจักรใหม่
ประจำปี 2565/66 ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2566 ดังนี้

แผนกเทอร์ไบน์

กลุ่ม 1

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 100 %

ตรวจเช็คเครื่องเทอร์ไบน์ 3,500 KW.

ตรวจเช็คเกียร์เครื่องเทอร์ไบน์ 3,500 KW.

ตรวจเช็คเจนเรเตอร์เทอร์ไบน์ 3,500 KW.

ตรวจเช็คเครื่องเทอร์ไบน์ 2,500 KW.

ตรวจเช็คเกียร์เครื่องเทอร์ไบน์ 2,500 KW.

ตรวจเช็คเจนเรเตอร์เทอร์ไบน์ 2,500 KW.

ตรวจเช็คเครื่องเทอร์ไบน์ 1,500 KW.

ตรวจเช็คเกียร์เครื่องเทอร์ไบน์ 1,500 KW.

ตรวจเช็คเจนเรเตอร์เทอร์ไบน์ 1,500 KW.

ตรวจเช็คเครื่องปั่นไฟฟ้า SKODA และทำความสะอาดถังน้ำหล่อเย็น

ตรวจเช็คไฮดรอลิกโพโลโอเลียเครื่องเทอร์ไบน์ 1,500 -2,500 - 3,500 -12,000 KW.

ตรวจเช็คทำความสะอาดหม้อแปลงไฟฟ้า 1,500 -2,500 - 3,500 -12,000 KW..

ตั้งศูนย์ย่อยเกียร์เจนเรเตอร์และเกียร์เทอร์ไบน์ 1,500(1) -1,500(2) -2,500 -3,500 KW.

กลุ่ม 2

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 95.50 %

ถอดมอเตอร์ทั้งหมดในแผนก

ตรวจเช็คเครื่องเทอร์โบ 1500 KW. No.2

ตรวจเช็คเกียร์เครื่องเทอร์โบ 1500 KW. No.2

ตรวจเช็คเจนเรเตอร์เครื่องเทอร์โบ 1500 KW. No.2

ทำความสะอาดตรวจเช็ควาล์วห้อยพักไอดี - ไอเสีย

ทำความสะอาดคูลลิ่งและรังผึ้งเครื่องเทอร์โบ 2500-3500 KW.

ประกอบและติดตั้งพัดลมคูลลิ่ง

ประกอบและติดตั้งมอเตอร์ปั๊มน้ำคูลลิ่งเทอร์โบ

ตรวจเช็คซ่อมแซมท่อเมนไอดี - ไอเสีย และหุ้มฉนวนกับความร้อน

ประกอบมอเตอร์พัดลมระบายความร้อนหม้อแปลงไฟฟ้า 2500-3500 KW.

ซ่อมบำรุงปั๊มน้ำ 415 HP พร้อมประกอบติดตั้งคูลลิ่งเทอร์โบ 12 MW.

กลุ่ม 3

ผลการดำเนินงานไปแล้วเฉลี่ย = 100 %

ตรวจเช็คเครื่องเทอร์โบ 12,000 KW.

ตรวจเช็คเกียร์เครื่องเทอร์โบ 12,000 KW.

ตรวจเช็คทำความสะอาดเจนเรเตอร์ 12,000 KW.

ทำความสะอาดรังผึ้ง ท่อน้ำคอนเดนเสท เครื่องเทอร์โบ 12,000 KW.

ตรวจเช็คปั๊มน้ำคอนเดนเสท 12,000 KW.

ทำความสะอาดสระน้ำ และทำความสะอาดรังผึ้ง ปั๊มน้ำคูลลิ่งเทอร์โบ 12,000 KW.

ทำความสะอาดรังผึ้งเจนเรเตอร์ และคูลลิ่งน้ำมัน

■ สรุปผลการดำเนินงานแผนกเทอร์โบ = 98.50 %



ภาคผนวกที่ 55

หนังสือขออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง พนักงานซ่อมเครื่องจักร แผนก/ฝ่าย ซ่อมเครื่องจักร / ผลิต
 วันที่ปฏิบัติงาน 11 ก.ค. 2566 เวลาเริ่ม 08.00 น. ถึง 17.00 น.
 สถานที่ทำงาน แผนกซ่อมเครื่องจักร ลักษณะงาน ซ่อมปั๊มในถัง

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แธงกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ สมชาย งามวิจิตร

ชื่อ.....

[Signature] หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา วันที่ <u>11 ก.ค. 66</u>	[Signature] หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ วันที่ <u>11 ก.ค. 66</u>
--	---

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต: ตำแหน่ง: พนักงานขับรถ แผนก/ฝ่าย: ขนส่ง / มลพิษ
 วันที่ปฏิบัติงาน: เวลาเริ่ม: 08.00 น. ถึง: 14.00 น.
 สถานที่ทำงาน: แผนกขนส่ง ลักษณะงาน: การขนส่งสินค้าจากไร่

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดระบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แฉกกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ: นาย สมานวิ ธิติ

ชื่อ:

ลง ()	ผู้ขออนุญาต	ลง ()	ผู้อนุญาต
หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา		หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ	
วันที่: <u>1 พ.ย. 66</u>		วันที่: <u>1 พ.ย. 66</u>	

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input checked="" type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน..... เวลาเริ่ม..... ถึง.....
 สถานที่ทำงาน..... ลักษณะงาน.....

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันถูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แผงกัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ.....

ชื่อ.....

.....ผู้ขออนุญาต
 หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา
 วันที่.....

.....ผู้อนุญาต
 หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ
 วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input checked="" type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน..... เวลาเริ่ม..... ถึง.....
 สถานที่ทำงาน..... ลักษณะงาน.....

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดดิ่งลม ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันถูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดดิ่งลม ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แผงกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ.....

ชื่อ.....

ผู้ขออนุญาต

ผู้อนุญาต

หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา

หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ

วันที่.....

วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... [Redacted] ตำแหน่ง..... วิศวกร แผนก/ฝ่าย..... ผลิต
วันที่ปฏิบัติงาน..... 4 กันยายน 2566 เวลาเริ่ม..... ๗.๐๐ น. ถึง..... 12.๐๐ น.
สถานที่ทำงาน..... ถังคอนกรีต ลักษณะงาน..... สันรับบ่อ

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. คัดแยกระบบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. คัดแยกระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดแยกระบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งที่ติดไฟได้			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญลัษณ์ / แฉกกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ..... นายวิชาญ ธรรม

ชื่อ..... นายประเสริฐ อ้นงาม

[Redacted] ผู้ขออนุญาต	[Redacted] ผู้อนุญาต
หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา	หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ
วันที่..... <u>4/9/66</u>	วันที่..... <u>4/9/66</u>

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานที่สูง / นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน..... 5 กันยายน 2566 เวลาเริ่ม..... 9.00 น. ถึง..... 12.00 น.
 สถานที่ทำงาน..... ถังแก๊ส..... ลักษณะงาน..... พื้นที่อับอากาศ

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. เว้นกาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปกอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. เว้นกาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แฉกกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ..... นายโธมัส กระจ่าง.....

ชื่อ..... นายปรีดิเรข วัฒน.....

ผู้ขออนุญาต (.....) หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา วันที่..... 5/9/66	ผู้อนุญาต (.....) หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ วันที่..... 5/9/66
---	--

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ <input checked="" type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน <input checked="" type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ	<input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... วิศวกร แผนก/ฝ่าย..... ผลิต
 วันที่ปฏิบัติงาน..... 2 ตุลาคม 2566 เวลาเริ่ม..... 9.00 น. ถึง..... 12.00 น.
 สถานที่ทำงาน..... ถังน้ำดิบ ลักษณะงาน..... พื้นที่สูง

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปกอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงเก็บ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงเก็บ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญลัษณ์ / แฉกกัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟียร์วัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ
CO		O ₂	
H ₂ S		LEL	

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ..... นาย ประเสริฐ จันทร์

ชื่อ..... นาย โสภณ วิชาญ

..... (.....) ผู้ขออนุญาต

..... (.....) ผู้อนุญาต

หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา

หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ

วันที่..... 2/10/66

วันที่..... 2/10/66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input checked="" type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน..... 3 ตุลาคม 2566 เวลาเริ่ม..... 9.00 น. ถึง..... 12.00 น.
 สถานที่ทำงาน..... โรงน้ำแข็ง ลักษณะงาน..... งานในโรง

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งที่ติดไฟได้			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ดึงดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แฉกกัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ..... นายประเสริฐ ช่างบ

ชื่อ..... นายโด้ว สุระคน

<p>.....</p> <p>หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา</p> <p>วันที่..... 3/10/66</p>	<p>.....</p> <p>หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ</p> <p>วันที่..... 3/10/66</p>
--	---

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต: ตำแหน่ง: หัวหน้ากลุ่มโรง แผนก/ฝ่าย: ช่างซ่อม/ช่าง
 วันที่ปฏิบัติงาน: 18 กันยายน 2566 เวลาเริ่ม: 09.00 น. ถึง: 16.00 น.
 สถานที่ทำงาน: โรงปุ๋ยขาว ลักษณะงาน: ติดตั้งซ่อมโถโรงปุ๋ยขาว

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ		ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญลักษณ์ / แฉก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. สัญลักษณ์กันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ
CO		O ₂	
H ₂ S		LEL	

งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. สัญลักษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. สัญลักษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ:

ชื่อ:

<p>..... ผู้ขออนุญาต</p> <p>.....)</p> <p>หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา</p> <p>วันที่ <u>18 กันยายน 2566</u></p>	<p>..... ผู้อนุญาต</p> <p>.....)</p> <p>หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ</p> <p>วันที่ <u>18-9-66</u></p>
---	--

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน..... เวลาเริ่ม..... ถึง.....
 สถานที่ทำงาน..... ลักษณะงาน.....

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ตรวจสอบระบบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญลัษณ์ / แธงกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟียร์วัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ.....

ชื่อ.....

<p>..... ผู้ขออนุญาต</p> <p>.....)</p> <p>หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา</p> <p>วันที่ 18 กันยายน 2566</p>	<p>..... ผู้อนุญาต</p> <p>.....)</p> <p>หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ</p> <p>วันที่ 18-9-66</p>
--	--

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต..... ตำแหน่ง..... แผนก/ฝ่าย.....
 วันที่ปฏิบัติงาน 28 กันยายน 2566 เวลาเริ่ม 09.00 น. ถึง 16.00 น.
 สถานที่ทำงาน โรงปุ๋ยขาว ลักษณะงาน ถักและกรองเส้นปุ๋ยขาว

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. คัดแยกระบบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. คัดแยกระบบไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดแยกระบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
5. มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปดล็อกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ถึงแก๊ส	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ป้ายเตือนอันตราย / สัญญาณ / แธงกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญญาณกันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญญาณกันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ.....

ชื่อ.....

ผู้ขออนุญาต

ผู้อนุญาต

หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา

หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ

วันที่ 28 กันยายน 2566

วันที่ 18-10-66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

หนังสืออนุญาตให้พนักงานทำงานที่เสี่ยง

เลขที่/.....

ประเภทงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 งาน)	<input checked="" type="checkbox"/> พื้นที่อับอากาศ	ประเภทผู้ปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/> งานที่ทำให้เกิดความร้อน / งานที่เกี่ยวข้องกับน้ำร้อน	<input type="checkbox"/> งานในที่สูง / นั่งร้าน	<input type="checkbox"/> พนักงานของบริษัท ฯ <input type="checkbox"/> ผู้รับเหมา

1. ข้อมูลผู้ทำการขออนุญาต

ชื่อ-สกุลผู้ขออนุญาต: [redacted] ตำแหน่ง: ช่างซ่อมบำรุง แผนก/ฝ่าย: ซ่อมบำรุง/ผลิต
 วันที่ปฏิบัติงาน: 18 กันยายน 2566 เวลาเริ่ม: 09.00 น. ถึง: 16.00 น.
 สถานที่ทำงาน: โรงงานน้ำตาล ลักษณะงาน: อัดแกละเชื้อเพลิงใต้ปลุงขาว

2. การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการปฏิบัติงาน

	ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ		ดำเนินการแล้ว	ไม่ต้องดำเนินการ
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของบันได	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปิดกั้นระบบวาล์ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ตรวจสอบสายดิน และป้องกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดลม / ระบบความดัน / ความร้อน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	การเกิดไฟฟ้าสถิตย์แล้ว		
มีการระบายอากาศ / อากาศถ่ายเทอย่างเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดทำที่คล้อง จับ ยึดแขวน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ระบายของเสีย ทำความสะอาดอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชือกนิรภัย / เข็มขัดนิรภัย		
บริเวณที่ปฏิบัติงาน ให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง			11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

งานที่เกี่ยวกับความร้อน / อับอากาศ	ต้อง	ไม่ต้อง	งานที่สูง	ต้อง	ไม่ต้อง
1. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. เข็มขัดนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. นั่งร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ปลอกแขน / เสื้อหนัง / สนับแข้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ถุงมือ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงเก็บ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. แวนตาลดแสง/หน้ากากเชื่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. อุปกรณ์ป้องกันลูกไฟกระเด็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. อุปกรณ์ผูก คล้อง มัดถ่วงลง ดึงเก็บ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ถังดับเพลิง / สายดับเพลิง / ถังน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ป้ายเตือนอันตราย / สัญลัษณ์ / แฉกกัน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน / ป้ายเตือนอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ผู้ช่วยเหลือเฟือระวัง / อุปกรณ์สื่อสาร	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สัญลัษณ์กันเขตการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. พัดลมระบายอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การตรวจวัดสารเคมี / บรรยากาศอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ	สิ่งที่ตรวจ	ผลการตรวจ		
CO		O ₂			
H ₂ S		LEL			

ผู้ช่วยเหลือ / ผู้เฝ้าระวัง ชื่อ: [redacted]

ชื่อ: [redacted]

ผู้ขออนุญาต

ผู้อนุญาต

หัวหน้ากะ / เจ้าของพื้นที่ / ผู้ปฏิบัติงาน / ผู้รับเหมา

หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ / จป.วิชาชีพ

วันที่ 18 กันยายน 2566

วันที่ 18-9-66

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the left side, another palm frond is visible. In the bottom left corner, a portion of a green leaf is shown. The bottom right corner features a large Monstera leaf, a palm frond, and a smaller fern-like leaf. The text is centered in the white space between these leafy borders.

ภาคผนวกที่ 56

โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

เพื่อลด ป้องกัน และควบคุมอันตรายจากการสัมผัสเสียงในการทำงาน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
- คณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน
- การทำงานที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)ขึ้นไป

ระยะเวลาการดำเนินการ

มกราคม 2566-ธันวาคม 2566

กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานที่ต้องเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน คือหน่วยงานต่างๆ จำนวน 183 คน ที่มีโอกาสสัมผัสกับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป

พนักงานที่เข้าตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินจำนวน 218 คนมีแนวโน้มผิดปกติจำนวน 124 คน จากการตรวจสุขภาพประจำปี 2565

หลักการและเหตุผล

ในการทำงานแต่ละวันของผู้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องสัมผัสกับเสียงที่ระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งผลเสียที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อหูคือจะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วคราวหรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร หากได้รับเสียงที่มีความดังติดต่อกันเป็นเวลานานๆ การสูญเสียการได้ยินเป็นลักษณะอาการที่ทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลง เมื่อเทียบกับหูของคนปกตินอกจากนี้ยังมีผลต่อร่างกายและจิตใจคือทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและอาจทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพด้วย

จากการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาจากปัญหาทั้งหมดคือ เสียงดัง ความร้อน แสงสว่าง และแอร์คอนดิชั่นในการทำงาน พบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดในด้านสุขภาพอนามัยของพนักงานคือปัญหาเรื่องเสียงดังจากการทำงาน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินขึ้นเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้ประกอบอาชีพจากการสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากการทำงานสภาพการทำงานที่มีเสียงดังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกลับอัตราการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลที่ตามมาคือการสูญเสียเวลางานและค่าใช้จ่าย

ในการรักษาพยาบาล รวมถึงผลกระทบทางธุรกิจอื่นๆ ดังนั้น การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในส่วนของลูกจ้างแล้ว การสูญเสียการได้ยินถือเป็นความพิการถาวรอย่างหนึ่ง การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยินจะช่วยให้สามารถบ่งชี้ถึงปัญหาและภาวะถดถอยของสมรรถภาพการได้ยิน สามารถตรวจพบได้ตั้งแต่แรกเริ่มการควบคุมป้องกันจึงจะกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงได้เลือกกลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานทั้งหมดที่ทำงานบริเวณที่มีแนวโน้มเสี่ยงดังเกิน 85 dB(A) จากการตรวจสอบพบว่า การดำเนินธุรกิจ แล้วพบว่าเสียงในงานส่วนผลิตและส่วนพลังงาน จะมีเสียงเครื่องจักรดังอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่พนักงานปฏิบัติงาน ซึ่งในเวลาทำการผลิตจากเกิดเสียงดังมาก โดยเฉพาะบริเวณแผนกกลูทิบ แผนกหม้อน้ำ และแผนกเทอร์ไบน์ เสียงจะดังมากและเสียงดังกล่าว่ามีลักษณะเป็นเสียงดังสม่ำเสมอที่เกิดจากการเดินเครื่องจักร เสียงดังกล่าวจึงสามารถทำให้หูของพนักงานเกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินได้ การตรวจเสียงในส่วนผลิตและส่วนพลังงาน จึงมีความจำเป็น เพราะเป็นการศึกษาการรับสัมผัสเสียงของพนักงานที่ทำงานในส่วนผลิตและส่วนพลังงาน ณ บริเวณต่างๆ การจะทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินจึงได้เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการควบคุมเสียงดัง อาทิ เช่น การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินและการติดป้าย Safety sign ให้สวมที่อุดหูหรือที่ครอบหูเป็นการบังคับให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ การตรวจหูพนักงาน ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายแก่พนักงาน การประชาสัมพันธ์เรื่องเสียงและการณรงค์การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทางเสียงตามสายเป็นประจำ เป็นต้น

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวจะเห็นว่าพนักงานส่วนผลิตและส่วนพลังงาน มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงให้กับพนักงาน และเป็นประโยชน์ต่อการจัดมลพิษด้านเสียงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน
2. เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสียงดัง
3. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดกับตัวพนักงาน
4. เพื่อศึกษาระยะเวลาการทำงานและการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน เพื่อเทียบกับกฎหมายที่กำหนดไว้
5. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
6. เพื่อกำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเป็นพื้นที่เฝ้าระวังควบคุมดูแลด้านสุขภาพอนามัยของพนักงาน

7. เพื่อศึกษาสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงาน
8. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่รับสัมผัสเสียงดัง
9. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีสมรรถภาพการได้ยินที่ดี เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1. แผนผัง (Lay out) หน่วยงาน และรายละเอียดของกระบวนการผลิต, เครื่องจักร
2. เครื่องตรวจวัดเสียงแบบที่สามารถแยกความถี่ได้
3. ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน
4. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการทำงานของพนักงานต่อวัน
5. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของพนักงานและแบบประเมินผลการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาแผนผัง (Lay out) ส่วนผลิต ส่วนพลังงาน และรายละเอียดของกระบวนการผลิต
2. ทำการตรวจวัดเสียงเบื้องต้น และศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานในหน่วยงาน แล้วเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. กำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน คือ บริเวณที่มีเสียง 85 dB(A) ขึ้นไป
4. ทำการตรวจวัดเสียงอย่างละเอียดในบริเวณที่พนักงานทำงานที่สัมผัสกับเสียงดังเกิน 85 dB(A)
5. ดำเนินการค้นหาแหล่งกำเนิดเสียงและชนิดของเสียงเพื่อทำการลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6. กำหนดมาตรการการควบคุมเสียง ได้แก่ ทางด้านการบริหารจัดการ และมาตรการทางด้านการแพทย์ โดยทำการศึกษาการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงแก่พนักงาน ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL: 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

7. ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน
8. สัมภาษณ์พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดังในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน
9. การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงแก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง
10. ประเมินการจัดทำโครงการและจัดทำ/จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินโครงการเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษทางเสียงต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสภาพแวดล้อมในการทำงานและบริเวณที่พนักงานเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
2. ทราบสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานที่ได้รับการสัมผัสเสียงจากการทำงาน
3. ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินผลตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
4. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับเสียงและวิธีการป้องกันอันตรายจากเสียงดังโดยการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องเหมาะสม
5. เพื่อให้พนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินที่ดีเกิดความปลอดภัยในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
6. พนักงานมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสียงดัง
7. การมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดกับตัวพนักงาน

ผู้เสนอโครงการ



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ



ผู้อนุมัติโครงการ



ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the left side, another palm frond is visible. On the right side, a small portion of a leaf is seen. In the bottom right corner, there is a large Monstera leaf and several palm fronds. The bottom left corner shows a small part of a leaf.

ภาคผนวกที่ 57

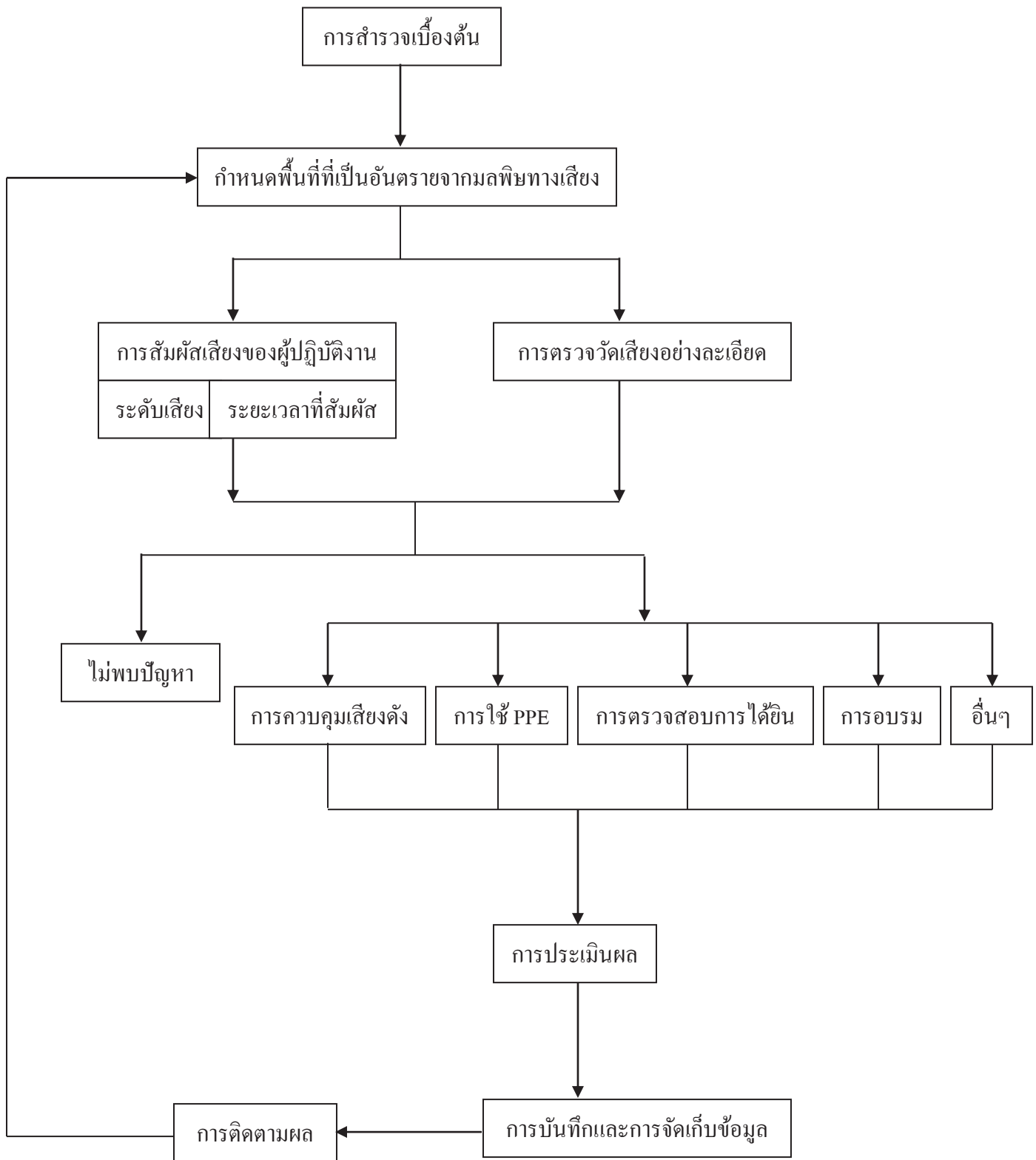
แผนการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

แผนการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถ่คืน
 บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ลำดับ	กิจกรรม	ปี 2566												ผู้รับผิดชอบ
		ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	วางโครงการและขอการอนุมัติ													จป.ว/คปอ.
2	ศึกษาแผนผังของแต่ละหน่วยงาน													จป.ว/คปอ.
3	ตรวจวัดเสียงและศึกษาระยะเวลา การทำงานของพนักงาน													จป.ว/คปอ.
4	กำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสีย การไถ่คืน													จป.ว/คปอ.
5	ทดสอบสมรรถภาพการไถ่คืน													จป.ว/คปอ.
6	กำหนดมาตรการการควบคุมเสียง													จป.ว/คปอ.
7	ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน													จป.ว/คปอ.
8	สัมภาษณ์พนักงานที่สัมผัสกับเสียง ดังในการทำงานเป็นข้อมูล													จป.ว/คปอ.
9	การจูงใจ และการอบรมให้ความรู้													จป.ว/คปอ.
10	ประเมินผล ทบทวน โครงการ อนุรักษ์การไถ่คืน จัดเก็บข้อมูลและ ติดตามผล													จป.ว/คปอ.

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998





ภาคผนวกที่ 58

ผลการตรวจวัดสมรรถภาพการไถ่ยีน



รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หูซ้าย	หูขวา	คำแนะนำ
1		นายอนุศักดิ์ วงษ์สุข	ฝ่ายบริหาร	รองผู้จัดการโรงงาน	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
2		นายสมชาย นุญจอุดมพาณิชย์	ฝ่ายบริหาร	ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
3		นายไทย เกิดเปี่ยม	ฝ่ายบริหาร	ที่ปรึกษาด้านเครื่องเทอร์โบ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
4		นายเนต เสวรวรณกิจ	ฝ่ายบริหาร	หน.แผนกไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
5		นายนิพัทธ์ นิ่มตรง	ฝ่ายบริหาร	หน.แผนกวิเคราะห์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
6		นายวรพงษ์ ศรีอมรศาสน์	ฝ่ายบริหาร	หน.แผนกซ่อมบำรุง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
7		นายเอกา สุปินมิตร	ฝ่ายบริหาร	หน.แผนกหม้อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
8		นายอดิศักดิ์ เกิดสว่าง	ฝ่ายบริหาร	หน.แผนกเทอร์โบ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
9		นายรุ่งทิพา โพธิ์ปาน	ฝ่ายบริหาร	วิศวกรไฟฟ้า	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
10		นายวันชนะ แสนสุข		หน.งานไฟฟ้า	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
11		นายสมยศ คงทับ	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	หน.กะลูกเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
12		นายอุเทน ศรีสร้อย	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	หน.กะดัมพ์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
13		นายแดง กองนคร	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
14		นายจรัส ชมภู	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
15		นายนิมิตร นาควิสุทธิ	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
16		นายสังวาร์ แสนสุข	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
17		นายไพศาล สมบูรณ์ศิลป์	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
18		นายมงคล เมตรจินทร์	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
19		นายเจียม เกตุทอง	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
20		นายอนันต์ชัย ชมภู	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์
21		นางวิชิตพร เกตุทอง	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ปกติ	ตรวจพบแพทย์
22		นายโกวิท สีทน	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
23		นายเจริญพร แพรงงาม	พนักงานแผนกสุทธิเก็บ/หน่วยดัมพ์	พนักงานสุทธิเก็บ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ตรวจพบแพทย์

รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หูซ้าย	หูขวา	คำแนะนำ
24		นายเจดริน บุญทด	พนักงานแผนกดูแล/หน่วยดัมพ์	พนักงานดูแลหีบ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz		คำแนะนำ
25		นายอนันต์ ยิ้มละมัย	พนักงานแผนกดูแล/หน่วยดัมพ์	พนักงานดูแลหีบ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
26		นายสุริยวงศ์ วงศ์แสง	พนักงานแผนกดูแล/หน่วยดัมพ์	พนักงานดูแลหีบ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
27		นายสุนทร คำไย	พนักงานหน่วยช่างฟิต	รอง หน.แผนกช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
28		นายบัญญัติ สมัคศรีภักการ	พนักงานหน่วยช่างฟิต	หน.กะช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
29		นายไพรัช บัวละมาลัย	พนักงานหน่วยช่างฟิต	หน.กะช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
30		นายไพศาล บุญญา	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ความถี่500-6000Hz	ระดับความถี่500-6000Hz	ควรพบแพทย์
31		นายจรัญ จันทิพรหม	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
32		นายธำนาจ ยอดเทศ	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
33		นายภัทรพงศ์ เกิดพันธุ์	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
34		นายสุระเดช แก้วกลสิวิทย์	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
35		นายวิวัฒน์ แพนทนด	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
36		นายปารมี กลัดเขยติ	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
37		นายประชา ยิ้มยง	พนักงานหน่วยช่างฟิต	ช่างฟิต	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
38		นายสังวาล นิยมพลับ	พนักงานหน่วยยานยนต์	หน.หน่วยยานยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
39		นายฝนทอง บุญคง	พนักงานหน่วยยานยนต์	หน.กะหน่วยยานยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
40		นายกัน พุทธิภักษ์	พนักงานหน่วยยานยนต์	ช่างยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
41		นายณงค์ ระบำพญู	พนักงานหน่วยยานยนต์	ช่างยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
42		นายเจริญ อิมทรสาร	พนักงานหน่วยยานยนต์	ช่างยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ปกติ	ควรพบแพทย์
43		นายกิตติพงษ์ นิยมพลับ	พนักงานหน่วยยานยนต์	ช่างยนต์	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
44		นายสมเกียรติ เพ็ชรอด	พนักงานหน่วยโรงกลึง	หน.กะโรงกลึง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
45		นายบุญมี อินคำพร	พนักงานหน่วยโรงกลึง	หน.กะโรงกลึง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ปกติ	ควรพบแพทย์
46		นายมนูญ อุทอง	พนักงานหน่วยโรงกลึง	ช่างกลึง	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน

รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หูซ้าย	หูขวา	คำแนะนำ
47		นายเอก นันทอง	พนักงานหน่วยرجสี	ช่างสี	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
48		นายองอาจ สุวรรณเมณี	พนักงานหน่วยرجสี	ช่างสี	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
49		นายศักดิ์สิทธิ์ เป็นสุข	พนักงานหน่วยرجสี	ช่างสี	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
50		นายบรรพต เสือทอง	พนักงานหน่วยใช้ธา	หน.หน่วยใช้ธา	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
51		นายพนม พิลิก	พนักงานหน่วยใช้ธา	ศษ.หน.หน่วยใช้ธา	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
52		นายวีระ ประแสง	พนักงานหน่วยใช้ธา	ช่างใช้ธา	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
53		นางทองเย็น ดาทอง	พนักงานหน่วยใช้ธา	ช่างใช้ธา	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
54		นายบุญมี พิมพ์	พนักงานหน่วยใช้ธา	ช่างใช้ธา	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
55		นายสมาน คงมัย	พนักงานหน่วยใช้ธา	ช่างใช้ธา	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
56		นายสุติศ โพธิ์สุวรรณ	พนักงานหน่วยใช้ธา	ช่างใช้ธา	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
57		นายวินัย บุญคง	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	รง. หน.แผนกหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
58		นายสุทัศน์ วัดแพง	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	หน.กะหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
59		นายวินัย สมบูรณ์ศิริ	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
60		นายสมกร หมื่นคำใจ	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
61		นายสาธิต ยอดบัว	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
62		นายจำเริญ รุ่งโรจน์	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
63		นายประทาน ลูกอินทร์	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
64		นายณรงค์ ขึ้นเรียง	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
65		นายบุญพล ตะภาลอย	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	พนักงานหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
66		นายพนม มาลีเมือง	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	หน.กะหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
67		นายมานะ สอนวงษ์	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	หน.กะหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
68		นายมานัส เกื้อพันธ์	พนักงานแผนกหล่อน้ำ	ช่างหล่อน้ำ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
69		นายพงษ์ศักดิ์ นิรมิตร	พนักงานแผนกไฟฟ้า	หน.หน่วยซ่อมมอเตอร์	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์

รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หูซ้าย	หูขวา	คำแนะนำ
70	113	นายสุเทพ ลงอ่อน	พนักงานแผนกไฟฟ้า	หน.กะไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
71	114	นายไพบูลย์ ใจดีจน	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
72	116	นายอนุศักดิ์ จีตกุลพานิชย์	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
73	117	นายวสันต์ รุ่งน้อย	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
74	118	นายยุทธนา พลับพลาทอง	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
75	121	นายเจน โยมัว	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
76	128	นายฉัตรชัย คล้ายลักษณะ	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
77	131	นายสุทัศน์ คำไย	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
78	132	นายณัฐพล ไวลศิริธรรม	พนักงานแผนกไฟฟ้า	ช่างไฟฟ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
79	133	นายบรรจง เพชรรัตน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	รอง หน.แผนกหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
80	134	นายประจวบ เพชรรัตน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	หน.กะหม้อต้ม	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
81	135	นายอารี แสงสว่างวัฒน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	หน.กะหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
82	136	นายกุล จันทแก้ว	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
83	137	นายบุญพัน คำไย	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
84	139	นายณอน สุชากรย์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
85	140	นายมีมิตร ทุมรัตน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
86	143	นายประจวบ เพชรรัตน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
87	146	นายศิริราช รอดหล้า	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
88	148	นายสุทธิดี เพชรรัตน์	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
89	150	นายพิณณภูมิ ตะบาททอง	พนักงานแผนกหม้อต้ม	พนักงานหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
90	151	นายสมทรง ยิ่งสุข	พนักงานแผนกหม้อต้ม	หน.กะหม้อต้ม	ปกติ	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
91	152	นายวินัย สงบุญเรืองสีป	พนักงานแผนกหม้อต้ม	หน.กะหม้อต้ม	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
92	153	นายสมพงษ์ เขื่อนลำดี	พนักงานแผนกหม้อต้ม	ช่างเดินน้ำศาล	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์

รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หน่วย	หูขวา	คำแนะนำ
93		นายพยัฒม์ จิตต์โพธิ์	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
94		นายชนะนะ ภูโนทา	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
95		นายเทียนชัย คำตัน	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
96		นายสุภาพ นาควิสุทธิ	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
97		นายวิรัตน์ ปานลิดร	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
98		นายวรวิทย์ เจริญละออ	พนักงานแผนกหม้อเดียว	ช่างเดี่ยวน้ำตาล	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
99		นายประเสริฐ จันทม	พนักงานแผนกหม้อขึ้น	หม้อกระหน่อน	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
100		นายโยธิต สุระดม	พนักงานแผนกหม้อขึ้น	หม้อกระหน่อน	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
101		นายธำมวญ จันทรักะจำง	พนักงานแผนกหม้อขึ้น	พนักงานหม้อขึ้น	ระดับความถี่500-6000Hz	ระดับความถี่4000-6000Hz	ควรพบแพทย์
102		นายศราวุฒิ์ จันทม	พนักงานแผนกหม้อขึ้น	พนักงานหม้อขึ้น	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ปกติ	ควรพบแพทย์
103		นายสมบุญ คังตะ	พนักงานแผนกเคียว	รอง หมั่นแถมเคียว	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
104		นางสมศรีสุข ศรีอมรศาสตร์	พนักงานแผนกพัสดุ	พนักงานพัสดุ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
105		นายสมิทธ เจริญรส	พนักงานแผนกพัสดุ	พนักงานจัดซื้อ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
106		นายสุทธาติ อินสุท	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	หมั่นกะเบิกตั้ง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
107		นายอัครา ศรีสร้อย	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
108		นายอนุชิต ศรีสร้อย	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
109		น.ส. สุภาพร วิเศษนันท์	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
110		นายประทีป มหาวิชัย	พนักงานแผนกบุคคล - จัดซื้อ	พนักงานขึ้นรถ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
111		นายสงกรานต์ จันทะไร	พนักงานแผนกบุคคล - จัดซื้อ	พนักงานขึ้นรถ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
112		นายสุทธาติ เอมไธษฐ์	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	หมั่นกะขึ้นรถ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
113		นายประยูร คำทอง	พนักงานแผนกบัญชี	หมั่นกะขึ้นรถ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
114		นายณิชาติ อิ่มละคาย	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	พนักงานขึ้นรถ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
115		นายทองใบ น้อยรุ่ง	พนักงานหน่วยเบิกตั้ง แผนกคลังสินค้า	พนักงานขึ้นรถ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน

รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (กรณีผิดปกติ)

จำนวน	HN	ชื่อ - นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	หูซ้าย	หูขวา	คำแนะนำ
116		นายสาธิตม สาแธ	พนักงานหน่วยยามรักษาการณ์	พนักงานยามฯ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ปกติ	คำแนะนำ
117		นายสุรชฎ รื่นนบัว	พนักงานหน่วยยามรักษาการณ์	พนักงานยามฯ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
118		นายมานพ ราชสาร	พนักงานหน่วยยามรักษาการณ์	พนักงานยามฯ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
119		นายณพพล พร้อมเพ็ญ	พนักงานหน่วยยามรักษาการณ์	พนักงานยามฯ	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
120		นายบุญญา กักหนู	พนักงานหน่วยห้องทั้ง แผนกคลัง	น.น.หน่วยห้องทั้ง	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
121		นางสิริภา นิ่มตรง	พนักงานแผนกการเงิน - บัญชี + ป	พนักงานบัญชี	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
122		นางนิตยา หนึ่งเมือง	พนักงานแผนกการเงิน - บัญชี + ป	พนักงานบัญชี	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
123		นายเฉลิมพล กาญจนจันทร์	พนักงานแผนกไร่	ทน.กะควบคุมวัสดุดิบ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
124		นายสิทธิชัย รัตนพิสัย	พนักงานแผนกไร่	นักวิชาการไร่ทดลอง	ปกติ	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
125		นายไพฑูรย์ สวัสดิ์เมือง	พนักงาน หน่วยรถตัดหญ้า	น.น.หน่วยรถตัดหญ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์
126		นายสุรพล กลมสกุลณี	พนักงาน หน่วยรถตัดหญ้า	พนักงานหน่วยรถตัดหญ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ควรพบแพทย์
127		นายบรรพต วัฒนผล	พนักงาน หน่วยรถตัดหญ้า	พนักงานหน่วยรถตัดหญ้า	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 4000-6000 Hz	ปกติ	ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะทำงาน
128		นายภูมิน อินตะ	พนักงานไร่		ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ผิดปกติที่ระดับความถี่ 500-6000 Hz	ควรพบแพทย์



ภาคผนวกที่ 59

รายงานการประเมินผลและทบทวนการจัดการ
โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม



รายงานการประเมินผลและทบทวนการจัดการ

โครงการอนุรักษ์การไต้ยีน

ผลการดำเนินงานตั้งแต่มกราคม 2566 ถึงธันวาคม 2566 ในแผนกำหนดไว้ตามเอกสารโครงการอนุรักษ์การไต้ยีน ซึ่งลักษณะของโรงงานจุดที่มีโอกาสเสี่ยงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ส่วนใหญ่จะอยู่ที่ส่วนผลิต และส่วนพลังงาน ในส่วนงานของส่วนจัดหาวัตถุดิบ และสำนักงาน โอกาสที่จะได้รับเสี่ยงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) มีน้อยกว่า

ช่วงเวลาที่เสี่ยงดังเกินจะเป็นช่วงเดือนพฤศจิกายน ที่มีการทดลองเครื่องจักร เกิดจากการไต้ไอน้ำจะเกิดเสี่ยงดังมาก และในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงฤดูกาลผลิตน้ำตาลและขายกระแสไฟฟ้าของโรงงาน หลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะเป็นการซ่อมบำรุงเครื่องจักร การเกิดเสี่ยงดังมีแนวโน้มต่ำกว่า 85 เดซิเบล(เอ) มาก

หากดูจากผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2566 จะพบว่าพนักงานมีอาการผิดปกติมากถึง 56.60% ซึ่งปัจจัยที่พบว่าพนักงานมีอาการผิดปกตินั้นอาจมาจากตัวพนักงานเองที่มีอายุที่มากขึ้น และอีกปัจจัยคือมักไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยง เช่น เฝือกเหล็ก หรือเฝือกผ้า เป็นต้น ทำให้พบอาการผิดปกติมากดังกล่าวข้างต้น

ในปี 2567 ที่จะถึงนี้คงต้องรณรงค์ พร้อมจัดทำโครงการอนุรักษ์การไต้ยีน และในปีต่อไปอีกด้วย เพื่อที่จะได้ลดอาการผิดปกติของพนักงานให้น้อยลง ทั้งยังส่งผลต่อสุขภาพพนักงาน และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

นิลพัฒน์ นุ่มตรง

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ



ภาคผนวกที่ 60

บันทึกการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี



บันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีและวันหมดอายุ

วัน/เดือน/ปี	Biocide		Antiscale		Boilercompound		Antifrome		Decolor		Na.OH 50%		อายุจัดเก็บสารเคมี	
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	หมดอายุ	ยังไม่หมดอายุ
ก.ค.66		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 1														
สัปดาห์ที่ 2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ส.ค.66				✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 1														
สัปดาห์ที่ 2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
ก.ย.66		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 1														
สัปดาห์ที่ 2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓

ผู้ตรวจสอบ.....

บันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีและวันหมดอายุ

วัน/เดือน/ ปี -	Biocide		Antiscale		Boilercompound		Antifrome		Decolor		Na.OH 50%		อายุจัดเก็บสารเคมี	
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	หมดอายุ	ยังไม่หมดอายุ
ด.ค.66		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 1														
สัปดาห์ที่ 2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
พ.ย.66		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 1														
สัปดาห์ที่ 2		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สัปดาห์ที่ 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓

ผู้ตรวจสอบ...



ภาคผนวกที่ 61

ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
(Material Safety Data Sheet : MSDS)



(MSDS) Meterils Safety Data Sheet

ชื่อผู้ผลิต	SRISAENG-THAI SARABURI LTD.,PART. Address : 321 Moo.5, TAMBOL NAPRALAN, AMPHUR CHALERMPRAKIAT, SARABURI 18240 TEL/FAX : 0-3635-1121 , 0-3633-4753-4				
ชื่อเคมี					
ชื่อเคมีทั่วไป	Calcium oxide				
ชื่อพ้องอื่นๆ	Lime ; CALX ; Quicklime ; Calcium monoxide ; Burnt lime ; Pebbel lime ; Unslaked lime ; Fluxing ; Calcium oxide, 99.9 %				
สูตร โมเลกุล	CaO	สูตร โครงสร้าง	Ca ===== O		
รหัส IMO		CAS No.	1305-78-8	รหัส EC No.	
		UN/ID No.	1910	รหัส RTECS	EW 3100000
รหัส EUEINECS/ELINCS	215-138-9				

การใช้ประโยชน์ (Uses)

- ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็ก
- ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ
- ใช้ในอุตสาหกรรมน้ำตาล
- ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี
- ใช้ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำเสีย
- ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร
- ใช้ในกระบวนการทำเซรามิกส์ ใช้ทำให้สารลอยตัว ใช้ในการทำซิลิกา-เจล

ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standart and Toxicity)

LD 50 (มก./กก.)	- (-)	LD 50 (มก./ ม ³) :	- /- ชั่วโมง	(-)
IDLH (ppm) :	11	ADI(ppm) :	-	MAC(ppm) : -
PEL-TWA(ppm) :	2.18	PEL-STEL(ppm) :	-	PEL-C(ppm) : -
TLV-TWA(ppm) :	2	TLV-STEL(ppm) :	-	TLV-C(ppm) : -





การเก็บรักษา / สถานที่เก็บ / เคลื่อนย้าย / ขนส่ง (storage and Handling)

- เก็บในภาชนะที่บรรจุแน่น
- เก็บในที่ที่เย็นและแห้ง
- มีการระบายอากาศในพื้นที่
- เก็บห่างจากความร้อน ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
- มีการป้องกันความเสียหายจากทางกายภาพ
- สารนี้เป็นค่าเร่งปฏิกิริยาเมื่อถูกความชื้นจะทำให้ภาชนะบรรจุบวม เกิดความร้อนทำให้เกิดการระเบิดได้
- ภาชนะบรรจุของสารนี้ที่เป็นถังเปล่าแต่มีกากสารเคมีตกค้าง เช่นฝุ่นหรือของแข็ง อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
- ให้สังเกตค่าเตือน และข้อระวังทั้งหมดที่ระบุไว้สำหรับสารนี้

การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล ให้ระบายอากาศพื้นที่ที่หกรั่วไหล
- ควบคุมคนที่ไม่มีความจำเป็นและไม่มีการป้องกันอันตรายออกจากบริเวณที่มีการหกรั่วไหล
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- เก็บส่วนที่หกรั่วไหลใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมสำหรับการนำกลับมาใช้หรือการกำจัด
- ควรใช้วิธีซึ่งไม่ทำให้เกิดฝุ่นขึ้น
- การกำจัด ถ้าไม่สามารถนำสารนี้กลับมาใช้ใหม่ได้ ก็ควรจัดการกำจัดอย่างเหมาะสม

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)

					
ข้อเสนอแนะการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE) :					

การปฐมพยาบาล (First Aid)

หายใจเข้าไป	ถ้าหายใจเข้าไป ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่ที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย นำส่งไปพบแพทย์
กินหรือกลืนเข้าไป	ถ้ากลืนหรือกินเข้าไปอย่ากระตุ้นทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำร้อนปริมาณมากๆ ถ้าทำได้ห้ามไม่ให้ นำสิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ นำส่งไปพบแพทย์
สัมผัสถูกผิวหนัง	ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสด้วยน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก นำส่งไปพบแพทย์ทันที
สัมผัสถูกตา	ถ้าสัมผัสถูกตาให้ล้างโดยให้น้ำไหลผ่าน ถ้าเกิดการระคายเคืองขึ้น ให้นำส่งไปพบแพทย์

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

- ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ หากมีการใช้และจัดการกับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม
- ส่งผลกระทบที่เป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงพีเอช
- อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

General Description :	Lump or powder	Colour :	white - Grey	Mol. Wt.	56.08
boiling point (°C) :	2850	Solidit/Melt point (C) :	2572	Gravity :	3.37
Vapour pressuer :	at 20 °C	Ether :	1.9	pH :	12.5

อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

- สัมผัสทางการหายใจ : การหายใจเอาฝุ่นของสารนี้เข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง และมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้เกิดการไอ จาม เจ็บคอหายใจติดขัด หายใจถี่เร็ว และมีอาการแพ้ใหม่ในโพรงจมูก
- สัมผัสทางผิวหนัง : การสัมผัสถูกผิวหนัง จะก่อให้เกิดการระคายเคือง จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อผิวหนังอย่างรุนแรง ทำให้เกิดผื่นแดง และมีอาการปวดแสบปวดร้อน
- กินหรือกลืนเข้าไป : การกลืนหรือกินเข้าไป จะมีฤทธิ์กัดกร่อนต่อหลอดอาหาร ทำให้เกิดการปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากสารนี้มีฤทธิ์เป็นเบส จึงอาจทำให้เกิดแผลไหม้
- สัมผัสถูกตา : การสัมผัสถูกตาจะก่อให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงและเกิดการทำลายเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาแดง น้ำตาไหล ตาพร่ามัว ปวดตา
- การก่อมะเร็ง ความผิดปกติ, อื่นๆ : การสัมผัสเป็นเวลานานๆ การหายใจเอาฝุ่นเข้าไปเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ เกิดแผลเปื่อยของเยื่อเมือก และอาจทำให้โพรงจมูกเป็นรูได้

ความคงตัวและเกิดปฏิกิริยา (Stability Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้มีความเสถียร เมื่อเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดภายในอุณหภูมิห้อง
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : น้ำ กรด อากาศชื้น ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ ฟอสฟอรัสเพนทอกไซด์ บอริกออกไซด์ ไออนา สารอินทรีย์อื่นๆ
- สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง : อากาศ ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่มีสารเคมีที่เกิดจากการสลายตัว
- อันตรายที่เกิดจากปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : ไม่เกิดขึ้น

การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

- จุดวาบไฟ (°ซ.) : - UEL % : - จุดลุกติดไฟได้เอง (°ซ.) : -
- ค่า LEL% : - UFL % : - NFPA Code :

X

 1-0-1
- การระเบิด : สารนี้อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้ จากการผสมหินปูน และน้ำที่อุณหภูมิสูงๆ
 - การเกิดไฟไหม้ : จะทำให้เกิดอันตรายจากไฟ จากการที่ปูนขาวกับน้ำผสมกันทำให้เกิดปฏิกิริยาคายความร้อน ผลของความร้อนกับวัตถุที่ติดไฟได้เอง จะทำให้เกิดการติดไฟขึ้นทันที
 - สารดับเพลิงในกรณีเกิดไฟไหม้ : ใช้วิธีที่เหมาะสมสำหรับการดับเพลิงโดยรอบ
 - ในเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดที่มีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมกับหน้ากากแบบเต็มหน้า

SAFETY DATA SHEET

MSDS No: 16
CAS No: Mixture
Date: 23-Aug-2017
Supercedes: 23-Oct-2017

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY

PRODUCT NAME: **FERROSCALE**

PRODUCT DESCRIPTION: Sodium salt of a polyacrylate

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/57-58 SUKHUMVIT SOI101/1, SUKHUMVIT ROAD, BANGJAK,
PHRAKANONG, BANGKOK 10260 THAILAND
TEL : +66 2331 4460, +66 23315727 FAX : +66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS

COMPONENT	CAS. NO.	%	EEC SYMBOL	RISK PHRASES
No Hazardous Ingredients				

3. HAZARDS IDENTIFICATION

HUMAN HAZARDS

None

4. FIRST AID MEASURES

INGESTION

Material is not expected to be harmful by ingestion.
No specific first aid measures are required.

SKIN CONTACT

Wash immediately with plenty of water and soap.

EYE CONTACT

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes.

INHALATION

Material is not expected to be harmful if inhaled.
Remove to fresh air.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

Use water spray, carbon dioxide or dry chemical.

PROTECTIVE EQUIPMENT

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus.

SPECIAL HAZARDS

Keep containers cool by spraying with water if exposed to fire.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS

Spills are very slippery.

METHODS FOR CLEANING UP

Product may cause a slip hazard.

Spilled material should be absorbed onto an inert material and scooped up.

Flush spill area thoroughly with water and scrub to remove residue.

If slipperiness remains apply more dry-sweeping compound.

7. HANDLING AND STORAGE**HANDLING**

None

STORAGE

To avoid product degradation and equipment corrosion, do not use iron, copper or aluminum containers or equipment.

STORAGE TEMPERATURE

Room temperature

REASON: Integrity

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**CONTROL PARAMETERS - Limits**

COMPONENT	CAS. NO.	%	MAK VALUE	REFERENCE
-----------	----------	---	-----------	-----------

No values have been established.

ENGINEERING MEASURES

Engineering controls are not usually necessary if good hygiene practices are followed.

RESPIRATORY PROTECTION

None recommended.

EYE PROTECTION

Wear eye/face protection.

SKIN PROTECTION

Avoid skin contact.

Wear impermeable gloves.

ADDITIONAL

Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

COLOUR:	straw
MATERIAL STATE:	liquid
ODOUR:	ammoniacal
BOILING POINT:	100 C
MELTING POINT:	Not applicable
VAPOUR PRESSURE:	Similar to water
SPECIFIC GRAVITY:	1.2 - 1.3
VAPOUR DENSITY:	Not available
% VOLATILE (By Wt.):	~50
pH:	6.5 - 7.5

EVAPORATION RATE:	Not available
SOLUBILITY IN WATER:	Limited by viscosity
VOLATILE ORGANIC CONTENT:	Not available
FLASH POINT:	>100 C
FLASH POINT METHOD:	Closed Cup
FLAMMABLE LIMITS (% By Vol):	Not available
AUTOIGNITION TEMP:	Not available
DECOMPOSITION TEMP:	Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Stable

CONDITIONS TO AVOID

Excessively high temperatures and ignition sources.

MATERIALS TO AVOID

Strong acids and strong oxidizing agents.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

carbon monoxide; carbon dioxide; oxides of sulphur (includes sulphur di and tri oxides); oxides of nitrogen; ammonia; hydrochloric acid

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

EEC SUBSTANCE/PREPARATION TOXICITY CLASSIFICATION

Oral LD50 (rat):	Not applicable	> 10000 mg/kg (actual)
Dermal LD50 (rabbit):	Not applicable	> 10000 mg/kg (actual)
Inhalation LC50 (4-hour rat):	No data	
Skin Irritation (rabbit):	Not irritating	
Eye Irritation (rabbit):	Not irritating	
Dermal Sensitization:	Not sensitizing	
Inhalation Sensitization:	Not sensitizing	
Ames Salmonella Assay:	No data	

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

None

HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

No Hazardous Ingredients

12. ECOLOGICAL INFORMATION

ASSESSMENT

Juvenile Turbot (*Scophthalmus maximus*), 96 hr Semi-static LC50: >1000 mg/L.

Marine Copepod (*Acartia tonsa*), 48 hr LC50: >10000 mg/L; Marine Algae (*Skeletonema costatum*), 72 hr EC50: >10000 mg/L; Seawater BOD 28: 2.7%

TEST RESULTS

Bluegill Sunfish (<i>Lepomis macrochirus</i>), 96-Hour LC50:	4740 mg/L
Rainbow Trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), 96-Hour LC50:	2660 mg/L
Octanol/H2O Partition Coef.:	Not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

CYTEC encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted. If disposal is necessary, CYTEC recommends that organic materials, especially when classified as hazardous waste, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities.

All local and national regulations should be followed.

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR/RID

Not applicable

INTERNATIONAL SHIPPING INFORMATION

IMO

SHIPPING NAME: Not applicable/Not regulated

HAZARD CLASS: Not applicable

SUBSIDIARY CLASS: Not applicable

UN NUMBER: Not applicable

PACKING GROUP: Not applicable

TRANSPORT LABEL REQUIRED: None required

ICAO/IATA

SHIPPING NAME: Not applicable/Not regulated

HAZARD CLASS: Not applicable

SUBSIDIARY CLASS: Not applicable

UN NUMBER: Not applicable

PACKING GROUP: Not applicable

TRANSPORT LABEL REQUIRED: None required

ADDITIONAL TRANSPORT INFORMATION

TECHNICAL NAME (N.O.S.): Not applicable

15. REGULATORY INFORMATION

EEC MARKING AND LABELING

SYMBOL: None required

RISK PHRASES: None

SAFETY PHRASES: S81 Spills are very slippery.

INVENTORY INFORMATION

EEC EINECS: All components of this product are included in the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) or are polymers of which the components are in EINECS, in compliance with Council Directive 67/548/EEC and its amendments.

US TSCA: All components of this product are included on the TSCA Inventory in compliance with the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq.
This product contains a chemical substance that is subject to export notification under Section 12 (b) of the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq. (This requirement applies to exports from the United States only.)

CANADA
DSL: Components of this product have been reported to Environment Canada in accordance with subsection 25 of the Canadian Environmental Protection Act and are included on the Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

REASON FOR ISSUE

New Product

Randy Deskin, Ph.D., DABT +1-973-357-3100

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation and verification. Before using any product, read its label.

SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING

Product Name: FERROFLOC D
Product Description: Anionic polyacrylamide (CH₂CHCONH₂)_n
Intended/Recommended Use: Water treating chemical

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/57-58 SUKHUMVIT SOI 101/1 , SUKHUMVIT ROAD , BANGJAK , PHRAKANONG , BANGKOK 10260 , THAILAND

TEL : +66 2331 4460 , +66 2331 5727 , FAX : +66 2331 5728

2. HAZARDS IDENTIFICATION

HUMAN AND ENVIRONMENTAL HAZARDS
None

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS

See Section 16 for Ingredient Risk Phrase Text

4. FIRST AID MEASURES

Ingestion:

Material is not expected to be harmful by ingestion. No specific first aid measures are required.

Skin Contact:

Wash immediately with plenty of water and soap.

Eye Contact:

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes.

Inhalation:

Remove to fresh air. Material is not expected to be harmful if inhaled.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media:

Use water spray or fog, carbon dioxide or dry chemical.

Protective Equipment:

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus.

Special Hazards:

Dust may be explosive if mixed with air in critical proportions and in the presence of a source of ignition.

Mechanical/Static Sensitivity Statements:

Maintain good housekeeping to control dust accumulations.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions:

Refer to Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection) for appropriate personal protective equipment.

Methods For Cleaning Up:

Sweep up into containers for disposal. Flush spill area with water. Slippery when wet. Prevent liquid entering sewers. If slipperiness remains apply more dry-sweeping compound.

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING

Maintain good housekeeping to control dust accumulations.

STORAGE

To avoid product degradation and equipment corrosion, do not use iron, copper or aluminum containers or equipment.

Storage Temperature: Store at 5 - 27 °C

Reason: Integrity.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

CONTROL PARAMETERS - Limits

No values have been established.

Engineering Measures:

Engineering controls are not usually necessary if good hygiene practices are followed.

Respiratory Protection:

None recommended

Eye Protection:

Wear eye/face protection.

Skin Protection:

Wear impermeable gloves.

Avoid skin contact.

Additional Advice:

Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Color:	white
Appearance:	solid
Odor:	odorless
Boiling Point:	Not applicable
Melting Point:	Not applicable
Vapor Pressure:	Not applicable
Specific Gravity/Density:	0.65 - 0.85
Vapor Density:	Not applicable
Percent Volatile (% by wt.):	7 - 12(water)
pH:	Not applicable
Saturation In Air (% By Vol.):	Not available
Evaporation Rate:	Not applicable
Solubility In Water:	Limited by viscosity
Volatile Organic Content (EU):	Not available
Flash Point:	Not applicable
Flammable Limits (% By Vol):	Not applicable
Autoignition Temperature:	>150 °C
Decomposition Temperature:	>150 °C
Partition coefficient (n-octanol/water):	Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable
Conditions To Avoid:	None known
Polymerization:	Will not occur
Conditions To Avoid:	None known
Materials To Avoid:	Strong oxidizing agents.
Hazardous Decomposition Products:	Ammonia (NH ₃) Carbon dioxide Carbon monoxide (CO) oxides of nitrogen

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

None

PRODUCT TOXICITY INFORMATION

ACUTE TOXICITY DATA

oral	rat	Acute LD50	>5000 mg/kg
dermal	rabbit	Acute LD50	>10000 mg/kg
inhalation	rat	Acute LC50 4 hr	>20.0 mg/l

LOCAL EFFECTS ON SKIN AND EYE

Acute Irritation	dermal	Not irritating
Acute Irritation	eye	Not irritating

ALLERGIC SENSITIZATION

Sensitization	dermal	Not sensitizing
Sensitization	inhalation	Not sensitizing

GENOTOXICITY**Assays for Gene Mutations**

Ames Salmonella Assay	No data
-----------------------	---------

HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

No Hazardous Ingredients

12. ECOLOGICAL INFORMATION

All ecological information provided was conducted on a structurally similar product.

This material is not readily biodegradable.

This material is not classified as dangerous for the environment.

Acute toxicity tests conducted using environmentally representative water gave the following results:

ALGAE TEST RESULTS

Test: Growth Inhibition (OECD 201)

Duration: 72 hr

Species: Green Algae (*Selenastrum capricornutum*)

>100 mg/l IC50

FISH TEST RESULTS

Test: Acute toxicity, freshwater (OECD 203)

Duration: 96 hr.

Species: Zebra Fish (*Brachydanio rerio*)

>100 mg/l LC50

INVERTEBRATE TEST RESULTS

Test: Acute Immobilization (OECD 202)

Duration: 48 hr

Species: Water Flea (*Daphnia magna*)

>100 mg/l EC50

DEGRADATION

Test: CO2 Evolution: Modified Sturm (OECD 301B) Closed Bottle (OECD 301D)

Duration: 28 day

<70 %

Procedure: Ready biodegradability

The large polymer size is incompatible with transport across biological membranes and diffusion; the bioconcentration factor is therefore considered to be zero. This material is not readily biodegradable (OECD 301B).

Test: Chemical Oxygen Demand

Procedure: Other

0.38 mg O2/mg
product

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

All local and national regulations should be followed. The Company encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted. If disposal is necessary, The Company recommends that organic materials, especially when classified as hazardous waste, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities.

14. TRANSPORT INFORMATION

This section provides basic shipping classification information. Refer to appropriate transportation regulations for specific requirements.

ADR/RID

Class: Not Applicable/Not Regulated

IMO

Proper Shipping Name: Not applicable/Not regulated

ICAO / IATA

Proper Shipping Name: Not applicable/Not regulated

Packing Instructions/Maximum Net Quantity Per Package:

Passenger Aircraft: -

Cargo Aircraft: -

15. REGULATORY INFORMATION

EU MARKING AND LABELING

Symbol(s): None required

Risk Phrases:

None

Safety Phrases:

S82 - Spills are very slippery when wet.

INVENTORY INFORMATION

European Union (EU):

All components of this product are included on the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) or are not required to be listed on EINECS.

United States (USA):

All components of this product are included on the TSCA Chemical Inventory or are not required to be listed on the TSCA Chemical Inventory.

Canada:

All components of this product are included on the Domestic Substances List (DSL) or are not required to be listed on the DSL.

Australia: All components of this product are included in the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

China: All components of this product are included on the Chinese inventory or are not required to be listed on the Chinese inventory.

Japan: All components of this product are included on the Japanese (ENCS) inventory or are not required to be listed on the Japanese inventory.

Korea: All components of this product are included on the Korean (ECL) inventory or are not required to be listed on the Korean inventory.

Philippines: All components of this product are included on the Philippine (PICCS) inventory or are not required to be listed on the Philippine inventory.

16. OTHER INFORMATION

Reasons for Issue: Revised 1

Dr.Tawan Vigripat Phd.

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation, and verification. Before using any product, read its label.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

FERRO CIDE Q50

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

PRODUCT NAME: FERRO CIDE Q50

PART No.: SKBQDBW1XUE

APPLICATIONS: Corrosive

SUPPLIER: FERRO CHEMICAL CO.,LTD.
415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1, Sukhumvit Road,
Bangjak, Phrakanong, Bangkok 10260
THAILAND
Tel: + 66 2331 4460
Fax: + 66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

NAME	CAS No.:	CLASSIFICATION	CONTENT
PROPAN-2-OL	67-63-0	Xi,F,R-11,36,67	> 5 %
BENZALKONIUM CHLORIDE	68391-01-5	C R-22,34,50	> 50 %

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Harmful if swallowed. Causes burns. Very toxic to aquatic organisms.

4. FIRST AID MEASURES

INHALATION: Provide rest, warmth and fresh air. Place unconscious person on the side in the recovery position and ensure breathing. Immediately to hospital, even if discomfort is gone.

INGESTION: Rinse mouth thoroughly. DO NOT INDUCE VOMITING! Immediately give a couple of glasses of water or milk, provided the victim is fully conscious. Place unconscious person on the side in the recovery position and ensure breathing can take place. Immediately to hospital.

SKIN: Immediately remove contaminated clothing. Rinse immediately with plenty of water. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention promptly if symptoms occur after washing.

EYES: Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Immediately transport to hospital or eye specialist.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA:	Fire can be extinguished using: Water spray, fog or mist. Water. Alcohol resistant foam. Carbon dioxide (CO ₂).
SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES:	Use supplied air respirator if substance is involved in a fire.
HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS:	Fire creates: Toxic gases/vapors/fumes of: Carbon monoxide (CO). Nitrous gases (NO _x).

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

SPILL CLEANUP METHODS:	Stop leak if possible without risk. DO NOT touch spilled material! Cover the chemical with dry sand, mix carefully and place in a suitable container.
-------------------------------	---

7. HANDLING AND STORAGE

USAGE PRECAUTIONS:	Avoid spilling, skin and eye contact. Do not use in confined spaces without adequate ventilation and/or respirator. Avoid inhalation of vapours.
STORAGE PRECAUTIONS:	Keep in cool, dry, ventilated storage and closed containers.

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

INGREDIENT NAME:	CAS No.:	STD	LT EXP 8 Hrs	ST EXP 15 Min
PROPAN-2-OL	67-63-0	OES	400PPM	500PPM

PROTECTIVE EQUIPMENT:	GLOVES AND FACE VISOR
------------------------------	------------------------------

VENTILATION: Well ventilated area.

RESPIRATORS: If ventilation is insufficient, suitable respiratory protection must be provided.

PROTECTIVE GLOVES: Use protective gloves made of: Rubber, neoprene or PVC.

EYE PROTECTION: Wear splash-proof eye goggles to prevent any possibility of eye contact.

OTHER PROTECTION: Provide eyewash station and safety shower.

HYGIENIC WORK PRACTICES: No eating or drinking while working with this material.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE:	Liquid.		
COLOUR:	Yellow.		
ODOUR/TASTE:	Aromatic.		
BOILING POINT (°C, interval):	115	Pressure:	
DENSITY/SPECIFIC GRAVITY (g/ml):	0.97	Temperature (°C):	20
pH-VALUE, CONC. SOLUTION:	6-8		
VISCOSITY (interval):	300 cps	Temperature (°C):	20
SOLUBILITY DESCRIPTION:	Soluble in water. Soluble in: Alcohol.		
FLASH POINT (°C):	51	Method:	CC (Closed cup).

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY:	No particular stability concerns.
CONDITIONS TO AVOID:	Avoid heat, flames and other sources of ignition.
MATERIALS TO AVOID:	Acids, oxidizing.
HAZARDOUS DECOMP.PRODUCTS:	Fire creates: Toxic gases/vapours/fumes of: Carbon monoxide (CO). Nitrous gases (NOx).

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

INHALATION:	Harmful by inhalation.
INGESTION:	May cause burns in mucous membranes, throat, oesophagus and stomach.
SKIN:	Causes burns.
EYES:	Risk of serious damage to eye.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

LC 50, 96 HRS, FISH mg/l:	1-10
EC 50, 48 HRS, DAPHNIA, mg/l:	<1
IC 50, 72 HRS, ALGAE, mg/l:	<1
DEGRADABILITY:	>90% BIODEGRADABLE(EEC 82/243)

FERRO CIDE Q50 3/5

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHODS: Dispose of in accordance with Local Authority requirements.

14. TRANSPORT INFORMATION

LABEL FOR CONVEYANCE:	CORROSIVE
UN No. ROAD:	1760
UK ROAD TRANSPORT CLASS:	8
UK ROAD PACK GR.:	II
ADR CLASS No.: 8	
ADR CLASS:	Class 8: Corrosive substances.
ADR PACK GR.	II
ADR LABEL No.:	8
HAZCHEM CODE:	2X
CEPIC TEC(R) No.:	80GC9-II+III
PROPER SHIPPING NAME I:	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (C12-C14 ALKYLDIMETHYLBENZYLAMMONIUM CHLORIDE)
RID CLASS No.:	8
RID PACK GR.	II
UN No. SEA:	1760
IMDG CLASS:	8
IMDG PACK GR.:	II
EmS No.:	8-15
MFAG TABLE No.:	See Guide
MARINE POLLUTANT:	No.
UN No., AIR:	1760
ICAO CLASS:	8
AIR PACK GR.:	II

15. REGULATORY INFORMATION

LABEL FOR SUPPLY: Harmful , Corrosive , Dangerous for the Environment

RISK PHRASES: R-22 Harmful if swallowed.
R-34 Causes burns.
R-50 Very toxic to aquatic organisms.

SAFETY PHRASES: S-26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S-28A After contact with skin, wash immediately with plenty of water.
S-36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
S-45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
S-61 Avoid release to the environment. Refer to special instructions/ Safety Data Sheets.

UK REGULATORY REFERENCES: Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations 1993.

EU DIRECTIVES: Dangerous Preparations Directive 88\379.

STATUTORY INSTRUMENTS: Chemicals (Hazard Information and Packaging) Regulations.

FERRO CIDE Q50 4/5

APPROVED CODE OF PRACTICE: Classification and Labelling of Substances and Preparations Dangerous for Supply.

16. OTHER INFORMATION

INFORMATION SOURCES: Dangerous Properties of Industrial Materials Report, N.Sax et.al. CESIO – Classification and Labelling of Anionic, Nonionic Surfactants(2000)

ISSUED BY: Dr.Tawan Vigripat, PhD.

REVISION DATE: 4/11/2014

REV. No./REPL. SDS GENERATED: 1

SAFETY DATA SHEET STATUS: Approved.

PRINTING DATE: 4/11/2014

R-PHRASES (Full Text): R-22 Harmful if swallowed. R-34 Causes burns. R-50 Very toxic to aquatic organisms. R-11 Highly flammable. R-36 Irritating to eyes. R-67 Vapours may cause drowsiness and dizziness.

DISCLAIMER: The information given in this safety data sheet is based on knowledge available at the time of compilation and is intended to describe the product only in terms of health and safety requirements. It does not signify any warranty with regard to specific properties or specifications.



บริษัท เฟอโรเคมีเคิล จำกัด

FERRO CHEMICAL CO.,LTD.

415/57-58 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1 Sukhumvit Road Bangjak Phrakanong Bangkok 10260 THAILAND

Tel. 02 331 4460 , 02 331 5727 Fax 02 331 5728 Email : prasatvi@live.com , tawanvigripat@gmail.com

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Page 1 of 3

Date of Issue: 26, November 2014

COMPANY DETAILS

Company:	Ferro Chemical Co.,Ltd
Address:	415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1, Sukhumvit Road Bangjak, Phrakanong, Bangkok 10260, Thailand
Telephone Number:	+66 2331 4460
Fax Number:	+66 2331 5728

IDENTIFICATION

Product Name:	Magna Sugar Seed Slurry
Other Names:	None
CAS NO.	25322-68-3
Use:	Food Additives

PHYSICAL DESCRIPTION/PROPERTIES:

Appearance:	White Slurry
Boiling Point (° C):	N Av
Vapour Pressure:	N Av
Specific Gravity:	Approx. 1.30
Flashpoint:	> 171°C
Flammability Limits %:	N Av
Solubility in Water:	Miscible



บริษัท เฟอร์โรเคมีเคิล จำกัด

FERRO CHEMICAL CO.,LTD.

415/57-58 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1 Sukhumvit Road Bangjak Phrakanong Bangkok 10260 THAILAND

Tel. 02 331 4460 , 02 331 5727 Fax 02 331 5728 Email : prasatvi@live.com , tawanvigripat@gmail.com

Page 2 of 3

HEALTH HAZARD INFORMATION

Health Effects: Based on available information, not classified as hazardous according to criteria of worksafe. Not classified as dangerous Goods for transport by road and rail.

Classified as a C2 (COMBUSTIBLE LIQUID) for the purpose of storage and handling, in according of AS 1940. Refer to State Regulation for Storage and Transport requirements.

Poison Schedule/Toxic Substance : N/A – Not Applicable

First Aid:	Swallowed:	Rinse mouth with water. Give plenty of water to drink. If vomiting occurs give further water. Seek medical advice.
	Eye Contact :	Irrigate with copious quantities of water for 15 minutes. In all cases of eye contamination it is a sensible precaution to seek medical advice.
	Skin:	Wash thoroughly with water. Remove contaminated clothing and wash before use. If irritation occurs seek medical advice.
	Inhaled:	Remove to fresh air, avoid becoming a casualty. Seek medical advice if effect persists.
	First Aid Facilities:	Standard facilities adequate

Advice to Doctor: Treat symptomatically.

PRECAUTIONS FOR USE

Slippery when split. Avoid accidents, clean up immediately. Contain – prevent run off into drains and waterways. Use absorbent (soil, sand or other inert material). Collect and seal in properly labelled containers for disposal. Wash down area with excess water.



บริษัท เฟอร์โรเคมีเคิล จำกัด

FERRO CHEMICAL CO.,LTD.

415/57-58 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1 Sukhumvit Road Bangjak Phrakanong Bangkok 10260 THAILAND

Tel. 02 331 4460 , 02 331 5727 Fax 02 331 5728 Email : prasatvi@live.com , tawanvigripat@gmail.com

Page 3 of 3

SAFE HANDLING INFORMATION

- Storage and Transport: Store away from strong oxidising agents. Keep containers closed at all Times – check regularly for leaks.
- Fire/Explosion Hazard: Combustible liquid. On burning will emit toxic fumes including those of carbon oxides. Firefighters to wear self-contained breathing apparatus if risk of exposure to vapour or products of combustion.
- Suitable Extinguishing Media : Water fog (or if unavailable fine water spray), ofam, dry agent (carbon dioxide, dry chemical powder).

OTHER INFORMATION: n/a

SAFETY DATA SHEET

Safety Data Sheet according to Directive 2001/58/EC

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name: TREVERLITE XA310/CL, TREVERLITE IXA300/CL
Product description: Styrene-divinylbenzene copolymers, modified tertiary amine (CAS No: 68441-29-2); water content 40-60% (Cas-No 7732-18-5)
Product Use Description: Ion exchange and/or Adsorption process
Supplier and emergency phone number: Chemra GmbH / Max Planck Str. 12, D-54296 Trier, Germany / Tel.: +49-651-46287950; email: info@chemra.com

2 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

This product is a preparation. This product does not contain any substances presenting a health or environmental hazard as defined by Directive 67/548/EEC nor any substances for which there are community workplace exposure limits in concentrations equal to or greater than those laid down in Directive 99/45/EC.

3 HAZARDS IDENTIFICATION

This product is not hazardous according to EEC Directives 67/548/EEC and 99/45/EC.

4 FIRST AID MEASURES

Skin contact: Wash off with soap and water. If skin irritation persists, call a physician.

Eye contact: Rinse with plenty of water. If eye irritation persists, consult a specialist.

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

Thermal decomposition: Heating can release hazardous gases.

Suitable extinguishing media: Carbon dioxide (CO₂), dry chemical, water spray

Specific hazards during fire fighting: Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire. Dusts at sufficient concentrations can form explosive mixtures with air.

Special protective equipment for fire-fighters: In the event of fire, wear self-contained breathing apparatus.

6 FURTHER INFORMATION

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions: Ventilate the area. Refer to protective measures listed in sections 7 and 8. Avoid dust formation.

Material can create slippery conditions.

Environmental precautions: No special environmental precautions required.

Methods for cleaning up: Pick up and transfer to properly labelled containers

7 HANDLING AND STORAGE

Handling

No special precautions required. For personal protection see section 8. NOTE: This product as supplied is a whole bead resin and may produce slight eye irritation. However, the ground form of this resin should be treated as a severe eye irritant. Worker exposure to ground resins can be controlled with local exhaust ventilation at the point of dust generation, or use of suitable personal protective equipment (dust/mist air-purifying respirator and safety goggles). Avoid repeated freeze-thaw cycles; beads may fracture. If frozen, thaw at room temperature. Consult a source knowledgeable in the handling of these materials before proceeding.

Storage

Other data: Stable under normal conditions.

Further information: CAUTION: Do not pack column with dry ion exchange resins. Dry beads expand when wetted; this expansion can cause glass column to shatter.

8 EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Exposure limit(s)

Exposure limits are listed below, if they exist.

Exposure controls

Eye protection: safety glasses

Hand protection: Cotton or canvas gloves. leather gloves

Respiratory protection: No personal respiratory protective equipment normally required.

Hygiene measures: General industrial hygiene practice.

Protective measures: Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility.

9 ENGINEERING CONTROLS

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state	Beads
Colour	Amber, Gray to white
Odour	Amine odor
pH	6,0 - 7,0
Boiling point/range	100 °C water
Ignition temperature	500 °C estimated
Lower explosion limit	Not Applicable
Upper explosion limit	Not Applicable
Vapour pressure	17,0 mmHg at 20 °C
Relative vapour density	<1,0
Water solubility	practically insoluble
Relative density	1.0 - 1.1
Viscosity, dynamic	Not Applicable
Viscosity, dynamic	Not Applicable
Evaporation rate	< 1,00
Percent volatility	40 - 60 %

NOTE: The physical data presented above are typical values and should not be construed as a specification.

10 STABILITY AND REACTIVITY

Hazardous reactions: Stable under recommended storage conditions.

Materials to avoid: Strong Oxidizers

Hazardous decomposition products: Thermal decomposition may yield monomer vapors. Does not undergo polymerization.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

No data are available for this material. The information shown is based on profiles of compositionally similar materials.

Acute oral toxicity	LD50 rat >5,000 mg/kg
Acute dermal toxicity	LD50 rabbit >5,000 mg/kg

12 ECOLOGICAL INFORMATION

Limited effects are expected from exposure of the environmental compartments by insoluble plastic beads of large diameter (300 to 1200 microns).

DISPOSAL CONSIDERATIONS

Environmental precautions: No special environmental precautions required.

Disposal: Unused material may be incinerated or landfilled in facilities meeting local, state, and federal regulations.

Contaminated packaging: Empty containers should be taken to local recyclers for disposal. Refer to applicable federal, state, and local regulations.

13 TRANSPORT INFORMATION

Classification for ROAD and Rail transport (ADR/RID): Not regulated (Not dangerous for transport)

Classification for SEA transport (IMO-IMDG): Not regulated (Not dangerous for transport)

Classification for AIR transport (IATA/ICAO): Not regulated (Not dangerous for transport)

14 REGULATORY INFORMATION

Label: Classification and labeling have been performed according to EU directives 67/548/EEC and 99/45/EC including amendments.

Hazard symbol and Indication of danger: This product is not hazardous according to EEC Directives 67/548/EEC and 99/45/EC.

EU. EINECS (EINECS): This product satisfies all the requirements of the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS).

US. Toxic Substances Control Act (TSCA): All components of this product are in compliance with the inventory listing requirements of the U.S. Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substance Inventory.

15 GERMAN WGK WATER POLLUTION

OTHER INFORMATION

Legend

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
BAC	Butyl acetate
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	Permissible Exposure Limit
STEL	Short Term Exposure Limit (STEL):
TLV	Threshold Limit Value
TWA	Time Weighted Average (TWA):
	Bar denotes a revision from prior MSDS.

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.

Revision date: 10.09.2010

Version: 1.00



บริษัท เฟอโรเคมีเคิล จำกัด

FERRO CHEMICAL CO.,LTD.

415/57-58 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1 Sukhumvit Road Bangjak Phrakanong Bangkok 10260 THAILAND

Tel. 02 331 4460 , 02 331 5727 Fax 02 331 5728 Email : prasatvi@live.com , tawanvigripat@gmail.com

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

FERROSOL

CHEMICAL NAME : Proprietary Surfactants

CHEMICAL FAMILY : Surfactants

APPEARANCE : Clear colorless liquid

1. Hazard :Criticals hazadrs to man and the environment : R36 – Irritating to eyes.
2. Fire hazard : Very small but must be protection against fire and explosion :no special measures necessary.Suitable extinguishing media : water,cabondioxide,foam,dry extinguish media.
3. Protection : Hand protection use protective gloves.Eye protection use goggles.
4. Storage : No special measures necessary.
5. Emergency and first aid : General advice : remove contaminated.On skin contact : wash with soap and water.On contact with eyes : wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open,consult and eye specialist.On ingestion : Immediately rinse mouth and then drink plenty of water,summon physician.Note to physician ; Treat according to syptoms (decontamination,vital functions),no known specific antidote.
6. Accident release measures : Personal precaution : Eye protection. Environment precaution : Do not discharge product into natural waters without pretreatment (biological treatment plant). Method for cleaning up : Contain with absorbent material and dispose.



บริษัท เฟอร์โรเคมีเคิล จำกัด

FERRO CHEMICAL CO.,LTD.

415/57-58 ซอยสุขุมวิท 101/1 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1 Sukhumvit Road Bangjak Phrakonong Bangkok 10260 THAILAND

Tel. 02 331 4460 , 02 331 5727 Fax 02 331 5728 Email : prasatvi@live.com

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

FERRODISFOAM S

1/2

CHEMICAL NAME : Polysiloxane

APPEARANCE : White milky liquid, Disperse in water.

1. Hazardous Ingredients : Contain No Hazardous Ingredients

2. Fire-Fighting measures :

Flash point and method 250°C (Closed cup)

Extinguishing media Water

Special protective equipment for firefighters. Use self-contained breathing and protective clothing.

3. First aid measures :

General information : In case of adverse health effect seek medical advise.

After skin contact : Take of all contaminated clothing. Rinse with running water.

After eye contact : Rinse immediately with plenty of running water at least 10 minutes.

After ingestion : If patient is fully conscious give 2 glass of water. Immediately seek medical attention.

4. Accidental release measures

Remove spill with absorbent material (sand,saw dust) and transfer the liquid to containers for recovery or disposal.

Keep spill out of sewers. Floor may be slippery,therefore care should exercised to avoid fails.

Do not discharge into drains,surface water or ground water.

5. Handling and Storage

Handling ; Handling in well ventilated areas. Avoid contact with eyes and skin

Storage : Storage at room temperature.Keep container tightly sealed.

6. Stability and reactivity

Stability	Stable
Hazardous polymerization	Will not occur
Condition to avoid	Not applicable
Incompatability	No data available
Hazardous decomposition products	None known

7. Toxicological and Ecological information

No data available

8. Disposal considerations

Dipose of water in accordance with local,state and federal regulations.

9. Transport information

Not regulated

10. Regulatory information

The product does not need to be labeled in accordance with EC-directives or respective nation laws.

11. Other information

SAFETY DATA SHEET

MSDS No: 16
CAS No: Mixture
Date: 23-Aug-2017
Supercedes: 23-Oct-2017

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY

PRODUCT NAME: **FERROSCALE**

PRODUCT DESCRIPTION: Sodium salt of a polyacrylate

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/57-58 SUKHUMVIT SOI101/1, SUKHUMVIT ROAD, BANGJAK,
PHRAKANONG, BANGKOK 10260 THAILAND
TEL : +66 2331 4460, +66 23315727 FAX : +66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS

COMPONENT	CAS. NO.	%	EEC SYMBOL	RISK PHRASES
No Hazardous Ingredients				

3. HAZARDS IDENTIFICATION

HUMAN HAZARDS

None

4. FIRST AID MEASURES

INGESTION

Material is not expected to be harmful by ingestion.
No specific first aid measures are required.

SKIN CONTACT

Wash immediately with plenty of water and soap.

EYE CONTACT

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes.

INHALATION

Material is not expected to be harmful if inhaled.
Remove to fresh air.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

Use water spray, carbon dioxide or dry chemical.

PROTECTIVE EQUIPMENT

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus.

SPECIAL HAZARDS

Keep containers cool by spraying with water if exposed to fire.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS

Spills are very slippery.

METHODS FOR CLEANING UP

Product may cause a slip hazard.

Spilled material should be absorbed onto an inert material and scooped up.

Flush spill area thoroughly with water and scrub to remove residue.

If slipperiness remains apply more dry-sweeping compound.

7. HANDLING AND STORAGE**HANDLING**

None

STORAGE

To avoid product degradation and equipment corrosion, do not use iron, copper or aluminum containers or equipment.

STORAGE TEMPERATURE

Room temperature

REASON: Integrity

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**CONTROL PARAMETERS - Limits**

COMPONENT	CAS. NO.	%	MAK VALUE	REFERENCE
-----------	----------	---	-----------	-----------

No values have been established.

ENGINEERING MEASURES

Engineering controls are not usually necessary if good hygiene practices are followed.

RESPIRATORY PROTECTION

None recommended.

EYE PROTECTION

Wear eye/face protection.

SKIN PROTECTION

Avoid skin contact.

Wear impermeable gloves.

ADDITIONAL

Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

COLOUR:	straw
MATERIAL STATE:	liquid
ODOUR:	ammoniacal
BOILING POINT:	100 C
MELTING POINT:	Not applicable
VAPOUR PRESSURE:	Similar to water
SPECIFIC GRAVITY:	1.2 - 1.3
VAPOUR DENSITY:	Not available
% VOLATILE (By Wt.):	~50
pH:	6.5 - 7.5

EVAPORATION RATE:	Not available
SOLUBILITY IN WATER:	Limited by viscosity
VOLATILE ORGANIC CONTENT:	Not available
FLASH POINT:	>100 C
FLASH POINT METHOD:	Closed Cup
FLAMMABLE LIMITS (% By Vol):	Not available
AUTOIGNITION TEMP:	Not available
DECOMPOSITION TEMP:	Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Stable

CONDITIONS TO AVOID

Excessively high temperatures and ignition sources.

MATERIALS TO AVOID

Strong acids and strong oxidizing agents.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

carbon monoxide; carbon dioxide; oxides of sulphur (includes sulphur di and tri oxides); oxides of nitrogen; ammonia; hydrochloric acid

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

EEC SUBSTANCE/PREPARATION TOXICITY CLASSIFICATION

Oral LD50 (rat):	Not applicable	> 10000 mg/kg (actual)
Dermal LD50 (rabbit):	Not applicable	> 10000 mg/kg (actual)
Inhalation LC50 (4-hour rat):	No data	
Skin Irritation (rabbit):	Not irritating	
Eye Irritation (rabbit):	Not irritating	
Dermal Sensitization:	Not sensitizing	
Inhalation Sensitization:	Not sensitizing	
Ames Salmonella Assay:	No data	

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

None

HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

No Hazardous Ingredients

12. ECOLOGICAL INFORMATION

ASSESSMENT

Juvenile Turbot (*Scophthalmus maximus*), 96 hr Semi-static LC50: >1000 mg/L.

Marine Copepod (*Acartia tonsa*), 48 hr LC50: >10000 mg/L; Marine Algae (*Skeletonema costatum*), 72 hr EC50: >10000 mg/L; Seawater BOD 28: 2.7%

TEST RESULTS

Bluegill Sunfish (<i>Lepomis macrochirus</i>), 96-Hour LC50:	4740 mg/L
Rainbow Trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), 96-Hour LC50:	2660 mg/L
Octanol/H2O Partition Coef.:	Not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

CYTEC encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted. If disposal is necessary, CYTEC recommends that organic materials, especially when classified as hazardous waste, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities.

All local and national regulations should be followed.

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR/RID

Not applicable

INTERNATIONAL SHIPPING INFORMATION

IMO

SHIPPING NAME: Not applicable/Not regulated

HAZARD CLASS: Not applicable

SUBSIDIARY CLASS: Not applicable

UN NUMBER: Not applicable

PACKING GROUP: Not applicable

TRANSPORT LABEL REQUIRED: None required

ICAO/IATA

SHIPPING NAME: Not applicable/Not regulated

HAZARD CLASS: Not applicable

SUBSIDIARY CLASS: Not applicable

UN NUMBER: Not applicable

PACKING GROUP: Not applicable

TRANSPORT LABEL REQUIRED: None required

ADDITIONAL TRANSPORT INFORMATION

TECHNICAL NAME (N.O.S.): Not applicable

15. REGULATORY INFORMATION

EEC MARKING AND LABELING

SYMBOL: None required

RISK PHRASES: None

SAFETY PHRASES: S81 Spills are very slippery.

INVENTORY INFORMATION

EEC EINECS: All components of this product are included in the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) or are polymers of which the components are in EINECS, in compliance with Council Directive 67/548/EEC and its amendments.

US TSCA: All components of this product are included on the TSCA Inventory in compliance with the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq.
This product contains a chemical substance that is subject to export notification under Section 12 (b) of the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq. (This requirement applies to exports from the United States only.)

CANADA
DSL: Components of this product have been reported to Environment Canada in accordance with subsection 25 of the Canadian Environmental Protection Act and are included on the Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

REASON FOR ISSUE

New Product

Randy Deskin, Ph.D., DABT +1-973-357-3100

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation and verification. Before using any product, read its label.

SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING

Product Name: FERROFLOC D
Product Description: Anionic polyacrylamide (CH₂CHCONH₂)_n
Intended/Recommended Use: Water treating chemical

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/57-58 SUKHUMVIT SOI 101/1 , SUKHUMVIT ROAD , BANGJAK , PHRAKANONG , BANGKOK 10260 , THAILAND

TEL : +66 2331 4460 , +66 2331 5727 , FAX : +66 2331 5728

2. HAZARDS IDENTIFICATION

HUMAN AND ENVIRONMENTAL HAZARDS
None

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS

See Section 16 for Ingredient Risk Phrase Text

4. FIRST AID MEASURES

Ingestion:

Material is not expected to be harmful by ingestion. No specific first aid measures are required.

Skin Contact:

Wash immediately with plenty of water and soap.

Eye Contact:

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes.

Inhalation:

Remove to fresh air. Material is not expected to be harmful if inhaled.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media:

Use water spray or fog, carbon dioxide or dry chemical.

Protective Equipment:

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus.

Special Hazards:

Dust may be explosive if mixed with air in critical proportions and in the presence of a source of ignition.

Mechanical/Static Sensitivity Statements:

Maintain good housekeeping to control dust accumulations.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions:

Refer to Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection) for appropriate personal protective equipment.

Methods For Cleaning Up:

Sweep up into containers for disposal. Flush spill area with water. Slippery when wet. Prevent liquid entering sewers. If slipperiness remains apply more dry-sweeping compound.

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING

Maintain good housekeeping to control dust accumulations.

STORAGE

To avoid product degradation and equipment corrosion, do not use iron, copper or aluminum containers or equipment.

Storage Temperature: Store at 5 - 27 °C

Reason: Integrity.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

CONTROL PARAMETERS - Limits

No values have been established.

Engineering Measures:

Engineering controls are not usually necessary if good hygiene practices are followed.

Respiratory Protection:

None recommended

Eye Protection:

Wear eye/face protection.

Skin Protection:

Wear impermeable gloves.

Avoid skin contact.

Additional Advice:

Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Color:	white
Appearance:	solid
Odor:	odorless
Boiling Point:	Not applicable
Melting Point:	Not applicable
Vapor Pressure:	Not applicable
Specific Gravity/Density:	0.65 - 0.85
Vapor Density:	Not applicable
Percent Volatile (% by wt.):	7 - 12(water)
pH:	Not applicable
Saturation In Air (% By Vol.):	Not available
Evaporation Rate:	Not applicable
Solubility In Water:	Limited by viscosity
Volatile Organic Content (EU):	Not available
Flash Point:	Not applicable
Flammable Limits (% By Vol):	Not applicable
Autoignition Temperature:	>150 °C
Decomposition Temperature:	>150 °C
Partition coefficient (n-octanol/water):	Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable
Conditions To Avoid:	None known
Polymerization:	Will not occur
Conditions To Avoid:	None known
Materials To Avoid:	Strong oxidizing agents.
Hazardous Decomposition Products:	Ammonia (NH ₃) Carbon dioxide Carbon monoxide (CO) oxides of nitrogen

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

None

PRODUCT TOXICITY INFORMATION

ACUTE TOXICITY DATA

oral	rat	Acute LD50	>5000 mg/kg
dermal	rabbit	Acute LD50	>10000 mg/kg
inhalation	rat	Acute LC50 4 hr	>20.0 mg/l

LOCAL EFFECTS ON SKIN AND EYE

Acute Irritation	dermal	Not irritating
Acute Irritation	eye	Not irritating

ALLERGIC SENSITIZATION

Sensitization	dermal	Not sensitizing
Sensitization	inhalation	Not sensitizing

GENOTOXICITY**Assays for Gene Mutations**

Ames Salmonella Assay	No data
-----------------------	---------

HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

No Hazardous Ingredients

12. ECOLOGICAL INFORMATION

All ecological information provided was conducted on a structurally similar product.

This material is not readily biodegradable.

This material is not classified as dangerous for the environment.

Acute toxicity tests conducted using environmentally representative water gave the following results:

ALGAE TEST RESULTS

Test: Growth Inhibition (OECD 201)

Duration: 72 hr

Species: Green Algae (*Selenastrum capricornutum*)

>100 mg/l IC50

FISH TEST RESULTS

Test: Acute toxicity, freshwater (OECD 203)

Duration: 96 hr.

Species: Zebra Fish (*Brachydanio rerio*)

>100 mg/l LC50

INVERTEBRATE TEST RESULTS

Test: Acute Immobilization (OECD 202)

Duration: 48 hr

Species: Water Flea (*Daphnia magna*)

>100 mg/l EC50

DEGRADATION

Test: CO2 Evolution: Modified Sturm (OECD 301B) Closed Bottle (OECD 301D)

Duration: 28 day

<70 %

Procedure: Ready biodegradability

The large polymer size is incompatible with transport across biological membranes and diffusion; the bioconcentration factor is therefore considered to be zero. This material is not readily biodegradable (OECD 301B).

Test: Chemical Oxygen Demand

Procedure: Other

0.38 mg O2/mg
product

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

All local and national regulations should be followed. The Company encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted. If disposal is necessary, The Company recommends that organic materials, especially when classified as hazardous waste, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities.

14. TRANSPORT INFORMATION

This section provides basic shipping classification information. Refer to appropriate transportation regulations for specific requirements.

ADR/RID

Class: Not Applicable/Not Regulated

IMO

Proper Shipping Name: Not applicable/Not regulated

ICAO / IATA

Proper Shipping Name: Not applicable/Not regulated

Packing Instructions/Maximum Net Quantity Per Package:

Passenger Aircraft: -

Cargo Aircraft: -

15. REGULATORY INFORMATION

EU MARKING AND LABELING

Symbol(s): None required

Risk Phrases:

None

Safety Phrases:

S82 - Spills are very slippery when wet.

INVENTORY INFORMATION

European Union (EU):

All components of this product are included on the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) or are not required to be listed on EINECS.

United States (USA):

All components of this product are included on the TSCA Chemical Inventory or are not required to be listed on the TSCA Chemical Inventory.

Canada:

All components of this product are included on the Domestic Substances List (DSL) or are not required to be listed on the DSL.

Australia: All components of this product are included in the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS).

China: All components of this product are included on the Chinese inventory or are not required to be listed on the Chinese inventory.

Japan: All components of this product are included on the Japanese (ENCS) inventory or are not required to be listed on the Japanese inventory.

Korea: All components of this product are included on the Korean (ECL) inventory or are not required to be listed on the Korean inventory.

Philippines: All components of this product are included on the Philippine (PICCS) inventory or are not required to be listed on the Philippine inventory.

16. OTHER INFORMATION

Reasons for Issue: Revised 1

Dr.Tawan Vigripat Phd.

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation, and verification. Before using any product, read its label.

MSDS No: 7
CAS No: Mixture
Date: 23-Jul-2014
Supersedes: 30-Jul-2014

SAFETY DATA SHEET

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY

PRODUCT NAME: **FERROCID Q80**

PRODUCT DESCRIPTION: Benzalkonium chloride

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/57-58 SUKHUMVIT SOI 101/1, SUKHUMVIT ROAD, BANGJAK, PHRAKANONG, BANGKOK 10260 THAILAND

TEL: + 66 2331 4460, + 66 2331 5727 FAX: + 66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

HAZARDOUS INGREDIENTS

COMPONENT	CAS. NO.	%	EEC SYMBOL	RISK PHRASES
Isopropanol	000067-63-0	10	F Xi	R:11-36-67
Benzalkonium chloride	068391-01-5	80 %	C	R:22-34

3. HAZARDS IDENTIFICATION

HUMAN HAZARDS

Flammable.
Harmful if swallowed.
Causes burns.

4. FIRST AID MEASURES

INGESTION

If swallowed, call a physician immediately.
Only induce vomiting at the instruction of a physician.
Never give anything by mouth to an unconscious person.

SKIN CONTACT

Remove contaminated clothing and shoes without delay.
Wear impermeable gloves.
Wash immediately with plenty of water and soap.
Pay particular attention to skin crevices, nail folds, etc.
Do not reuse contaminated clothing without laundering.
Do not reuse contaminated leatherware.
Obtain medical attention.

EYE CONTACT

Rinse immediately with plenty of water for at least 15 minutes.
Obtain medical attention immediately.

INHALATION

Remove to fresh air.
If breathing is difficult, give oxygen.

Apply artificial respiration if patient is not breathing.
Obtain medical attention immediately.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

Use water spray, alcohol foam, carbon dioxide or dry chemical to extinguish fires.
Water stream may be ineffective.

PROTECTIVE EQUIPMENT

Firefighters, and others exposed, wear self-contained breathing apparatus.
Wear full firefighting protective clothing.
See Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection).

SPECIAL HAZARDS

Keep containers cool by spraying with water if exposed to fire.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

PERSONAL PRECAUTIONS

Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

METHODS FOR CLEANING UP

Remove sources of ignition.
Cover spills with some inert absorbent material; sweep up and place in a waste disposal container.
Flush spill area with water.

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING

None

STORAGE

Areas containing this material should have fire-safe practices and electrical equipment in accordance with applicable governmental regulations for products with the flashpoint as shown (Physical and Chemical Properties Section).

STORAGE TEMPERATURE

<24 C

REASON: Integrity

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

CONTROL PARAMETERS - Limits

COMPONENT	CAS. NO.	%	MAK VALUE	REFERENCE
Isopropanol	000067-63-0	6.5	500 mg/m3 (II,2) (C)	Germany
Benzalkonium chloride		Proprietary	not established	

ENGINEERING MEASURES

Utilize a closed system process where feasible.
Where this material is not used in a closed system, good enclosure and local exhaust ventilation should be provided to control exposure.

RESPIRATORY PROTECTION

Where exposures are below the established exposure limit, no respiratory protection is required.

Where exposures exceed the established exposure limit, use respiratory protection recommended for the material and level of exposure.

EYE PROTECTION

Prevent eye and skin contact.

Provide eye wash fountain and safety shower in close proximity to points of potential exposure.

Wear eye/face protection such as chemical splash proof goggles or face shield.

SKIN PROTECTION

Prevent contamination of skin or clothing when removing protective equipment.

Wear impermeable gloves and suitable protective clothing.

ADDITIONAL

Food, beverages, and tobacco products should not be carried, stored, or consumed where this material is in use.

Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

COLOUR:	white to pale yellow
MATERIAL STATE:	liquid
ODOUR:	odourless
BOILING POINT:	>115 C
MELTING POINT:	Not applicable
VAPOUR PRESSURE:	Not applicable
SPECIFIC GRAVITY:	0.96
VAPOUR DENSITY:	@ 20 C; Negligible
% VOLATILE (By Wt.):	Not available
pH:	6 - 8
EVAPORATION RATE:	Not available
SOLUBILITY IN WATER:	Completely soluble
VOLATILE ORGANIC CONTENT:	Not available
FLASH POINT:	>51 C
FLASH POINT METHOD:	Closed Cup
FLAMMABLE LIMITS (% By Vol):	Not available
AUTOIGNITION TEMP:	Not available
DECOMPOSITION TEMP:	>66 C

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Stable

CONDITIONS TO AVOID

None known

MATERIALS TO AVOID

Avoid strong oxidizers

Hypochlorites

HAZ ARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

carbon dioxide; carbon monoxide; ammonia; and; oxides of nitrogen; oxides of sulphur (includes sulphur di and tri oxides)

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**EEC SUBSTANCE/PREPARATION TOXICITY CLASSIFICATION**

Oral LD50 (rat):	Harmful	795 mg/kg (actual)
Dermal LD50 (rabbit):	No data	
Inhalation LC50 (4-hour rat):	No data	
Skin Irritation (rabbit):	Corrosive	
Eye Irritation (rabbit):	Causes serious damage	
Dermal Sensitization:	No data	
Inhalation Sensitization:	No data	
Ames Salmonella Assay:	No data	

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

Harmful if swallowed.

Causes burns.

HAZARDOUS INGREDIENT TOXICITY DATA

000067-63-0 Isopropanol

Type	Route	Species	Results	Assessment
Acute LD50 (Actual)	oral (gavage)	rat	5000 mg/kg	Not applicable
Acute LD50 (Actual)	dermal	rabbit	12800 mg/kg	Not applicable
Acute LC50 (4 hr)	inhalation	rat	>16000 ppm	Not applicable
Acute Eye Irritation				Irritating

Benzalkonium chloride

Type	Route	Species	Results	Assessment
Acute LD50 (Actual)	oral	rat	>200 mg/kg	Harmful
Acute Dermal Irritation				Corrosive
Acute Eye Irritation				Causes serious damage

12. ECOLOGICAL INFORMATION**ASSESSMENT**

No aquatic LC50, BOD, or COD data available.

TEST RESULTS

Octanol/H2O Partition Coef.: Not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

CYTEC encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted. If disposal is necessary, CYTEC recommends that organic materials, especially when classified as hazardous waste, be disposed of by thermal treatment or incineration at approved facilities.

All local and national regulations should be followed.

14. TRANSPORT INFORMATION

ADR/RID

Class: 8 Marginal #: 2801 Item #: 68(b)

INTERNATIONAL SHIPPING INFORMATION

IMO

SHIPPING NAME: Corrosive liquid, flammable, n.o.s.

HAZARD CLASS: 8

SUBSIDIARY CLASS: 3

UN NUMBER: 2920

PACKING GROUP: II

TRANSPORT LABEL REQUIRED: Corrosive Flammable Liquid

ICAO/IATA

SHIPPING NAME: Corrosive liquid, flammable, n.o.s.

HAZARD CLASS: 8

SUBSIDIARY CLASS: 3

UN NUMBER: 2920

PACKING GROUP: II

TRANSPORT LABEL REQUIRED: Corrosive Flammable Liquid

ADDITIONAL TRANSPORT INFORMATION

TECHNICAL NAME (N.O.S.): Contains benzalkonium chloride and isopropanol

15. REGULATORY INFORMATION

EEC MARKING AND LABELING

SYMBOL: C Corrosive

RISK PHRASES: R10 Flammable.

R22 Harmful if swallowed.

R34 Causes burns.

SAFETY PHRASES: S36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.

S45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

INVENTORY INFORMATION

EEC EINECS: All components of this product are included in the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) in compliance with Council Directive 67/548/EEC and its amendments.

US TSCA: All components of this product are included on the TSCA Inventory in compliance with the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq.

CANADA DSL: Components of this product have been reported to Environment Canada in accordance with subsection 25 of the Canadian Environmental Protection Act and are included on the Domestic Substances List.

16. OTHER INFORMATION

REASON FOR ISSUE

New Product

Randy Deskin, Ph.D., DABT +1-973-357-3100

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation and verification. Before using any product, read its label.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

FERRO CIDE Q50

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

PRODUCT NAME: FERRO CIDE Q50

PART No.: SKBQDBW1XUE

APPLICATIONS: Corrosive

SUPPLIER: FERRO CHEMICAL CO.,LTD.
415/57-58 Soi Sukhumvit 101/1, Sukhumvit Road,
Bangjak, Phrakanong, Bangkok 10260
THAILAND
Tel: + 66 2331 4460
Fax: + 66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

NAME	CAS No.:	CLASSIFICATION	CONTENT
PROPAN-2-OL	67-63-0	Xi,F,R-11,36,67	> 5 %
BENZALKONIUM CHLORIDE	68391-01-5	C R-22,34,50	> 50 %

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Harmful if swallowed. Causes burns. Very toxic to aquatic organisms.

4. FIRST AID MEASURES

INHALATION: Provide rest, warmth and fresh air. Place unconscious person on the side in the recovery position and ensure breathing. Immediately to hospital, even if discomfort is gone.

INGESTION: Rinse mouth thoroughly. DO NOT INDUCE VOMITING! Immediately give a couple of glasses of water or milk, provided the victim is fully conscious. Place unconscious person on the side in the recovery position and ensure breathing can take place. Immediately to hospital.

SKIN: Immediately remove contaminated clothing. Rinse immediately with plenty of water. Continue to rinse for at least 15 minutes. Get medical attention promptly if symptoms occur after washing.

EYES: Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes. Immediately transport to hospital or eye specialist.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA:	Fire can be extinguished using: Water spray, fog or mist. Water. Alcohol resistant foam. Carbon dioxide (CO ₂).
SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES:	Use supplied air respirator if substance is involved in a fire.
HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS:	Fire creates: Toxic gases/vapors/fumes of: Carbon monoxide (CO). Nitrous gases (NO _x).

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

SPILL CLEANUP METHODS:	Stop leak if possible without risk. DO NOT touch spilled material! Cover the chemical with dry sand, mix carefully and place in a suitable container.
-------------------------------	---

7. HANDLING AND STORAGE

USAGE PRECAUTIONS:	Avoid spilling, skin and eye contact. Do not use in confined spaces without adequate ventilation and/or respirator. Avoid inhalation of vapours.
STORAGE PRECAUTIONS:	Keep in cool, dry, ventilated storage and closed containers.

8. EXPOSURE CONTROLS AND PERSONAL PROTECTION

INGREDIENT NAME:	CAS No.:	STD	LT EXP 8 Hrs	ST EXP 15 Min
PROPAN-2-OL	67-63-0	OES	400PPM	500PPM

PROTECTIVE EQUIPMENT: GLOVES AND FACE VISOR

VENTILATION: Well ventilated area.

RESPIRATORS: If ventilation is insufficient, suitable respiratory protection must be provided.

PROTECTIVE GLOVES: Use protective gloves made of: Rubber, neoprene or PVC.

EYE PROTECTION: Wear splash-proof eye goggles to prevent any possibility of eye contact.

OTHER PROTECTION: Provide eyewash station and safety shower.

HYGIENIC WORK PRACTICES: No eating or drinking while working with this material.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE:	Liquid.		
COLOUR:	Yellow.		
ODOUR/TASTE:	Aromatic.		
BOILING POINT (°C, interval):	115	Pressure:	
DENSITY/SPECIFIC GRAVITY (g/ml):	0.97	Temperature (°C):	20
pH-VALUE, CONC. SOLUTION:	6-8		
VISCOSITY (interval):	300 cps	Temperature (°C):	20
SOLUBILITY DESCRIPTION:	Soluble in water. Soluble in: Alcohol.		
FLASH POINT (°C):	51	Method:	CC (Closed cup).

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY:	No particular stability concerns.
CONDITIONS TO AVOID:	Avoid heat, flames and other sources of ignition.
MATERIALS TO AVOID:	Acids, oxidizing.
HAZARDOUS DECOMP.PRODUCTS:	Fire creates: Toxic gases/vapours/fumes of: Carbon monoxide (CO). Nitrous gases (NOx).

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

INHALATION:	Harmful by inhalation.
INGESTION:	May cause burns in mucous membranes, throat, oesophagus and stomach.
SKIN:	Causes burns.
EYES:	Risk of serious damage to eye.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

LC 50, 96 HRS, FISH mg/l:	1-10
EC 50, 48 HRS, DAPHNIA, mg/l:	<1
IC 50, 72 HRS, ALGAE, mg/l:	<1
DEGRADABILITY:	>90% BIODEGRADABLE(EEC 82/243)

FERRO CIDE Q50 3/5

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHODS: Dispose of in accordance with Local Authority requirements.

14. TRANSPORT INFORMATION

LABEL FOR CONVEYANCE:	CORROSIVE
UN No. ROAD:	1760
UK ROAD TRANSPORT CLASS:	8
UK ROAD PACK GR.:	II
ADR CLASS No.: 8	
ADR CLASS:	Class 8: Corrosive substances.
ADR PACK GR.	II
ADR LABEL No.:	8
HAZCHEM CODE:	2X
CEPIC TEC(R) No.:	80GC9-II+III
PROPER SHIPPING NAME I:	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (C12-C14 ALKYLDIMETHYLBENZYLAMMONIUM CHLORIDE)
RID CLASS No.:	8
RID PACK GR.	II
UN No. SEA:	1760
IMDG CLASS:	8
IMDG PACK GR.:	II
EmS No.:	8-15
MFAG TABLE No.:	See Guide
MARINE POLLUTANT:	No.
UN No., AIR:	1760
ICAO CLASS:	8
AIR PACK GR.:	II

15. REGULATORY INFORMATION

LABEL FOR SUPPLY: Harmful , Corrosive , Dangerous for the Environment

RISK PHRASES: R-22 Harmful if swallowed.
R-34 Causes burns.
R-50 Very toxic to aquatic organisms.

SAFETY PHRASES: S-26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S-28A After contact with skin, wash immediately with plenty of water.
S-36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
S-45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
S-61 Avoid release to the environment. Refer to special instructions/ Safety Data Sheets.

UK REGULATORY REFERENCES: Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations 1993.

EU DIRECTIVES: Dangerous Preparations Directive 88\379.

STATUTORY INSTRUMENTS: Chemicals (Hazard Information and Packaging) Regulations.

FERRO CIDE Q50 4/5

APPROVED CODE OF PRACTICE: Classification and Labelling of Substances and Preparations Dangerous for Supply.

16. OTHER INFORMATION

INFORMATION SOURCES: Dangerous Properties of Industrial Materials Report, N.Sax et.al. CESIO – Classification and Labelling of Anionic, Nonionic Surfactants(2000)

ISSUED BY: Dr.Tawan Vigripat, PhD.

REVISION DATE: 4/11/2014

REV. No./REPL. SDS GENERATED: 1

SAFETY DATA SHEET STATUS: Approved.

PRINTING DATE: 4/11/2014

R-PHRASES (Full Text): R-22 Harmful if swallowed. R-34 Causes burns. R-50 Very toxic to aquatic organisms. R-11 Highly flammable. R-36 Irritating to eyes. R-67 Vapours may cause drowsiness and dizziness.

DISCLAIMER: The information given in this safety data sheet is based on knowledge available at the time of compilation and is intended to describe the product only in terms of health and safety requirements. It does not signify any warranty with regard to specific properties or specifications.

MATERIAL SAFETY DATAMSDS No : 3
Date : 23-Oct-2009**1. CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION**PRODUCT NAME: **FERROCARB**

SYNONYMS: None

CHEMICAL FAMILY: Cationic polyamine

MOLECULAR FORMULA: Mixture

MOLECULAR WGT: Mixture

FERRO CHEMICAL CO.,LTD. 415/58 SUKHUMVIT SOI 101/1, BANGJAK, PHRAKANONG, BANGKOK10260
THAILAND

TEL : +66 23314460, +66 2331 5727 FAX : +66 2331 5728

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

OSHA REGULATED COMPONENTS

COMPONENT	CAS. NO.	%	TWA/CEILING	REFERENCE
No Permissible Exposure Limits (PEL/TLV) have been established by OSHA or ACGIH.				

3. HAZARDS IDENTIFICATION**EMERGENCY OVERVIEW**

APPEARANCE AND ODOR: Liquid, slightly viscous, colorless to amber, amine odor.

STATEMENTS OF HAZARD:

CAUTION! MAY CAUSE SKIN IRRITATION

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

EFFECTS OF OVEREXPOSURE:

Acute oral (rat) LD50, acute dermal (rabbit) LD50 and 4-hour inhalation (rat) LC50 for this material are 4.67 g/kg, greater than 10.0 g/kg and greater than 15,000 ppm, respectively. No eye irritation was produced during primary irritation testing with rabbits. No signs of dermal irritation or sensitization were produced during repeat insult patch test with human subjects.

4. FIRST AID MEASURES

Material is not expected to be harmful by ingestion. No specific first aid measures are required.

In case of skin contact, wash affected areas of skin with soap and water.

In case of eye contact, immediately irrigate with plenty of water for 15 minutes.

Material is not expected to be harmful if inhaled. If inhaled, remove to fresh air.

5. FIRE FIGHTING MEASURES**FLAMMABLE PROPERTIES**

FLASH POINT: >200 F; 93 C

METHOD: Closed Cup

FLAMMABLE LIMITS

(% BY VOL): Not available

AUTOIGNITION TEMP: Not applicable

DECOMPOSITION TEMP: Not applicable

EXTINGUISHING MEDIA AND FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS

Use water spray, carbon dioxide or dry chemical to extinguish fires. Use water to keep containers cool. Wear self-contained, positive pressure breathing apparatus.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED

Where exposure level is not known, wear NIOSH approved, positive pressure, self-contained respirator. Where exposure level is known, wear NIOSH approved respirator suitable for level of exposure. In addition to the protective clothing/equipment in Section 8 (Exposure Controls/Personal Protection), wear impervious boots. Spills of this product are very slippery. Spilled material should be absorbed onto an inert material and scooped up. The area should be thoroughly flushed with water and scrubbed to remove residue. If slipperiness remains apply more dry-sweeping compound.

7. HANDLING AND STORAGE

Avoid contact with skin. Wash thoroughly after handling.

To avoid product degradation and equipment corrosion, do not use iron, copper or aluminum containers or equipment.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

ENGINEERING CONTROLS AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

Engineering controls are not usually necessary if good hygiene practices are followed. Before eating, drinking, or smoking, wash face and hands thoroughly with soap and water. Avoid unnecessary skin contact. Impervious gloves and apron are recommended to prevent skin contact. For operations where eye or face contact can occur, wear eye protection such as chemical splash-proof goggles or face shield. For operations where inhalation exposure can occur, a NIOSH approved respirator recommended by an industrial hygienist may be necessary.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE AND ODOR: Liquid, slightly viscous, colorless to amber, amine odor.

BOILING POINT: ~212 F; 100 C

MELTING POINT: 0 F; -18 C

VAPOR PRESSURE: Not applicable

SPECIFIC GRAVITY: 1.14-1.18

VAPOR DENSITY: Not applicable

% VOLATILE (BY WT): 50

pH: 5-7

SATURATION IN AIR (% BY VOL): Not applicable

EVAPORATION RATE: Not applicable

SOLUBILITY IN WATER: Complete

VOLATILE ORGANIC CONTENT: 0.35% (wt./wt.)

10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY: Stable

CONDITIONS TO AVOID: None known

POLYMERIZATION: Will Not Occur

CONDITIONS TO AVOID: None known

INCOMPATIBLE MATERIALS: Do not use aluminum, copper or iron in feed or storage system. Strong oxidizers, acids.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide, carbon dioxide, ammonia, dimethyl amine, oxides of nitrogen and/or hydrogen chloride.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Toxicological information for the product is found under Section 3. HAZARDS IDENTIFICATION. Toxicological information on the OSHA regulated components of this product is as follows:

This product contains no OSHA regulated (hazardous) components.

California Proposition 65 Warning (applicable in California only) - This product contains (a) chemical(s) known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

LC50 determinations without added suspended solids overestimate the true toxicity of cationic polymers. Suspended solids and other dissolved organic materials like humic acid are present in natural waters and reduce the effective concentration of the polymer and thereby its toxicity.

5-Day BOD: <600 mg/L Oxygen

Algae (*Selenastrum capricornutum*), 96 hr EbC50 = 0.031 mg/L; 96 hr ErC50 = 0.058 mg/L

Juvenile Turbot (*Scophthalmus maximus*), 96 hr Semi-static LC50: 1789 mg/L; Marine Copepod (*Acartia tonsa*), 48 hr LC50: 204 mg/L; Marine Algae (*Skeletonema costatum*), 72 hr EC50: 0.75 mg/L; Seawater BOD 28: 0%

LC50

BLUEGILL, 96 HOUR: 0.39 mg/L

TROUT 96 HOUR: 0.16 mg/L

DAPHNIA, 48 HOUR: 0.6 mg/L

COD: 480000 ppm

OCTANOL/H₂O PARTITION COEF.: Not applicable

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

The information on RCRA waste classification and disposal methodology provided below applies only to the Cytec product, as supplied. If the material has been altered or contaminated, or it has exceeded its recommended shelf life, the guidance may be inapplicable. Hazardous waste classification under federal regulations (40 CFR Part 261 et seq) is dependent upon whether a material is a RCRA "listed hazardous waste" or has any of the four RCRA "hazardous waste characteristics." Refer to 40 CFR Part 261.33 to determine if a given material to be disposed of is a RCRA "listed hazardous waste"; information contained in Section 15 of this MSDS is not intended to indicate if the product is a "listed hazardous waste." RCRA Hazardous Waste Characteristics: There are four characteristics defined in 40 CFR Section 261.21-61.24: Ignitability, Corrosivity, Reactivity, and Toxicity. To determine Ignitability, see Section 5 of this MSDS (flash point). For Corrosivity, see Sections 9 and 14 (pH and DOT corrosivity). For Reactivity, see Section 10 (incompatible materials). For Toxicity, see Section 2 (composition). Federal regulations are subject to change. State and local requirements, which may differ from or be more stringent than the federal regulations, may also apply to the classification of the material if it is to be disposed. Cytec encourages the recycle, recovery and reuse of materials, where permitted, as an alternate to disposal as a waste. Cytec recommends that organic materials classified as RCRA

hazardous wastes be disposed of by thermal treatment or incineration at EPA approved facilities. Cytec has provided the foregoing for information only; the person generating the waste is responsible for determining the waste classification and disposal method.

14. TRANSPORT INFORMATION

This section provides basic shipping classification information. Refer to appropriate transportation regulations for specific requirements.

	D.O.T. SHIPPING INFORMATION	IMO SHIPPING INFORMATION
SHIPPING NAME:	NOT APPLICABLE/NOT REGULATED	NOT APPLICABLE/NOT REGULATED
HAZARD CLASS/ PACKING GROUP:	Not Applicable	Not Applicable
UN NUMBER:	Not Applicable	Not Applicable
IMDG PAGE:	Not Applicable	Not Applicable
D.O.T. HAZARDOUS SUBSTANCES:	(PRODUCT REPORTABLE QUANTITY) Not Applicable	Not Applicable
TRANSPORT LABEL REQUIRED:	None Required	None Required
	ICAO/IATA	TRANSPORT CANADA
SHIPPING NAME:	NOT APPLICABLE/NOT REGULATED	NOT APPLICABLE/NOT REGULATED
HAZARD CLASS:	Not Applicable	Not Applicable
SUBSIDIARY CLASS:	Not Applicable	Not Applicable
UN / ID NUMBER:	Not Applicable	Not Applicable
PACKING GROUP:	Not Applicable	Not Applicable
TRANSPORT LABEL REQUIRED:	None Required	None Required
PACKING INSTR:	PASSENGER Not Applicable CARGO Not Applicable	Not Applicable
MAX NET QTY:	PASSENGER Not Applicable CARGO Not Applicable	Not Applicable

ADDITIONAL TRANSPORT INFORMATION

TECHNICAL NAME (N.O.S.): Not Applicable

15. REGULATORY INFORMATION

INVENTORY INFORMATION

US TSCA:	All components of this product are included on the TSCA Inventory in compliance with the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq. This product contains a chemical substance that is subject to export notification under Section 12 (b) of the Toxic Substances Control Act, 15 U. S. C. 2601 et. seq. (This requirement applies to exports from the United States only.)
CANADA DSL:	Components of this product have been reported to Environment Canada in accordance with subsection 25 of the Canadian Environmental Protection Act and are included on the Domestic Substances List.
EEC EINECS:	All components of this product are included in the European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) in compliance with Council Directive 67/548/EEC and its amendments.

OTHER ENVIRONMENTAL INFORMATION

The following components of this product may be subject to reporting requirements pursuant to Section 313 of CERCLA (40 CFR 372), Section 12(b) of TSCA, or may be subject to release reporting requirements (40 CFR 307, 40 CFR 311, etc.) See Section 13 for information on waste classification and waste disposal of this product.

COMPONENT	CAS. NO.	%	TPQ(lbs)	RQ(lbs)	S313	TSCA 12B
1,3-Dichloropropanol	000096-23-1	<0.05	NONE	NONE	NO	YES
2,3-Dichloropropanol	000616-23-9	<0.02	NONE	NONE	NO	YES

PRODUCT CLASSIFICATION UNDER SECTION 311 OF SARA
--

Not Applicable under SARA TITLE III

16. OTHER INFORMATION

NFPA HAZARD RATING (National Fire Protection Association)

Fire	FIRE: Materials that must be preheated before ignition can occur.
1	HEALTH: Materials that, under emergency conditions, can cause significant irritation.
Health 1	
0 Reactivity	REACTIVITY: Materials that in themselves are normally stable, even under fire exposure conditions.
—	
Special	

REASON FOR ISSUE:

New Product

Dr.TAWAN VIGRIPAT, Ph.D

This information is given without any warranty or representation. We do not assume any legal responsibility for same, nor do we give permission, inducement, or recommendation to practice any patented invention without a license. It is offered solely for your consideration, investigation and verification. Before using any product, read its label.

SAFETY DATA SHEET

**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

SECTION 1. IDENTIFICATION

Product name : Lead acetate basic

Number : 000000003064

Product Use Description : Chemical-Technical application

Manufacturer or supplier's details : Honeywell International Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546

For more information call : 1-800-322-2766
+1-973-455-5268
(Monday-Friday, 9:00am-5:00pm)

In case of emergency call : **Medical: 1-800-498-5701 or +1-303-389-1414**
: **Transportation (CHEMTREC): 1-800-424-9300 or +1-703-527-3887**
:
: (24 hours/day, 7 days/week)

SECTION 2. HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency Overview

Form : powder

Color : white

Odor : weak

000000003064

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Classification of the substance or mixture

Classification of the substance or mixture : Reproductive toxicity, Category 1
Carcinogenicity, Category 2
Specific target organ toxicity - repeated exposure, Category 2,
Central nervous system, Peripheral nervous system,
Reproductive organs, Blood, Kidney

GHS Label elements, including precautionary statements

Symbol(s)



Signal word

: Danger

Hazard statements

: Suspected of causing cancer.
May damage fertility or the unborn child.
May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.

Precautionary statements

: **Prevention:**
Obtain special instructions before use.
Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapours/ spray.
Use personal protective equipment as required.

Response:

IF exposed or concerned: Get medical advice/ attention.

Storage:

Store locked up.

Disposal:

Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Carcinogenicity

SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

NTP: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
Reasonably Anticipated to be a Human Carcinogen.

IARC: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
Group 2A: Probably carcinogenic to humans

ACGIH: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
A3: Confirmed animal carcinogen

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical nature : Substance

Chemical name	CAS-No.	Concentration
Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	100.00 %

SECTION 4. FIRST AID MEASURES

Inhalation : Call a physician immediately. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Use oxygen as required, provided a qualified operator is present.

Skin contact : Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Take off contaminated clothing and shoes immediately. Wash contaminated clothing before re-use. Call a physician immediately.

Eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Call a physician immediately.

Ingestion : Do not induce vomiting without medical advice. Never give anything by mouth to an unconscious person. If victim is fully conscious, give a cupful of water. Call a physician immediately.

SAFETY DATA SHEET

**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Notes to physician

Indication of immediate medical attention and special treatment needed, if necessary : Treat symptomatically.

SECTION 5. FIREFIGHTING MEASURES

- Suitable extinguishing media : Water spray
Foam
Carbon dioxide (CO₂)
Dry powder
- Specific hazards during firefighting : Product is not combustible under normal conditions.
In case of fire hazardous decomposition products may be produced such as:
Lead oxides
Carbon monoxide
Carbon dioxide (CO₂)
- Special protective equipment for firefighters : Wear self-contained breathing apparatus and protective suit.
- Further information : Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Do not use a solid water stream as it may scatter and spread fire.

SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- Personal precautions, protective equipment and emergency procedures : Wear personal protective equipment.
Evacuate personnel to safe areas.
Ensure adequate ventilation.
Avoid dust formation.
Do not swallow.
Do not breathe dust.
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.
- Environmental precautions : Prevent further leakage or spillage if safe to do so.

SAFETY DATA SHEET

Honeywell

000000003064

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Do not let product enter drains.
Should not be released into the environment.
Do not flush into surface water or sanitary sewer system.
Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or water courses.

Methods and materials for containment and cleaning up : Ventilate the area.
Avoid dust formation.
Contain spillage, pick up with an electrically protected vacuum cleaner or by wet-brushing and transfer to a container for disposal according to local regulations (see section 13).

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Precautions for safe handling : Wear personal protective equipment.
Use only in well-ventilated areas.
Avoid dust formation.
Do not swallow.
Do not breathe dust.
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

Advice on protection against fire and explosion : Normal measures for preventive fire protection.

Storage

Conditions for safe storage, including any incompatibilities : Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.
Containers which are opened must be carefully resealed and kept upright to prevent leakage.
Protect from physical damage.
Store away from incompatible substances.

Advice on common storage : Do not store with acids or alkalis.
Do not store together with:
Strong oxidizing agents

SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

- Protective measures : Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Avoid dust formation.
- Engineering measures : Use with local exhaust ventilation.
- Eye protection : Wear as appropriate:
Safety goggles
Safety glasses with side-shields
- Hand protection : Protective gloves
Gloves must be inspected prior to use.
Replace when worn.
- Skin and body protection : Protective suit
- Respiratory protection : In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
Use NIOSH approved respiratory protection.
- Hygiene measures : When using, do not eat, drink or smoke.
Wash hands before breaks and at the end of workday.
Keep working clothes separately.
Remove and wash contaminated clothing before re-use.
Do not swallow.
Do not breathe dust.
Do not get in eyes, on skin, or on clothing.

Exposure Guidelines

Components	CAS-No.	Value	Control parameters	Update	Basis
Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	TWA : Time weighted average	0.05 mg/m3	2008	ACGIH:US. ACGIH Threshold Limit Values
Further information	:	Expressed as : as Pb			

SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	REF : Reference:	29 CFR 1910.1025	03 2012	OSHA:US. Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001- 1053)
Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	TWA : Time weighted average	0.05 mg/m3	02 2006	OSHA:US. Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001- 1053)
Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	OSHA_A CT : OSHA Action level:	0.03 mg/m3	02 2006	OSHA:US. Specifically Regulated Substances (29 CFR 1910.1001- 1053)
Acetic acid, lead salt, basic	51404-69-4	TWA : Time weighted average	0.05 mg/m3	1989	Z1A:US. OSHA Table Z-1-A (29 CFR 1910.1000)
Further information	:	Expressed as : as Pb			

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state : powder

Color : white

Odor : weak

pH : Note: no data available

SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Flash point	: Note: Not applicable
Flammable properties	: Note: The substance or mixture does not emit flammable gases in contact with water.
Lower explosion limit	: Note: Not applicable
Upper explosion limit	: Note: Not applicable
Vapor pressure	: Note: no data available
Density	: 3.58 g/cm ³ at 20 °C
Water solubility	: Note: completely soluble
Partition coefficient: n-octanol/water	: Note: no data available
Ignition temperature	: Note: Not applicable
Auto-ignition temperature	: Note: not auto-flammable
Viscosity, dynamic	: Note: Not applicable
Viscosity, kinematic	: Note: Not applicable
Oxidizing properties	: The substance or mixture is not classified as oxidizing.
Bulk density	: ca. 2,400 kg/m ³

SAFETY DATA SHEET

**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical stability	: Stable under normal conditions.
Possibility of hazardous reactions	: Hazardous polymerisation does not occur.
Conditions to avoid	: Avoid dust formation.
Incompatible materials	: Strong oxidizing agents Acids
Hazardous decomposition products	: In case of fire hazardous decomposition products may be produced such as: Lead oxides Carbon monoxide Carbon dioxide (CO ₂)

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute oral toxicity	: Note: Classification based on Annex VI of regulation 1272/2008/EC.
Acute inhalation toxicity	: Note: Classification based on Annex VI of regulation 1272/2008/EC.
Acute dermal toxicity	: Note: Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.
Skin irritation	: Note: Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.
Eye irritation	: Note: Not classified due to data which are conclusive although

SAFETY DATA SHEET

**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

insufficient for classification.

Sensitisation : Note: Not classified due to data which are conclusive although insufficient for classification.

Further information : Chronic toxicity Lead compounds may be absorbed by ingestion, by inhalation and through the skin. Danger of serious damage to health by prolonged exposure. Lead may damage kidney function, the blood forming system and the reproductive system. May cause neurotoxic effects. May cause birth defects. Suspect cancer hazard May cause cancer.

SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity effects

Toxicity to fish : Note: Classification based on Annex VI of regulation 1272/2008/EC.

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates : Note: Classification based on Annex VI of regulation 1272/2008/EC.

Toxicity to algae : Note: Classification based on Annex VI of regulation 1272/2008/EC.

Further information on ecology

Additional ecological information : Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

SAFETY DATA SHEET

**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

Disposal methods : Observe all Federal, State, and Local Environmental regulations.

SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION

DOT UN/ID No. : UN 2291
Proper shipping name : LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
(Acetic acid lead salt, basic)
Class : 6.1
Packing group : III
Hazard Labels : 6.1

IATA UN/ID No. : UN 2291
Description of the goods : LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
(Acetic acid lead salt, basic)
Class : 6.1
Packaging group : III
Hazard Labels : 6.1
Packing instruction (cargo aircraft) : 677
Packing instruction (passenger aircraft) : 670
Packing instruction (passenger aircraft) : Y645

IMDG UN/ID No. : UN 2291
Description of the goods : LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
(ACETIC ACID LEAD SALT, BASIC)
Class : 6.1
Packaging group : III
Hazard Labels : 6.1
EmS Number : F-A, S-A
Marine pollutant : yes
IMDG Code segregation group 7 – Heavy metals and their salts,

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

Inventories

SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

US. Toxic Substances Control Act	: On TSCA Inventory
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act	: On the inventory, or in compliance with the inventory
Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL)	: This product contains one or several components listed in the Canadian NDSL.
Japan. Kashin-Hou Law List	: On the inventory, or in compliance with the inventory
Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)	: Not in compliance with the inventory
Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act	: Not in compliance with the inventory
China. Inventory of Existing Chemical Substances	: On the inventory, or in compliance with the inventory
New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand	: On the inventory, or in compliance with the inventory

National regulatory information

US. EPA CERCLA Hazardous Substances (40 CFR 302) : The following component(s) of this product is/are subject to release reporting under 40 CFR 302 when release exceeds the Reportable Quantity (RQ):

Reportable quantity: 10 lbs
: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4

SARA 302 Components : No chemicals in this material are subject to the reporting requirements of SARA Title III, Section 302.


SAFETY DATA SHEET

Honeywell**000000003064**

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

SARA 313 Components	: The following components are subject to reporting levels established by SARA Title III, Section 313: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
SARA 311/312 Hazards	: Acute Health Hazard Chronic Health Hazard
CERCLA Reportable Quantity	: 10 lbs
California Prop. 65	:  WARNING: This product can expose you to chemicals, listed below, known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov . Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4 Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
Massachusetts RTK	: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
New Jersey RTK	: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
Pennsylvania RTK	: Acetic acid, lead salt, basic 51404-69-4
WHMIS Classification	: D1B: Toxic Material Causing Immediate and Serious Toxic Effects D2A: Very Toxic Material Causing Other Toxic Effects This product has been classified according to the hazard criteria of the CPR and the MSDS contains all of the information required by the CPR.

SECTION 16. OTHER INFORMATION

	HMIS III	NFPA
Health hazard	: 3*	3 1
Flammability	: 1	1 3
Physical Hazard	: 0	
Instability	:	0 0

000000003064

Version 2.1

Revision Date 08/08/2018

Print Date 10/18/2019

* - Chronic health hazard

Hazard rating and rating systems (e.g. HMIS® III, NFPA): This information is intended solely for the use of individuals trained in the particular system.

Further information

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. Final determination of suitability of any material is the sole responsibility of the user. This information should not constitute a guarantee for any specific product properties.

Changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.

Previous Issue Date: 11/08/2016

Prepared by Honeywell Performance Materials and Technologies Product Stewardship Group



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

Delivery DATE :
___ / ___ / ___

VER.

1.0.0

REV.

A

TITLE

Certificate of Analysis (COA)

BC - P

Replaces

Section

Page

Section

Page

1 / 1

Certificate of Analysis**Product Name**

BC - P

Lot Number

LOT NO. BC-07100371

Chemicals Name

Blend Polyphosphate and Sludge Conditioner

CAS Number

7758294

SPECIFICATION**RESULT****APPEARANCE**

WHITE POWDER

WHITE POWDER

pH (1 % Solution)

9.0 - 10.0

9.75

SPECIFIC GRAVITY (1% SOLUTION)

1.0 - 1.1

1.0016

BULK DENSITY (g/l)

1000-1100

1084

WATER INSOLUBLE

0.05 max

0.00

% MOISTURE

0.5 - 0.8

0.70

% P₂O₅

> 52 %

SHELF LIFE

2 YEARS



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

EFFECTIVE DATE :

___ / ___ / ___

VER.

1.0.0

REV.

A

TITLE

Material Safety Data Sheet (MSDS)

BC - P

Replaces

Section

Page

Section

Page

1 / 3

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: BC - P

CHEMICALS NAME: BLEND POLYPHOSPHATE AND SLUDGE CONDITIONER

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS

ARMOFOS * EMPIPHOS STP-D * FREEZ-GARD FP 19 * POLYGON * RHODIAPHOS
H 5 * RHODIAPHOS LV * S 400 (PHOSPHATE) * THERMPHOS * THERMPHOS L
50 * THERMPHOS N * THERMPHOS SPR *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

IRRITANT

IRRITATING TO EYES, RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN.

IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF
WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.

WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS.
CALL A PHYSICIAN.IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL
RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY WASH SKIN WITH SOAP AND COPIOUS
AMOUNTS OF WATER.IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES WITH COPIOUS AMOUNTS OF
WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

NONCOMBUSTIBLE.

USE EXTINGUISHING MEDIA APPROPRIATE TO SURROUNDING FIRE CONDITIONS.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO
PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR RESPIRATOR, CHEMICAL SAFETY GOGGLES, RUBBER BOOTS AND HEAVY
RUBBER GLOVES.

SWEEP UP, PLACE IN A BAG AND HOLD FOR WASTE DISPOSAL.

AVOID RAISING DUST.

VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE- - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION- - - - -

SAFETY SHOWER AND EYE BATH.

MECHANICAL EXHAUST REQUIRED.

WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.

DO NOT BREATHE DUST.

AVOID CONTACT WITH EYES, SKIN AND CLOTHING.

AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.

NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.

COMPATIBLE CHEMICAL-RESISTANT GLOVES.

CHEMICAL SAFETY GOGGLES.

KEEP TIGHTLY CLOSED.

STORE IN A COOL DRY PLACE.

HYGROSCOPIC

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR

SLIGHTLY HAZY COLORLESS LIQUID

**RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES**

EFFECTIVE DATE :

___ / ___ / ___

VER.

1.0.0

REV.

A

TITLE

Material Safety Data Sheet (MSDS)

BC - P

Replaces

Section

Page

Section

Page

2 / 3

PHYSICAL PROPERTIES

PH: 7.2 - 8.5

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -**STABILITY**

STABLE.

INCOMPATIBILITIES

STRONG OXIDIZING AGENTS

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE

PHOSPHOROUS OXIDES

HAZARDOUS POLYMERIZATION

WILL NOT OCCUR.

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -**ACUTE EFFECTS**

CAUSES SKIN IRRITATION.

MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH THE SKIN.

CAUSES EYE IRRITATION.

MAY BE HARMFUL IF INHALED.

MATERIAL IS IRRITATING TO MUCOUS MEMBRANES AND UPPER
RESPIRATORY TRACT.

MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED.

TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND

TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS :

Polyphosphaste

IRRITATION DATA

SKN-RBT 500 MG/24H MOD

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:3120 MG/KG

IPR-RAT LD50:525 MG/KG

SCU-RAT LD50:2060 MG/KG

ORL-MUS LD50:3100 MG/KG

IPR-MUS LD50:700 MG/KG

SCU-MUS LD50:900 MG/KG

IVN-MUS LD50:71 MG/KG

SKN-RBT LD50:>4640 MG/KG

SCU-GPG LD50:750 MG/KG

NTIS** OTS0545589

JPETAB 108,117,1953

VLUBB6 (3),97,1984

GISAAA 38(9),19,1973

REPMBN 10,391,1962

ARZNAD 7,445,1957

ARZNAD 7,445,1957

NTIS** OTS0571941

VLUBB6 (3),97,1984

TARGET ORGAN DATA

BEHAVIORAL (EXCITEMENT)

KIDNEY, URETER, BLADDER (CHANGES IN TUBULES)

NUTRITIONAL AND GROSS METABOLIC (WEIGHT LOSS OR DECREASED WEIGHT GAIN)

ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES

(RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR

COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -

DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -CONTACT A LICENSED PROFESSIONAL WASTE DISPOSAL SERVICE TO DISPOSE OF
THIS MATERIAL.DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A
CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.

OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -**EUROPEAN INFORMATION**

IRRITANT



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

EFFECTIVE DATE :

___ / ___ / ___

VER.

1.0.0

REV.

A

TITLE

Material Safety Data Sheet (MSDS)

BC - P

Replaces

Section

Page

Section

Page

3 / 3

R 36/37/38

IRRITATING TO EYES, RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN.

S 26

IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.

S 36

WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING.

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION
FEREAC 54,7740,1989

NOHS 1974: HZD 80076; NIS 308; TNF 101624; NOS 153; TNE 930493

NOES 1983: HZD 80076; NIS 268; TNF 49146; NOS 169; TNE 943961; TFE
347961

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(E) RISK NOTIFICATION, 8EHQ-0892-8786;8EHQ-0892-8869

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION- - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD. SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.

COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

EFFECTIVE DATE :

___ / ___ / ___

VER.

1.0.0

REV.

A

TITLE

Sugar Industry Processing Aids ,
Certificate of Authenticity

Replaces

Section

Page

-

-

Section

Page

1 / 1

Certificate of Authenticity

This is to certify that ...

BC-P

is sugar processing aid or sugar process chemical used as ...

BOILER WATER TREATMENT

The sugar processing aid or sugar process chemical application is being used in various sugar factories worldwide , under many different process condition and conformed with ...

<input type="radio"/> WHO/FAO Food Codex Alimentarius Commission	(Available)
<input type="radio"/> U.S. Food and Drug Administration Regulations (U.S. FDA) (Code of Federal Regulations ; CFR)	(Available)
<input type="radio"/> Community of European Union Regulation (E.U. Directive)	
<input type="radio"/> Other	

as follow ...


WHO/FAO CODEX

SODIUM HEXAMETAPHOSPHATE ;

YEAR : 1982 , REPORT:TRS 683-XXVI/25 (1976), TOX.MON:FAS 17-XXVI/151,ADI:MTDI 70 (EXPRESSED AS PHOSPHORUS FROM ALL SOURCE) ,ADI CODE:FU , SPEC.CODE:R(1976)]

SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE ;

YEAR:1982, REPORT:TRS 683-XXVI/25(1976),TOX .MON:FAS 17-XXVI/151,ADI:MIDI 70 (EXPRESSED AS PHOSPHORUS FROM ALL SOURCE) , ADI CODE:FU, SPEC.CODE:RT (1976)

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE Sugar Industry Processing Aids , Certificate of Authenticity		Replaces		Section Page
			Section	Page	
			-	-	

Certificate of Authenticity

This is to certify that ...

WAC.

is sugar processing aid or sugar process chemical used as ...

SUGAR CRYSTALLIZATION ACCELERATOR

The sugar processing aid or sugar process chemical application is being used in various sugar factories worldwide , under many different process condition and conformed with ...

<input type="checkbox"/>	WHO/FAO Food Codex Alimentarius Commission	
<input type="checkbox"/>	U.S. Food and Drug Administration Regulations (U.S. FDA) (Code of Federal Regulations ; CFR)	(Available)
<input type="checkbox"/>	Community of European Union Regulation (E.U. Directive)	
<input type="checkbox"/>	Other	


as follow ...

U.S. FDA

172.810 Dioctyl sodium sulfosuccinate.

The food additive dioctyl sodium sulfosuccinate, which meets the specifications of the Food Chemicals Codex, 3d Ed. (1981), pp. 102-104, which is incorporated by reference (Copies may be obtained from the National Academy Press, 2101 Constitution Ave. NW., Washington, DC 20418, or may be examined at the National Archives and Records Administration (NARA). For information on the availability of this material at NARA, call 202-741-6030,

As a processing aid in sugar factories in the production of unrefined cane sugar, in an amount not in excess of 0.5 part per million of the additive per percentage point of sucrose in the juice, syrup, or massecuite being processed, and so used that the final molasses will contain no more than 25 parts per million of the additive.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE Sugar Industry Processing Aids , Certificate of Authenticity		Replaces		Section Page 1 / 1
			Section	Page	
			-	-	

Certificate of Authenticity

This is to certify that ...

BC-S

is sugar processing aid or sugar process chemical used as ...

BOILER WATER OXYGEN SCAVENGER

The sugar processing aid or sugar process chemical application is being used in various sugar factories worldwide , under many different process condition and conformed with ...

<input type="checkbox"/>	WHO/FAO Food Codex Alimentarius Commission	(Available)
<input type="checkbox"/>	U.S. Food and Drug Administration Regulations (U.S. FDA) (Code of Federal Regulations ; CFR)	(Available)
<input type="checkbox"/>	Community of European Union Regulation (E.U. Directive)	
<input type="checkbox"/>	Other	

as follow ...

WHO/FAO CODEX


YEAR:1973,REPORT:NMRS 53/TRS 539-XVII/18,SPECIFICATIONS:FNP 4-XVII/173,TOX.MON.:FAS 5/NMRS 53A-XVII/130,ADI:0-0.7

EXPRESSED AS SULPHUR DIOXIDE (INCLUDE IN THE SULPHUR DIOXIDE AND SULPHITE GROUP :

SULPHUR DIOXIDE , SODIUM METABISULPHITE , POTASSIUM METABISULPHITE , SODIUM SULPHITE , POTASSIUM

HYDROGENSULPHITE , SODIUM HYDROGENSULPHITE , SODIUM THIOSULPHATE AND CALCIUM HYDROGENSULPHITE) , ADI

CODE:FU , SPEC.CODE:R

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES	EFFECTIVE DATE :		VER. 1.0.0	REV. A
	<u>TITLE</u> Sugar Industry Processing Aids , Certificate of Authenticity	Replaces		Section	Page
		Section	Page		
		-	-		
					1 / 1

Certificate of Authenticity

This is to certify that ...

BC-A

is sugar processing aid or sugar process chemical used as ...

Blended Neutralizing Amine

The sugar processing aid or sugar process chemical application is being used in various sugar factories worldwide , under many different process condition and conformed with ...

<input type="checkbox"/>	WHO/FAO Food Codex Alimentarius Commission	(Available)
<input type="checkbox"/>	U.S. Food and Drug Administration Regulations (U.S. FDA) (Code of Federal Regulations ; CFR)	(Available)
<input type="checkbox"/>	Community of European Union Regulation (E.U. Directive)	
<input type="checkbox"/>	Other	

as follow ...


U.S. FDA

.21 CFR 212.1088 MORPHOLINE FOR USE AS A BOILER WATER ADDITIVE IN CONCENTRATION UP TO 10 PPM WHERE STEAM IS IN CONTACT WITH FOOD OTHER THAN MILK AND MILK PRODUCTS

CYCLOHEXYLAMINE ;

21 CFR 173.310 BOILER WATER ADDITIVE , AS A BOILER ADDITIVES IN THE PREPARATION OF STEAM THAT WILL CONTACT FOOD PRODUCT ...

- CYCLOHEXYLAMINE (CHA) IS PERMITTED FOR USE AS BOILER WATER ADDITIVE IN THE PREPARATION OF STEAM WHICH WILL COME IN CONTACT WITH FOOD . THE CONCENTRATION IN STEAM IS LIMITED TO 10 PPM. STEAM USED IN CONTACT WITH MILK OR MILK PRODUCTS MAY NOT CONTAIN CHA

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016		รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ BO	แผ่นที่ 1 / 7	
		ส่วนที่	แผ่นที่			
		3	1			

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

ชื่อผลิตภัณฑ์ : BC-A

ชื่อสารเคมี : BLENDED NEUTRALIZING AMINES

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่ออื่น : NEUTRALIZING AMINES

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อมูลอันตรายเบื้องต้น

- สารไวไฟ
- สารพิษ : หากสัมผัสจะเกิดการระคายเคือง หากกลืนกินทำให้เกิดการเผาไหม้
- สามารถเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ
- เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีได้
- เก็บให้ห่างจากสารที่ทำให้เกิดประกายไฟ
- กรณีเกิดอุบัติเหตุทำให้ไม่สบาย ควรปรึกษาแพทย์ทันที
- กรณีสัมผัสที่ตา ให้ล้างน้ำทันทีและรีบพบแพทย์
- สวมใส่เครื่องแต่งกายให้เหมาะสม ถุงมือ และแว่นตา เพื่อปกป้องในการสัมผัสสารเคมี

ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เมื่อหายใจเข้าไป : ควรออกไปสูดอากาศบริสุทธิ์ เพราะอาจทำให้ระบบการหายใจติดขัดได้

เมื่อถูกผิวหนัง : ให้ชะล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก และทำความสะอาดเครื่องแต่งกายให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่

เมื่อเข้าตา : ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที


เมื่อกลืนกิน : ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำ และรีบพบแพทย์

ส่วนที่ 5 มาตรการการผจญเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีดับเพลิง หรือโฟมดับเพลิง (น้ำอาจช่วยให้สารเย็นลงแต่ไม่ช่วยในการดับไฟ)

ขั้นตอนการผจญเพลิง : ควรใช้สเปรย์น้ำเพื่อช่วยลดความร้อน และสวมใส่เครื่องช่วยหายใจและเสื้อผ้าที่เหมาะสมต่อ

การป้องกันสารเคมีไม่ให้สัมผัสผิวหนังและตา

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			3	2	
				BO	2 / 7

ความอันตรายจากเพลิงไหม้และระเบิด : ไรระเหยอาจเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและอาจปล่อยควันพิษ

ภาชนะอาจระเบิดเมื่อโดนไฟ และอาจเกิดสารผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ

ส่วนที่ 6 มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

ควรใช้ปูนขาว, ทราาย หรือโซดาแอสสำหรับโรยทับสารเคมี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟหรือกระจายตัว ทำความสะอาดพื้นที่

หลังจากเก็บกวาดผงเคมีใส่ถุงรอการกำจัด

ปิดเครื่องมือที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ และสวมเครื่องช่วยหายใจ ถุงมือและรองเท้ายางในการเก็บกวาดสารเคมี

ส่วนที่ 7 การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงจากส่วนที่ 8


ส่วนที่ 8 การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ ป้องกัน :

- ควรมีพักบัวและอ่างล้างฉุกเฉิน
- ไม่ควรใช้เครื่องมือที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ
- ควรใช้งานในตู้ดูดควัน
- ล้างมือทุกครั้งหลังจากทำงาน
- ควรล้างทำความสะอาดเสื้อผ้าทันทีหลังใช้งาน
- พยายามอย่าสูดดมไอระเหยของสาร
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับตา, ผิวหนัง และเสื้อผ้า
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารในระยะเวลานาน
- ควรมีเครื่องมือความปลอดภัย
- ควรเก็บในที่แห้งและเย็น
- สารควรหลีกเลี่ยงให้ห่างจากความร้อนที่อาจก่อให้เกิดการจุดติดไฟ
- สารเคมีนี้สามารถดูดซึมคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศได้
- สารกัดกร่อนและสารพิษ

ส่วนที่ 9 สมบัติทางเคมี และ กายภาพ

ลักษณะ	ของเหลว
สี	เหลืองใส
ค่า pH	ไม่มี

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			3	3	
				BO	3 / 7

จุดหลอมเหลว (°C)	-17 °C
จุดวาบไฟ (°C)	134 °C
อุณหภูมิติดไฟ (°C)	90°F , 32°C
ความดันไอ (mmHg)	ไม่มี
ความหนาแน่น	23 mmHg
ความสามารถในการละลาย	3.42 g/l
ค่าความหนืด (mPa.s)	0.97

ส่วนที่ 10 ความเสถียร และความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร : มีความเสถียร

สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : STRONG OXIDIZING AGENT, CARBON DIOXIDE

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE

ส่วนที่ 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน :

- พิษสามารถซึมผ่านผิวหนังได้
- หากกลืนกินจะกัดเนื้อเยื่ออย่างรุนแรง และอาจส่งผลกระทบต่อระบบการหายใจ ตา และผิวหนัง
- สูดดมอาจทำให้กล้ามเนื้อกระดูกอักเสบการบวม น้ำของกล่องเสียงและหลอดลม
- สารเคมีทำให้ปอดอักเสบและอาการบวม น้ำ ซึ่งจะแสดงอาการ ได้แก่ รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้และอาเจียน
- ทำให้เกิดแผลไหม้
- ทำลายเนื้อเยื่อของแผ่นเยื่อเมือกและระบบหายใจส่วนบน

ผลกระทบที่ทำให้เกิดมะเร็ง

ผลิตภัณฑ์นี้เป็นหรือมีส่วนประกอบที่ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็งต่าง ๆ บนพื้นฐานของ IARC, ACGIH, NTP หรือ EPA

RTECS :

CYCLOHEXYLAMINE


ข้อมูลการระคายเคือง

SKN-HMN 125 MG/48H SEV

AMIHBC 5,311,1952

SKN-RBT 2 MG/24H SEV

85JCAE -,454,1986

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ :	รุ่น.	อ้างอิง.
			31 / 07 / 2016	2015/16	A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			3	4	BO 4 / 7

SKN-RBT 500 UL SEV (OPEN)

NTIS** OTS0540890

EYE-RBT 50 UG/24H SEV

85JCAE -,454,1986

EYE-RBT 100 UL/5M SEV

NTIS** OTS0540890

ข้อมูลพิษวิทยา

ORL-RAT LD50:11 MG/KG

NTIS** OTS0534836

IHL-RAT LC50:7500 MG/M3

GTPZAB 7(11),51,1963

IPR-RAT LD50:300 MG/KG

NYKZAU 65(1),53S,1969

ORL-MUS LD50:224 MG/KG

85GMAT -,41,1982

IHL-MUS LC50:1070 MG/M3

GTPZAB 7(11),51,1963

IPR-MUS LD50:129 MG/KG

PCJOAU 22,469,1988

SCU-MUS LD50:1150 MG/KG

VOONAW 4,659,1958

IVN-MUS LD50:200 MG/KG

IPSTB3 3,93,1976

UNR-MUS LD50:770 MG/KG

TXAPA9 14,654,1969

IVN-DOG LD50:200 MG/KG

NYKZAU 65(1),53S,1969

SKN-RBT LD50:320 UL/KG

AIHAAP 30,470,1969

IPR-MAM LD50:200 MG/KG


AMIHBC 5,311,1952

อวัยวะเป้าหมาย

- สมองและส่วนที่ปกคลุม
- อวัยวะรับสัมผัส (ม่านตา)
- พฤติกรรม (ชัก, ปริมาณการอาหาร)
- VASCULAR (SHOCK)
- ปอด, ทรวงอกและระบบหายใจ (DYSPNAE, ปอด emboli, การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ)
- ระบบทางเดินอาหาร (การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ)
- ตับ (การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ)
- ผลต่อการเจริญพันธุ์ (ก่อนการปลูกถ่ายการตาย,หลังจากปลูกถ่ายการตาย, ทางภาวะเจริญพันธุ์)
- ผลต่อตัวอ่อนหรือทารกในครรภ์ (เป็นพิษต่อเนื้อ, ทารกในครรภ์ตาย)

ส่วนที่ 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ไม่มี

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ BO	แผ่นที่ 5 / 7
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		3	5		

ส่วนที่ 13 มาตรการการกำจัด

ติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตเสียบริการกำจัดของสารเคมีนี้ เพื่อกำจัดโดยเผาในเตาเผาเคมีพร้อมคาร์บอนและดูควันออก แแต่ต้องระมัดระวังพิเศษเนื่องจากสารเคมีนี้เป็นสารไวไฟอย่างมาก หรือติดต่อมรส่วนของรัฐบาลกลาง, รัฐและท้องถิ่นตามกฎหมายระดับด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อ WELMAN. CO., LTD. สำหรับข้อมูลการขนส่ง

ส่วนที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลทางยุโรป :

EC index NO. : 612-050-00-6

สารไวไฟ และสารพิษ

ความไวไฟ : R 10

ความอันตรายจากการกลืนกิน : R 21/22

การเผาไหม้ : R 34

สวมใส่เสื้อผ้าให้เหมาะสม , แวนตาและถุงมือป้องกัน : S 36/37/39

กรณีฉุกเฉินหากผู้ป่วยรู้สึกไม่ดีให้รีบพบแพทย์ทันที : S 45

ความคิดเห็น, มาตรฐาน และข้อกำหนด

OEL=MAK

ACGIH TLV-NOT CLASSIFIABLE AS A HUMAN

CARCINOGEN

DTLVS* TLV/BEI,1999

ACGIH TLV-TWA 10 PPM

DTLVS* TLV/BEI,1999

IARC CANCER REVIEW:ANIMAL LIMITED EVIDENCE

IARC CANCER REVIEW:ANIMAL NO EVIDENCE

IMSUDL 7,178,1987

IARC CANCER REVIEW:HUMAN INADEQUATE

EVIDENCE

IMEMDT 22,55,1980


IARC CANCER REVIEW:GROUP 3

OEL-AUSTRALIA: TWA 10 PPM (40 MG/M3), JAN1993


IMSUDL 7,178,1987

OEL-AUSTRIA: MAK 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999

OEL-BELGIUM: TWA 10 PPM (41 MG/M3), JAN1993

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			3	6	BO 6 / 7

OEL-DENMARK: TWA 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-FINLAND: STEL 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-FRANCE: VME 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-GERMANY: MAK 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999
 OEL-HUNGARY: TWA 1 MG/M3, STEL 2 MG/M3, JAN1993
 OEL-THE NETHERLANDS: MAC-TGG 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-POLAND: TWA 40 MG/M3, STEL 80 MG/M3, JAN1999
 OEL-RUSSIA: STEL 1 MG/M3, JAN1993
 OEL-SWEDEN: TWA 5 PPM (20 MG/M3), STEL 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999
 OEL-SWITZERLAND: MAK-W 10 PPM (40 MG/M3), KZG-W 20 PPM (80 MG/M3),
 SKIN, JAN1999
 OEL-UNITED KINGDOM: TWA 10 PPM (41 MG/M3), SEP2000
 OEL IN ARGENTINA, BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV;
 OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV
 NIOSH REL TO CYCLOHEXYLAMINE-AIR:10H TWA 10 PPM
 NIOSH* DHHS #92-100,1992
 NOHS 1974: HZD 84526; NIS 63; TNF 3468; NOS 25; TNE 9450
 NOES 1983: HZD 84526; NIS 83; TNF 4729; NOS 47; TNE 64346; TFE 2914
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE: CELL TRANSFORM.-SA7/SHE;
 CYTOGENETICS-MALE GERM CELL
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE/DOSE RESPONSE: IN VITRO
 CYTOGENETICS-NONHUMAN
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: IN VIVO CYTOGENETICS-NONHUMAN BONE
 MARROW
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: IN VITRO CYTOGENETICS-HUMAN
 LYMPHOCYTE
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER-RECIPROCAL
 TRANSLOCATION
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER SEX-LINKED LETHAL
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: CARCINOGENICITY-MOUSE/RAT
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: D MELANOGASTER-WHOLE SEX CHROM.

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) BC-A	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ BO	แผ่นที่ 7 / 7
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		3	7		

LOSS

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: RODENT DOMINANT LETHAL;

HOST-MEDIATED ASSAY

EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: E COLI POLA WITHOUT S9

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES ON EPA IRIS DATABASE

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

ข้อมูลทางอังกฤษ :

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่น


ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นข้อมูลที่ต้อง แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่ารวบรวมข้อมูลทั้งหมด สามารถใช้เพื่อแนะแนวทางเท่านั้น

บริษัท WELLMAN CO., LTD.จะไม่รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดจากการดูแลหรือการสัมผัสนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับข้อกำหนดและเงื่อนไขสำหรับการขาย COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

M	N	O	P
Q	R	S	T

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ :	รุ่น.	อ้างอิง.
	หัวข้อ		31 / 07 / 2016	2015/16	China
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
	WELL DS 1010		ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			1	1	CL
					1 / 4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

ชื่อผลิตภัณฑ์ : WELL DS 1010

ชื่อสารเคมี : POLYDIMETHYLSILOXANE SILICONE FLUID

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่ออื่น :

DIMETHICONE * DOW CORNING * GOOD-RITE * HYCAR * POLY(OXY(DIMETHYLSILYLENE)) *

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ไม่มีข้อมูล

ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- ในกรณีที่มีการสัมผัสเข้าดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที
- ในกรณีที่มีการสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างด้วยสบู่ และน้ำเปล่าปริมาณมาก ๆ
- หากสูดดมเข้าไปควรอยู่ในที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจไม่ออกควรให้ออกซิเจนช่วยในการหายใจ
- หากกลืนกิน ควรบ้วนปากด้วยน้ำเปล่า และนำส่งโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์ทันที
- ทำความสะอาดชุดที่เปื้อนสารเคมีก่อนนำมาใช้ใหม่

ส่วนที่ 5 มาตรการการฉกฉวยเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสม : น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ ผงดับเพลิง และโฟมชนิดที่เหมาะสม


ขั้นตอนการฉกฉวยเพลิง : ควรสวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันสารเคมี

เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

การเกิดเพลิงไหม้และการระเบิด : หากไฟไหม้สารเคมีจะปล่อยควันพิษ

ส่วนที่ 6 มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ

- สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ แว่นตา รองเท้ายาง ถุงมือยาง และความปลอดภัยทางเคมี
- ใช้ดินหรือทรายเป็นตัวดูดซับสารเคมี เพื่อรอการกำจัด
- ระบายอากาศและทำความสะอาดในพื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหล

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ :	รุ่น.	อ้างอิง.
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL DS 1010		31 / 07 / 2016		China
			หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			1	2	CL 2 / 4

ส่วนที่ 7 การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงจากหัวข้อที่ 8

ส่วนที่ 8 การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Goggles)
- สวมใส่ถุงมือป้องกันสารเคมี
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ที่ได้มาตรฐาน NIOSH / MSHA
- ล้างสารเคมีที่เข้าตาด้วยฝักบัวที่ใช้สำหรับล้างดวงตา
- สวมใส่อุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- หลีกเลี่ยงการสูดดม
- หลีกเลี่ยงอย่าให้สารเคมีเข้าดวงตา สัมผัสทางผิวหนัง หรือเสื้อผ้า
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีเป็นเวลานานๆ
- ทำความสะอาดทุกอย่างหลังจากการสัมผัสสารเคมี
- ปิดฝาภาชนะที่ใส่สารเคมีให้สนิท
- เก็บสารเคมีในที่แห้งและเย็น

ส่วนที่ 9 สมบัติทางเคมี และ กายภาพ

ลักษณะและกลิ่น : ไม่มีสี ของเหลวมีสีขาว


ส่วนที่ 10 ความเสถียร และความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร : สารเคมีไม่มีความเสถียร เป็นสาร Oxidizing agent ที่ทำปฏิกิริยาได้ดี

การเผาไหม้หรืออันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : เกิดควันพิษ (Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO2)), Silicon oxide

ส่วนที่ 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : 1) เกิดอันตรายหากมีการกลืนกิน
2) อาจเป็นอันตรายหากมีการสูดดม
3) อาจเป็นอันตรายหากดูดซึมผ่านผิวหนัง
4) ทำให้ดวงตาและผิวหนังเกิดการระคายเคือง
5) สารเคมีมีอันตรายต่อเนื้อเยื่อ ปลายประสาท และระบบทางเดินหายใจ
6) อาจก่อให้เกิดอาการแพ้

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ :	รุ่น.	อ้างอิง.
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL DS 1010		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			1	3	CL
					3 / 4

ข้อมูลทางพิษวิทยา : ยังไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด

RTECS :

POLYDIMETHYL SILOXANE

ข้อมูลพิษวิทยา

ทดสอบทางปาก-หนู Lethal Dead 50:395 MG/KG	FEPR7 11,391,1952
ทดสอบทางระบบหายใจ-หนู Lethal Dead 50:500 MG/KG	85DPAN -,1971/1976
ทดสอบทางปากและกลั้วเนื้อ หนู Lethal Dead 50 :580 MG/KG	PCOC** -,777,1966

ผลกระทบที่ส่งผลกับอวัยวะภายในร่างกาย

- 1) ส่งผลให้เกิดเนื้องอกในปอด ทรวงอก และระบบหายใจ
- 2) ส่งผลต่อเกิดเนื้องอกในระบบต่อมไร้ท่อ
- 3) ส่งผลต่อทารกเกิดความผิดปกติทางร่างกาย
- 4) ส่งผลต่อให้เกิดการแท้งได้
- 5) อาจก่อให้เกิดการก่อเนื้องอก (เนื้องอกตามเกณฑ์ ของ RTECS)

ข้อมูลนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งใน REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (RTECS)

ส่วนที่ 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ยังไม่มีตรวจสอบว่าส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

ส่วนที่ 13 มาตรการการกำจัด

ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการส่งสารเคมีไปกำจัด โดยผสมสารเคมีกับตัวทำลายที่สามารถเผาไฟได้ และนำไปเผาในเตาเผาไหม้สารเคมีที่เป็นไปตามระเบียบของรัฐ และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม


ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อ WELLMAN. CO., LTD. สำหรับข้อมูลการขนส่ง

ส่วนที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลยุโรป

ข้อควรระวัง : ยังไม่ได้เป็นสารที่ได้รับการทดสอบอย่างแน่ชัด

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ :	รุ่น.	อ้างอิง.
			31 / 07 / 2016	2015/16	China
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL DS 1010		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			1	4	CL
					4 / 4

ความคิดเห็น มาตรฐานและกฎระเบียบ

NOHS 1974: HZD T1363; NIS 3; TNF 52; NOS 4; TNE 310

NOES 1983: HZD X7465; NIS 141; TNF 14142; NOS 113; TNE 284654; TFE 107989

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001


ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่น

ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นข้อมูลที่ต้องการ แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่ารวบรวมข้อมูลทั้งหมด สามารถใช้เพื่อแนะแนวทางเท่านั้น

บริษัท WELLMAN CO., LTD. จะไม่รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดจากการดูแลหรือการสัมผัสนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับข้อกำหนดและเงื่อนไขสำหรับการขาย COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO., LTD.

อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ : ___ / ___ / ___	รุ่น. 1.0.0	อ้างอิง. A
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL ZOMET		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			3	1	ML 1 / 5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

ชื่อผลิตภัณฑ์ : WELL ZOMET

ชื่อสารเคมี : THIOCARBAMATE

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่ออื่น :

CARBAMODITHIOIC ACID, 1,2-ETHANEDIYLBIS-, DISODIUM SALT (9CI) * CHEM BAM

* DI-NATRIUM-AETHYLENBISDITHIOCARBAMAT (GERMAN) * DINATRIUM-(N,N'-

AETHYLEN-BIS(DITHIOCARBAMAT)) (GERMAN) * DINATRIUM-(N,N'-ETHYLEEN-

BIS(DITHIOCARBAMAAT)) (DUTCH) * DISODIUM ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMATE)

* DISODIUM ETHYLENE-1,2-BISDITHIOCARBAMATE * DITHANE A-40 * DITHANE D-14

* DSE * 1,2-ETHANEDIYLBISCARBAMODITHIOIC ACID DISODIUM SALT *

ETHYLEN-BIS-DITHIOKARBAMAN SODNY (CZECH) * N,N'-ETHYLENE

BIS(DITHIOCARBAMATE DE SODIUM) (FRENCH) * ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMATE)

, DISODIUM SALT * ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMIC ACID) DISODIUM SALT * N,


N'-ETILEN-BIS(DITIOCARBAMMATO) DI SODIO (ITALIAN) * NABAM * NABAME

(FRENCH) * NABASAN * NAFUN IPO * PARZATE * PARZATE LIQUID * SPRING-BAK *

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อควรระวังของผู้ใช้งาน

- มีความเป็นพิษ (USA)
- เป็นอันตราย (EU)
- อันตรายหากกลืนกิน
- เกิดการระคายเคืองต่อตา ระบบหายใจ และผิวหนัง
- ในกรณีที่มีการสัมผัสเข้าดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก และรีบไปพบแพทย์
- สวมชุดป้องกัน ถุงมือ ดวงตา และใบหน้า เพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมี
- อย่าสูดดมไอที่เกิดจากสารเคมี

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ : ___ / ___ / ___	รุ่น. 1.0.0	อ้างอิง. A
	<div>หัวข้อ</div> <div>Material Safety Data Sheet (MSDS)</div> <div>WELL ZOMET</div>	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ ML	แผ่นที่ 2 / 5
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		3	2		

ผลกระทบต่อร่างกาย

- 1) ระบบประสาทส่วนกลาง
- 2) ต่อมไทรอยด์

ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- ในกรณีที่มีการสัมผัสเข้าดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที
- ในกรณีที่มีการสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างด้วยสบู่ และน้ำเปล่าปริมาณมากๆ
- หากสูดดมเข้าไปควรอยู่ในที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจไม่ออกควรให้ออกซิเจนช่วยในการหายใจ
- เมื่อกลืนกิน : ผู้ป่วยต้องบ้วนปากด้วยน้ำหลายๆครั้ง และรีบพบแพทย์ทันที ส่วนเสื้อผ้านั้นควรทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนนำมาใช้งานอีกครั้ง

ส่วนที่ 5 มาตรการการผจญเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสม : น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ ผงดับเพลิง และโฟมชนิดที่เหมาะสม

ขั้นตอนการผจญเพลิง : ควรสวมอุปกรณ์ช่วยในหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันสารเคมี

เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

การเกิดเพลิงไหม้และการระเบิด : หากไฟไหม้สารเคมีจะปล่อยควันพิษ

ส่วนที่ 6 มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ


สวมใส่หน้ากากกรองสารเคมีในการหายใจ รองเท้าหนัง และถุงมือยาง หลังจากใช้งานต้องมีการจัดเก็บไว้ในถุงเพื่อรอการกำจัด ระบายอากาศและทำความสะอาดในพื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหล

ส่วนที่ 7 การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงจากหัวข้อที่ 8

ส่วนที่ 8 การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ที่ได้มาตรฐาน NIOSH / MSHA ถุงมือ และชุดป้องกันอื่น
- สวมใส่อุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น
- ล้างสารเคมีที่เข้าตาด้วยฝักบัวที่ใช้สำหรับล้างดวงตา
- อย่าหายใจเอาฝุ่น
- อย่าให้สารเคมีเข้าดวงตา สัมผัสทางผิวหนัง หรือเสื้อผ้า
- ทำความสะอาดทุกอย่างหลังจากการสัมผัสสารเคมี

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ : ___ / ___ / ___		รุ่น. 1.0.0	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL ZOMET	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ ML	แผ่นที่ 3 / 5	
		ส่วนที่	แผ่นที่			
		3	3			

- ปิดฝาภาชนะที่ใส่สารเคมีให้สนิท
- เก็บสารเคมีในที่แห้งและเย็น

ส่วนที่ 9 สมบัติทางเคมี และ กายภาพ

ลักษณะและกลิ่น : สีเหลืองอ่อน หรือสีเหลือง ของเหลวมีสีเขียว

ส่วนที่ 10 ความเสถียร และความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร : สารเคมีไม่มีความเสถียร เป็นสาร Oxidizing agent ที่ทำปฏิกิริยาได้ดี

สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : ดูดความชื้นได้ดี และเป็นสาร Oxidizing agent อาจเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนขึ้น

การเผาไหม้หรืออันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : เกิดควันพิษ (Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO2))

ส่วนที่ 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : 1) เกิดอันตรายหากมีการกลืนกิน

2) อาจเป็นอันตรายหากมีการสูดดม

3) อาจเป็นอันตรายหากดูดซึมผ่านผิวหนัง

4) ทำให้ดวงตาและผิวหนังเกิดการระคายเคือง

5) สารเคมีมีอันตรายต่อเนื้อเยื่อ ปลายประสาท และระบบทางเดินหายใจ

6) อาจก่อให้เกิดอาการแพ้

ผลกระทบต่อร่างกาย

1) ระบบประสาทส่วนกลาง

2) ต่อมไทรอยด์

ข้อมูลทางพิษวิทยา : ยังไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด

RTECS :

CARBAMIC ACID, ETHYLENEBIS(DITHIO-, DISODIUM SALT)

ข้อมูลพิษวิทยา

ทดสอบโดยทางปาก-หนู Lethal Dead 50 :395 MG/KG


FEPR7 11,391,1952

ทดสอบทางระบบหายใจ-หนู Lethal Dead 50:500 MG/KG

85DPAN -,1971/1976

ทดสอบทางปากและกลืนเนื้อ หนู Lethal Dead 50:580 MG/KG

PCOC** -,777,1966

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ : ___ / ___ / ___	รุ่น. 1.0.0	อ้างอิง. A
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL ZOMET	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ ML	แผ่นที่ 4 / 5
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		3	4		

ผลกระทบที่ส่งผลกับอวัยวะภายในร่างกาย

- 1) ส่งผลกับการฝังตัวในผนังมดลูกของทารกในครรภ์และอาจแท้งได้
- 2) ส่งผลให้ทารกในครรภ์มีขนาดตัวเล็ก
- 3) ส่งผลต่อทารกเกิดความผิดปกติทางร่างกาย
- 4) ส่งผลต่อให้เกิดการแท้งได้

ข้อมูลในนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งใน REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (RTECS)

ส่วนที่ 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ยังไม่มี การตรวจสอบว่าส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

ส่วนที่ 13 มาตรการการกำจัด

ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการส่งสารเคมีไปกำจัด โดยผสมสารเคมีกับตัวทำลายที่สามารถเผาไฟได้ และนำไปเผาในเตาเผาไหม้สารเคมีที่เป็นไปตามระเบียบของรัฐ และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อ WELLMAN. CO., LTD. สำหรับข้อมูลการขนส่ง

ส่วนที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลยุโรป

EC INDEX NO: 006-014-00-3

สารอันตราย : R 22

อันตรายหากกลืนกิน : R 37


ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ : S 43

อาจเกิดอาการแพ้หากสัมผัสทางผิวหนัง : S 8

เก็บในภาชนะแห้ง : S 24/25

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา : S 46

หากกลืนกินควรปรึกษาแพทย์ทันที และควรติดตามเตือนแสดงอาการนี้ข้างภาชนะที่บรรจุสารเคมีด้วย

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		เริ่มมีผลใช้วันที่ : ___ / ___ / ___	รุ่น. 1.0.0	อ้างอิง. A
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL ZOMET	หน้ากระดาษ		ส่วนที่	แผ่นที่
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		3	5	ML	5 / 5

ความคิดเห็น มาตรฐานและกฎระเบียบ

OEL=MAK

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION

FEREAC 54,7740,1989

NOHS 1974: HZD 84470; NIS 4; TNF 111; NOS 6; TNE 798

NOES 1983: HZD 84470; NIS 14; TNF 500; NOS 11; TNE 7277; TFE 33

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

ON EPA IRIS DATABASE

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001 U.S. INFORMATION

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS


ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่น

ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นข้อมูลที่ต้องการ แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่ารวบรวมข้อมูลทั้งหมด สามารถใช้เพื่อแนะแนวทางเท่านั้น

บริษัท WELLMAN CO., LTD.จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการดูแลหรือการสัมผัสนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับข้อกำหนดและเงื่อนไขสำหรับการขาย COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			2	1	ML 1 / 6

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

ชื่อผลิตภัณฑ์ : WELL Q 80

ชื่อสารเคมี : BENZALKONIUM CHLORIDE

ส่วนที่ 2 องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม


ชื่ออื่น :

ALKYL DIMETHYLBENZYL AMMONIUM CHLORIDE * ALKYLDIMETHYL(PHENYLMETHYL)
QUATERNARY AMMONIUM CHLORIDES * AMMONYX * ARQUAD DMMCB-75 * BARQUAT
MB-50 * BAYCLEAN * BENIROL * BENZALKONIUM A * BENZALKONIUM CHLORIDE *
BIONOL * BIO-QUAT 50-24 * BIO-QUAT 50-25 * BIO-QUAT 50-30 * BIO-QUAT
50-40 * BIO-QUAT 50-42 * BIO-QUAT 50-60 * BIO-QUAT 50-65 * BIO-QUAT
80-24 * BIO-QUAT 80-28 * BIO-QUAT 80-40 * BIO-QUAT 80-42 * BTC * BTC
50 * BTC 65 * BTC 100 * BTC 824 * BTC 2565 * BTC 8248 * BTC 8249 *
BTC E-8358 * BTC 50 USP * BTC 65 USP * CEQUARTYL * CULVERSAN LC 80 *
DIMANIN A * DODIGEN 226 * DRAPOLENE * DRAPOLEX * ENUCLEN * GARDIQUAT
1450 * GARDIQUART SV480 * GENAMIN KDS * GERMICIN * GERMITOL * INTEXAN
LB-50 * KEMAMINE BAC * MARINOL * MEFAROL * NEO GERM-I-TOL * ONYX BTC
(ONYX OIL & CHEM CO) * OSVAN * PARALKAN * PHENEENE GERMICIDAL
SOLUTION AND TINCTURE * QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS,
ALKYLBENZYLDMETHYL, CHLORIDES * QUATERNIUM-1 * ROMERGAL CB * TRITON
K-60 * VIKROL RQ * ZEPHIRAL * ZEPHIRAN CHLORIDE *

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อควรระวังของผู้ใช้งาน

- สารเคมีกัดกร่อน
- ทำให้เกิดแผลไหม้
- อันตรายหากกลืนกิน
- ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบาย ควรปรึกษาแพทย์ทันที (แสดงฉลากของเป็นไปได้)

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		หน้ากระดาษ		ส่วนที่ ML
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่ 2 / 6
			2	2	

- ในกรณีที่สารเคมีเข้าตาควรล้างออกทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก และไปพบแพทย์
- ควรเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหากมีการปนเปื้อนของสารเคมี และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ แวนตากัน หน้ากาก เพื่อป้องกันสารเคมี

ส่วนที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- หากกลืนกิน ควรบ้วนปากด้วยน้ำปาวและรีบไปพบแพทย์ทันที
- ห้ามทำให้อาเจียน
- หากสูดดมเข้าไปควรอยู่ในที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจไม่ออกควรให้ออกซิเจนช่วยในการหายใจ
- ในกรณีที่การสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที
ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันทีและให้รีบไปพบแพทย์
- ในกรณีที่การสัมผัสเข้าดวงตา ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที และให้รีบไปพบแพทย์

ส่วนที่ 5 มาตรการการผจญเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสม : คาร์บอนไดออกไซด์ ผงดับเพลิง และน้ำ

ขั้นตอนการผจญเพลิง : ควรสวมอุปกรณ์ช่วยในการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันสารเคมี เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

ส่วนที่ 6 มาตรการเมื่อมีการปล่อยสารโดยอุบัติเหตุ


สวมใส่หน้ากากกรองสารเคมีในการหายใจ รองเท้าหนัง และถุงมือยาง หลังจากใช้งานต้องมีการจัดเก็บไว้ในถุงเพื่อรอการกำจัด ระบายอากาศและทำความสะอาดในพื้นที่ที่สารเคมีรั่วไหล

ส่วนที่ 7 การจัดการและการเก็บรักษา

อ้างอิงจากหัวข้อที่ 8

ส่วนที่ 8 การควบคุมการสัมผัสสาร / การป้องกันส่วนบุคคล

- ล้างสารเคมีที่เข้าตาด้วยฝักบัวที่ใช้สำหรับล้างดวงตา
- ใช้ตู้ในการดูดควันที่เกิดจากสารเคมี
- ทำความสะอาดชุดที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่
- ทิ้งรองเท้าที่เปื้อนสารเคมี
- ทำความสะอาดทุกอย่างหลังจากการสัมผัสสารเคมี
- อย่าหายใจเอาฝุ่น

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80	หน้ากระดาษ		ส่วนที่ ML	แผ่นที่ 3 / 6
		ส่วนที่	แผ่นที่		
		2	3		

- อย่าให้สารเคมีเข้าดวงตา สัมผัสทางผิวหนัง หรือเสื้อผ้า
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีเป็นเวลานานๆ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ที่ได้มาตรฐาน NIOSH / MSHA
- ใช้ถุงมือป้องกันสารเคมี
- สวมใส่หน้ากากกรองสารเคมี
- ปิดฝาภาชนะที่ใส่สารเคมีให้สนิท
- เก็บสารเคมีในที่แห้งและเย็น
- สารเคมีมีความเป็นพิษ มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน และดูดความชื้น

ส่วนที่ 9 สมบัติทางเคมี และ กายภาพ

ลักษณะและกลิ่น : มีสีเหลืองอ่อน เป็นของเหลวหนืด

ส่วนที่ 10 ความเสถียร และความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร : สารเคมีมีความเสถียร

สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : ดูดความชื้นได้ดี และเป็นสาร Oxidizing agent อาจเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนขึ้น

การเผาไหม้หรืออันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : Carbon monoxide (CO), Carbon dioxide (CO₂), Nitrogen oxides (NO_x),
Hydrogen chloride gas

อันตรายที่เกิดจากปฏิกิริยา Polymerization : ไม่เกิดปฏิกิริยา

ส่วนที่ 11 ข้อมูลทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน : 1) ทำให้เกิดแผลไหม้

2) อาจเป็นอันตรายหากดูดซึมผ่านผิวหนัง

3) อาจเป็นอันตรายหากมีการสูดดม

4) สารเคมีมีอันตรายต่อเนื้อเยื่อ ดวงตา ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ


5) เกิดอันตรายหากมีการกลืนกิน

6) หากมีการสัมผัสกับสารเคมีชนิดนี้จะทำให้รู้สึกแสบร้อน หายใจติดขัด ปวดหัว และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

7) หากสูดดมสารเคมีสูดดมอาจทำให้กล้ามเนื้อกระดูก กล้องเสียง และหลอดลมอักเสบ

ปอดอักเสบ และเกิดอาการปอดบวมได้

ข้อมูลทางพิษวิทยา : ยังไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			2	4	ML 4 / 6

RTECS :

AMMONIUM, ALKYL DIMETHYLBENZYL-, CHLORIDE

ข้อมูลของสารระคายเคือง

SKN-HMN 150 UG/3D-I MLD	85DKA8 -,127,1977
EYE-HMN 50 UG SEV	AJOPAA 27,1118,1944
EYE-MKY 2 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
SKN-RBT 50 MG/24H MOD	33NFA8 -,2,1975
EYE-RBT 100 UG	AROPAW 34,99,1945
EYE-RBT 1 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
EYE-RBT 10 MG MLD	TXAPA9 55,501,1980


ข้อมูลพิษวิทยา

ORL-RAT LD50:240 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IPR-RAT LD50:14500 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-RAT LD50:400 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IVN-RAT LD50:13900 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-MUS LD50:64 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970

ผลกระทบที่ส่งผลกับอวัยวะภายในร่างกาย

- 1) ทำให้มีอาการง่วงซึม
- 2) ส่งผลให้มีอาการประสาทหลอน
- 3) ส่งผลให้มีอาการชักเกร็ง
- 4) กล้ามเนื้ออ่อนแรง
- 5) ส่งผลกับปอด ทรวงอก และระบบหายใจ (DYSPNAE)
- 6) ส่งผลการทำงานหรือลักษณะของหลอดอาหารผิดปกติได้
- 7) ส่งผลให้ลำไส้เล็กมีเลือดออกและเป็นแผลได้
- 8) ส่งผลให้มีอาการท้องร่วง
- 9) มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
- 10) ส่งผลกับการฝังตัวในผนังมดลูกของทารกในครรภ์และอาจแท้งได้
- 11) ส่งผลให้ทารกในครรภ์มีขนาดตัวเล็ก
- 12) ส่งผลให้มีอาการครรภ์เป็นพิษ
- 13) มีผลให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์

ข้อมูลในนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งใน REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (RTECS)

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวเรื่อง Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			2	5	ML 5 / 6

ส่วนที่ 12 ข้อมูลเชิงนิเวศน์

ยังไม่มี การตรวจสอบว่าส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

ส่วนที่ 13 มาตรการการกำจัด

ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการส่งสารเคมีไปกำจัด โดยผสมสารเคมีกับตัวทำละลายที่สามารถเผาไฟได้ และนำไปเผาในเตาเผาไหม้สารเคมีที่เป็นไปตามระเบียบของรัฐ และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 14 ข้อมูลการขนส่ง

ติดต่อ WELMAN. CO., LTD. สำหรับข้อมูลการขนส่ง

ส่วนที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

ข้อมูลยุโรป

ข้อควรระวัง : ยังไม่ได้เป็นสารที่ได้รับการทดสอบอย่างแน่ชัด

การกัดกร่อน : R 22

อันตรายหากกลืนกิน : R 34

ทำให้เกิดแผลไหม้ : S 26

ในกรณีที่สารเคมีเข้าดวงตาให้รีบล้างด้วยน้ำเปล่าในปริมาณมากๆ ทันที และให้รีบพบแพทย์ : S 36/37/39

สวมชุดป้องกัน ถุงมือ ดวงตา และใบหน้า เพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมี

ความคิดเห็น มาตรฐานและกฎระเบียบ


OEL=MAK

EPA FIFRA 1988 สารกำจัดศัตรูพืช อาจมีการลงทะเบียน หรือขึ้นทะเบียนใหม่ FEREAC 54,7740,1989

NOHS 1974: HZD T1554; NIS 23; TNF 1244; NOS 13; TNE 52380

NOES 1983: HZD T1554; NIS 125; TNF 18923; NOS 80; TNE 486761; TFE 309834

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

	การวิจัยและการบริการทางเทคนิค		มีผลถึงวันที่ : 31 / 07 / 2016	รุ่น. 2015/16	อ้างอิง. A
	หัวข้อ Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		หน้ากระดาษ		ส่วนที่
			ส่วนที่	แผ่นที่	แผ่นที่
			2	6	ML 6 / 6

ส่วนที่ 16 ข้อมูลอื่น

ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นข้อมูลที่ต้อง แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่ารวบรวมข้อมูลทั้งหมด สามารถใช้เพื่อแนะแนวทางเท่านั้น

บริษัท WELLMAN CO., LTD.จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการดูแลหรือการสัมผัสนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับข้อกำหนดและเงื่อนไขสำหรับการขาย COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

E	F	G	H		
I	J	K	L		
M	N	O	P		
Q	R	S	T		

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองแก้ว แขวงคลองสิบ เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 โทรสาร (662)949-4250, (662)949-4341
อีเมล : halal@cicot.or.th เว็บไซต์ : www.cicot.or.th



السلامة الإسلامية في كل مكان

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGSIB, NONGCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL. (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 FAX: (662)949-4250, (662)949-4341
E-mail : halal@cicot.or.th Website : www.cicot.or.th

หนังสือสำคัญ ให้ใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผู้ประกอบการ _____ บริษัท เวลแมน จำกัด

สำนักงาน _____ เลขที่ 11/73 ซอยพหลโยธิน 32 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900

ผลิตภัณฑ์ / เครื่องหมายการค้า _____ สารเคมีช่วยผลิตในโรงงานน้ำตาล
ตามรายการที่แนบประกอบหนังสือรับรองนี้

ณ โรงงานตั้งอยู่เลขที่ _____ เลขที่ 153/13 หมู่ 3 ตำบลบางศรีเมือง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
11000

ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีอย่างถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลาม
คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยจึงให้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
ใช้เครื่องหมายรับรอง "ฮาลาล"



สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขทะเบียนที่ กอท.สล. _____ J234/2562

ตั้งแต่วันที่ _____ 1 พฤศจิกายน 2561

ถึงวันที่ _____ 31 ตุลาคม 2562

ออกให้ ณ วันที่ _____ 18 พฤศจิกายน 2561

หนังสือรับรองฮาลาลฉบับนี้ออกตามหมวด 3 มาตรา 18 (9)
แห่งพระราชบัญญัติการบริหารองค์กรศาสนาอิสลาม พ.ศ. 2540

No. 2562000757

ประธานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย





สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย
เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองลิ้น เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662)949-4114, (662)949-4215 โทรสาร (662)949-4250, (662)949-4341
อีเมล : halal@cicot.or.th เว็บไซต์ : www.cicot.or.th

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGSIRI, NONCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL. (662)949-4114, (662)949-4215, (662)949-4250, (662)949-4341
E-mail : halal@cicot.or.th Website : www.cicot.or.th


ข้อมูลผู้ประกอบการ : บริษัท เวลแมน จำกัด				โทร : fax	
ที่อยู่ : เลขที่ 11/73 ซอยพหลโยธิน 32 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		ที่อยู่ : เลขที่ 153/13 หมู่ 3 ตำบลบางศรีเมือง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000		โทร : fax	
สถานที่ผลิต (ชื่อ) : บริษัท เวลแมน จำกัด		อีเมล : dollaya.k@wellman.co.th		ข้อมูลติดต่อ : คุณตลยา คนานัย	
โทรศัพท์ : 081-5653324 fax.		ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล เลขที่ :		Company - Halal Code	
ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์ภาษาไทย	ชื่อผลิตภัณฑ์ภาษาอังกฤษ	วันที่		เลขที่รับรองฮาลาล
			ให้อายุ	หมดอายุ	กท.ฮ.ล.
1	สารเคมีปรับสภาพน้ำสำหรับหม้อไอน้ำ ตราWellman (BC-P)	BC-P	01.11.2561	31.10.2562	99J2340011161
2	สารเคมีป้องกันการกัดกร่อนในหม้อไอน้ำ ตราWellman (BC-A)	BC-A	01.11.2561	31.10.2562	99J2340021161
3	สารเคมียับยั้งตะกอนในหม้อไอน้ำ ตราWellman (BC-S)	BC-S	01.11.2561	31.10.2562	99J2340031161
4	สารเคมียับยั้งตะกอนในหม้อต้ม ตราWellman (Aquatreat AR-900A (P.A.S))	Aquatreat AR-900A (P.A.S)	01.11.2561	31.10.2562	99J2340041161
5	สารอินทรีย์ป้องกันตะกอนในหม้อต้ม ตราWellman (Aquatreat AR-545 (F.A.S))	Aquatreat AR-545 (F.A.S)	01.11.2561	31.10.2562	99J2340051161
6	สารเคมีช่วยในการตกตะกอน ตราWellman (Well Flocc A)	Well Flocc A	01.11.2561	31.10.2562	99J2340061161
7	สารเคมีช่วยในการตกตะกอน ตราWellman (Well flocc A1)	Well Flocc A1	01.11.2561	31.10.2562	99J2340071161
8	สารเคมีช่วยในการตกตะกอน ตราWellman (Well flocc A3)	Well Flocc A3	01.11.2561	31.10.2562	99J2340081161
9	สารเคมีช่วยในการตกตะกอน ตราWellman (Well Flocc)	Well Flocc	01.11.2561	31.10.2562	99J2340091161
10	สารอินทรีย์ป้องกันตะกอนในหม้อต้ม ตราWellman (Well GL 100)	Well GL100	01.11.2561	31.10.2562	99J2340101161
11	สารอินทรีย์ป้องกันตะกอนในหม้อต้ม ตราWellman (Well GL 120)	Well GL120	01.11.2561	31.10.2562	99J2340111161
12	หัวเชื้อสำเร็จ ตราWellman (Low CV Slurry)	Low CV Slurry	01.11.2561	31.10.2562	99J2340121161



เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองเก่า แขวงคลองสิบ เขตคลองจิก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 โทรสาร. (662)949-4250, (662)949-4341
อีเมล : labal@icet.or.th เว็บไซต์ : www.icet.or.th

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGSIB, NONGCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 FAX: (662)949-4250, (662)949-4341
E-mail: halal@cicot.or.th Website: www.cicot.or.th



	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS)		Replaces		Section
	WELL ZOMET		Section	Page	
			-	-	ML 1 / 3

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: WELL ZOMET

CHEMICAL NAME: THIOCARBAMATE

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS

CARBAMODITHIOIC ACID, 1,2-ETHANEDIYLBIS-, DISODIUM SALT (9CI) * CHEM BAM * DI-NATRIUM-AETHYLENBISDITHIOCARBAMAT (GERMAN) * DINATRIUM-(N,N'-AETHYLEN-BIS(DITHIOCARBAMAT)) (GERMAN) * DINATRIUM-(N,N'-ETHYLEEN-BIS(DITHIOCARBAMAAT)) (DUTCH) * DISODIUM ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMATE) * DISODIUM ETHYLENE-1,2-BISDITHIOCARBAMATE * DITHANE A-40 * DITHANE D-14 * DSE * 1,2-ETHANEDIYLBISCARBAMODITHIOIC ACID DISODIUM SALT * ETHYLEN-BIS-DITHIOKARBAMAN SODNY (CZECH) * N,N'-ETHYLENE BIS(DITHIOCARBAMATE DE SODIUM) (FRENCH) * ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMATE), DISODIUM SALT * ETHYLENEBIS(DITHIOCARBAMIC ACID) DISODIUM SALT * N, N'-ETILEN-BIS(DITIOCARBAMMATO) DI SODIO (ITALIAN) * NABAM * NABAME (FRENCH) * NABASAN * NAFUN IPO * PARZATE * PARZATE LIQUID * SPRING-BAK *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

TOXIC (USA)
HARMFUL (EU)
HARMFUL IF SWALLOWED.
IRRITATING TO EYES, RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN.
MAY CAUSE SENSITIZATION BY INHALATION AND SKIN CONTACT.
TARGET ORGAN(S) :
CENTRAL NERVOUS SYSTEM
THYROID
IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE PROTECTION.
DO NOT BREATHE VAPOR.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES.
IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY WASH SKIN WITH SOAP AND COPIOUS AMOUNTS OF WATER.
IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS. CALL A PHYSICIAN.
WASH CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

WATER SPRAY.
CARBON DIOXIDE, DRY CHEMICAL POWDER OR APPROPRIATE FOAM.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES


WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR RESPIRATOR, CHEMICAL SAFETY GOGGLES, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.
SWEEP UP, PLACE IN A BAG AND HOLD FOR WASTE DISPOSAL.
AVOID RAISING DUST.
VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL ZOMET		-	-	ML 2 / 3

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE- - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION- - - - -

WEAR APPROPRIATE NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR, CHEMICAL-RESISTANT GLOVES, SAFETY GOGGLES, OTHER PROTECTIVE CLOTHING.
MECHANICAL EXHAUST REQUIRED.
SAFETY SHOWER AND EYE BATH.
DO NOT BREATHE DUST.
DO NOT GET IN EYES, ON SKIN, ON CLOTHING.
WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.
KEEP TIGHTLY CLOSED.
STORE IN A COOL DRY PLACE.

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR
PALE YELLOW OR YELLOW GREEN LIQUID

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

INCOMPATIBILITIES

STRONG OXIDIZING AGENTS

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

TOXIC FUMES OF:
CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

HARMFUL IF SWALLOWED.
MAY BE HARMFUL IF INHALED.
MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH THE SKIN.
CAUSES EYE AND SKIN IRRITATION.
MATERIAL IS IRRITATING TO MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT.
MAY CAUSE ALLERGIC REACTION.
TARGET ORGAN(S) :
CENTRAL NERVOUS SYSTEM
THYROID
TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS:

CARBAMIC ACID, ETHYLENEBIS(DITHIO-, DISODIUM SALT)

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:395 MG/KG	FEPA7 11,391,1952
IPR-RAT LD50:500 MG/KG	85DPAN -, -,1971/1976
ORL-MUS LD50:580 MG/KG	PCOC** -,777,1966

TARGET ORGAN DATA

EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)
EFFECTS ON FERTILITY (LITTER SIZE)
EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (EXTRA EMBRYONIC STRUCTURES)
EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETAL DEATH)
ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -


DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.
OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ____ / ____ / ____		VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL ZOMET		Replaces		Section ML	Page 3 / 3
			Section	Page		
			-	-		

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

EC INDEX NO: 006-014-00-3
 HARMFUL
 R 22
 HARMFUL IF SWALLOWED.
 R 37
 IRRITATING TO RESPIRATORY SYSTEM.
 R 43
 MAY CAUSE SENSITIZATION BY SKIN CONTACT.
 S 8
 KEEP CONTAINER DRY.

S 24/25
 AVOID CONTACT WITH SKIN AND EYES.
 S 46
 IF SWALLOWED, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY AND SHOW THIS
 CONTAINER OR LABEL.

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK
 EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION
 FEREAC 54,7740,1989
 NOHS 1974: HZD 84470; NIS 4; TNF 111; NOS 6; TNE 798
 NOES 1983: HZD 84470; NIS 14; TNF 500; NOS 11; TNE 7277; TFE 33
 EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY
 ON EPA IRIS DATABASE
 EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

U.S. INFORMATION


THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION - - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO
 BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD.
 SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING
 OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR
 ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.

COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		2	1	ML
					1 / 4

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: WELL Q 80
CHEMICAL NAME: BENZALKONIUM CHLORIDE

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS
 ROCCAL *
 ALKYL DIMETHYLBENZYL AMMONIUM CHLORIDE * ALKYLDIMETHYL (PHENYLMETHYL)
 QUATERNARY AMMONIUM CHLORIDES * AMMONYX * ARQUAD DMMCB-75 * BARQUAT
 MB-50 * BAYCLEAN * BENIROL * BENZALKONIUM A * BENZALKONIUM CHLORIDE *
 BIONOL * BIO-QUAT 50-24 * BIO-QUAT 50-25 * BIO-QUAT 50-30 * BIO-QUAT
 50-40 * BIO-QUAT 50-42 * BIO-QUAT 50-60 * BIO-QUAT 50-65 * BIO-QUAT
 80-24 * BIO-QUAT 80-28 * BIO-QUAT 80-40 * BIO-QUAT 80-42 * BTC * BTC
 50 * BTC 65 * BTC 100 * BTC 824 * BTC 2565 * BTC 8248 * BTC 8249 *
 BTC E-8358 * BTC 50 USP * BTC 65 USP * CEQUARTYL * CULVERSAN LC 80 *
 DIMANIN A * DODIGEN 226 * DRAPOLENE * DRAPOLEX * ENUCLEN * GARDIQUAT
 1450 * GARDIQUART SV480 * GENAMIN KDS * GERMICIN * GERMITOL * INTEXAN
 LB-50 * KEMAMINE BAC * MARINOL * MEFAROL * NEO GERM-I-TOL * ONYX BTC
 (ONYX OIL & CHEM CO) * OSVAN * PARALKAN * PHENEENE GERMICIDAL
 SOLUTION AND TINCTURE * QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS,
 ALKYL BENZYL DIMETHYL, CHLORIDES * QUATERNIUM-1 * ROMERGAL CB * TRITON
 K-60 * VIKROL RQ * ZEPHIRAL * ZEPHIRAN CHLORIDE *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

CORROSIVE
 CAUSES BURNS.
 HARMFUL IF SWALLOWED.
 CAUSES BURNS.
 IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE
 IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF
 WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
 TAKE OFF IMMEDIATELY ALL CONTAMINATED CLOTHING.
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE
 PROTECTION.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS.
 CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.
 DO NOT INDUCE VOMITING.
 IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL
 RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
 IN CASE OF SKIN CONTACT, FLUSH WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER
 FOR AT LEAST 15 MINUTES. REMOVE CONTAMINATED CLOTHING AND
 SHOES. CALL A PHYSICIAN.
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, FLUSH WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER
 FOR AT LEAST 15 MINUTES. ASSURE ADEQUATE FLUSHING BY SEPARATING
 THE EYELIDS WITH FINGERS. CALL A PHYSICIAN.


SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

CARBON DIOXIDE.
 DRY CHEMICAL POWDER.
 WATER SPRAY.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO
 PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		2	1	ML 2 / 4

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.
SWEEP UP, PLACE IN A BAG AND HOLD FOR WASTE DISPOSAL.
VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.
EVACUATE AREA.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE- - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION- - - - -

SAFETY SHOWER AND EYE BATH.
USE ONLY IN A CHEMICAL FUME HOOD.
WASH CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE.
DISCARD CONTAMINATED SHOES.
WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.
DO NOT BREATHE DUST.
DO NOT GET IN EYES, ON SKIN, ON CLOTHING.
AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.
NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.
COMPATIBLE CHEMICAL-RESISTANT GLOVES.
CHEMICAL SAFETY GOGGLES.
KEEP TIGHTLY CLOSED.
STORE IN A COOL DRY PLACE.
TOXIC.
CORROSIVE.
HYGROSCOPIC

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR
PALE AMBER VISCOUS LIQUID

SECTION 10. - - - - - -STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

STABILITY

STABLE.

INCOMPATIBILITIES

SENSITIVE TO MOISTURE
STRONG OXIDIZING AGENTS

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE
NITROGEN OXIDES
HYDROGEN CHLORIDE GAS

HAZARDOUS POLYMERIZATION

WILL NOT OCCUR.

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

CAUSES BURNS.
MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH THE SKIN.
MAY BE HARMFUL IF INHALED.
MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO THE TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT.
TOXIC IF SWALLOWED.
MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT, EYES AND SKIN.
SYMPTOMS OF EXPOSURE MAY INCLUDE BURNING SENSATION, COUGHING, WHEEZING, LARYNGITIS, SHORTNESS OF BREATH, HEADACHE, NAUSEA AND VOMITING.
INHALATION MAY RESULT IN SPASM, INFLAMMATION AND EDEMA OF THE LARYNX AND BRONCHI, CHEMICAL PNEUMONITIS AND PULMONARY EDEMA.
TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		2	1	ML 3 / 4

TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS :

AMMONIUM, ALKYL DIMETHYLBENZYL-, CHLORIDE

IRRITATION DATA

SKN-HMN 150 UG/3D-I MLD	85DKA8 -,127,1977
EYE-HMN 50 UG SEV	AJOPAA 27,1118,1944
EYE-MKY 2 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
SKN-RBT 50 MG/24H MOD	33NFA8 -,2,1975
EYE-RBT 100 UG	AROPAW 34,99,1945
EYE-RBT 1 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
EYE-RBT 10 MG MLD	TXAPA9 55,501,1980

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:240 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IPR-RAT LD50:14500 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-RAT LD50:400 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IVN-RAT LD50:13900 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-MUS LD50:64 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970

TARGET ORGAN DATA

BEHAVIORAL (SOMNOLENCE)
 BEHAVIORAL (HALLUCINATIONS, DISTORTED PERCEPTIONS)
 BEHAVIORAL (CONVULSIONS OR EFFECT ON SEIZURE THRESHOLD)
 BEHAVIORAL (ATAXIA)
 LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (DYSPPNAE)
 GASTROINTESTINAL (CHANGES IN STRUCTURE OR FUNCTION OF ESOPHAGUS)
 GASTROINTESTINAL (ULCERATION OR BLEEDING FROM SMALL INTESTINE)
 GASTROINTESTINAL (HYPERMOTILITY, DIARRHEA)
 GASTROINTESTINAL (NAUSEA OR VOMITING)
 EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (POST-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (LITTER SIZE)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETOTOXICITY)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETAL DEATH)
 ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES
 (RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR
 COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -

DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

CONTACT A LICENSED PROFESSIONAL WASTE DISPOSAL SERVICE TO DISPOSE OF
 THIS MATERIAL.
 DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A
 CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.
 OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.


SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

CAUTION: SUBSTANCE NOT YET FULLY TESTED.
 CORROSIVE
 R 22
 HARMFUL IF SWALLOWED.
 R 34
 CAUSES BURNS.
 S 26
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF
 WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
 S 36/37/39
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE
 PROTECTION.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		2	1	ML 4 / 4

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION

FEREAC 54,7740,1989

NOHS 1974: HZD T1554; NIS 23; TNF 1244; NOS 13; TNE 52380

NOES 1983: HZD T1554; NIS 125; TNF 18923; NOS 80; TNE 486761; TFE 309834


EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION - - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD. SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.

COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES	EFFECTIVE DATE : 31/07/ 2018	VER. 2018/19	REV. China
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS)	Replaces		Section
	WELL DS 1010	Section 1	Page 1	CL 1 / 2

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: WELL DS 1010
CHEMICAL NAME: POLYDIMETHYLSILOXANE SILICONE FLUID

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS
DIMETHICONE * DOW CORNING * GOOD-RITE * HYPAC *
POLY (OXY (DIMETHYLSILYLENE)) *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

DATA NOT AVAILABLE

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES.
IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY WASH SKIN WITH SOAP AND COPIOUS AMOUNTS OF WATER.
IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS. CALL A PHYSICIAN.
WASH CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

WATER SPRAY.
CARBON DIOXIDE, DRY CHEMICAL POWDER OR APPROPRIATE FOAM.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR RESPIRATOR, CHEMICAL SAFETY GOGGLES, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.
ABSORB ON SAND OR VERMICULITE AND PLACE IN CLOSED CONTAINERS FOR DISPOSAL.
VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE- - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION- - - - -

CHEMICAL SAFETY GOGGLES.
COMPATIBLE CHEMICAL-RESISTANT GLOVES.
NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.
SAFETY SHOWER AND EYE BATH.
MECHANICAL EXHAUST REQUIRED.
AVOID INHALATION.
AVOID CONTACT WITH EYES, SKIN AND CLOTHING.
AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.
WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.
KEEP TIGHTLY CLOSED.
STORE IN A COOL DRY PLACE.

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -


APPEARANCE AND ODOR

CLEAR COLORLESS TO MILKY WHITE LIQUID

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

INCOMPATIBILITIES

STRONG OXIDIZING AGENTS

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/ 2018	2018/19	China
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL DS 1010		1	1	CL 2 / 2

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

TOXIC FUMES OF:
CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE
SILICON OXIDE

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

MAY BE HARMFUL BY INHALATION, INGESTION, OR SKIN ABSORPTION.
MAY CAUSE EYE IRRITATION.
MAY CAUSE SKIN IRRITATION.
TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND
TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS :

POLYDIMETHYL SILOXANE

TARGET ORGAN DATA

LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (TUMORS)
ENDOCRINE (TUMORS)
TUMORIGENIC (NEOPLASTIC BY RTECS CRITERIA)
ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES
(RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR
COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -

DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A
CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.
OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

CAUTION: SUBSTANCE NOT YET FULLY TESTED.

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK

NOHS 1974: HZD T1363; NIS 3; TNF 52; NOS 4; TNE 310


NOES 1983: HZD X7465; NIS 141; TNF 14142; NOS 113; TNE 284654; TFE
107989

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION - - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO
BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD.
SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING
OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR
ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.
COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.
LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
	TITLE		31/07/2018	2018/19	A
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Replaces		Section
	WAC		Section	Page	Page
			1	1	VP 1 / 3

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: WAC
 CHEMICAL NAME: SUCCINIC ACID DI-ESTER

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS

AEROSOL GPG * AEROSOL OT * AEROSOL OT 75 * AEROSOL OT-B * ALCOPOL O *
 ALPHASOL OT * BEROL 478 * BIS-2-ETHYLHEXYLESTER SULFOJANTARANU SODNEHO
 (CZECH) * BUTANEDIOIC ACID, SULFO-, 1,4-BIS(2-ETHYLHEXYL) ESTER, SODIUM
 SALT(9CI) * CELANOL DOS 75 * CLESTOL * COLACE * COMPLEMENTIX * CONSTONATE *
 COPROL * DEFILIN * DIOCTLYN * DIOCTYLAL *
 DIOCTYL-MEDO FORTE *
 DIOMEDICONE * DIOSUCCIN * DIOTILAN * DIOVAC *
 DOCUSATE SODIUM * DOXINATE *
 DOXOL * D-S-S DULSIVAC * DUOSOL * HUMIFEN WT 27G *
 KONLAX* KOSATE *

LAXINATE * LAXINATE100 MANOXAL OT * MANOXOL OT * MERVAMINE * MODANE SOFT *
 MOLATOC * MOLCER * MOLOFAC * MONAWET MD 70E * MONAWET MO-70 * MONAWET
 MO-70 RP * MONAWET MO-84 R2W * MONOXOL OT * NEKAL WT-27 * NEVAX * NIKKOL
 OTP 70 * NORVAL * OBSTON * RAPISOL * REGUTOL * REQUTOL * REVAC * SANMORIN
 OT 70 * SBO * SOBITAL* SOFTIL * SOL SODOWEJ SULFOBURSZTYNIANU DWU-2-
 ETYLOHEKSYLOWEGO (POLISH) * SOLIWAX * SOLUSOL-75% SOLUSOL-100% * SULFIMEL
 DOS * SV-102 * TEX-WET-1001 * TRITON GR-5 * TRITON GR-7 * VATSOL OT *
 VELMOL * WAXSOL * WETAID SR *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

HARMFUL
 HARMFUL IF SWALLOWED.
 IRRITATING TO EYES, RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN.
 RISK OF SERIOUS DAMAGE TO EYES.
 TARGET ORGAN(S):
 SMALL INTESTINE
 LARGE INTESTINE
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF
 WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES WITH COPIOUS AMOUNTS OF
 WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES.
 IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY WASH SKIN WITH SOAP AND COPIOUS
 AMOUNTS OF WATER.
 IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL
 RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
 IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS.
 CALL A PHYSICIAN.
 WASH CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

WATER SPRAY.
 CARBON DIOXIDE, DRY CHEMICAL POWDER OR APPROPRIATE FOAM.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES


WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO
 PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS, RUBBER BOOTS AND HEAVY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WAC		1	1	VP
					2 / 3

RUBBER GLOVES.
SWEEP UP, PLACE IN A BAG AND HOLD FOR WASTE DISPOSAL.
AVOID RAISING DUST.
VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE - - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION - - - - -

CHEMICAL SAFETY GOGGLES.
RUBBER GLOVES.
NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.
SAFETY SHOWER AND EYE BATH.
MECHANICAL EXHAUST REQUIRED.
AVOID INHALATION.
DO NOT GET IN EYES, ON SKIN, ON CLOTHING.
WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.
KEEP TIGHTLY CLOSED.
STORE IN A COOL DRY PLACE.

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR

CLEAR TO SLIGHTLY HAZY VISCOUS LIQUID

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

INCOMPATIBILITIES

STRONG OXIDIZING AGENTS

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

TOXIC FUMES OF:
CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE
SULFUR OXIDES

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

HARMFUL IF SWALLOWED.
MAY BE HARMFUL IF INHALED.
MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH THE SKIN.
CAUSES SKIN IRRITATION.
CAUSES SEVERE EYE IRRITATION.
MATERIAL IS IRRITATING TO MUCOUS MEMBRANES AND UPPER
RESPIRATORY TRACT.
TARGET ORGAN(S):
SMALL INTESTINE
LARGE INTESTINE
TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND
TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS

SUCCINIC ACID, SULFO-, 1,4-BIS(2-ETHYLHEXYL) ESTER, SODIUM SALT

IRRITATION DATA

SKN-RBT 10 MG/24H MOD	JPETAB 82,377,1944
EYE-RBT 250 UG MLD	AROPAW 34,99,1945
EYE-RBT 1% SEV	JAPMA8 38,428,1949


TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:1900 MG/KG	JSCCA5 13,469,1962
IPR-RAT LD50:590 MG/KG	BCTKAG 7,161,1974
ORL-MUS LD50:2643 MG/KG	DCTODJ 1,89,1977/1978
IVN-MUS LD50:60 MG/KG	JAPMA8 38,428,1949

TARGET ORGAN DATA

VASCULAR (STRUCTURAL CHANGES IN VESSELS)
ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES
(RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR
COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WAC		1	1	VP
					3 / 3

DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.
OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

HARMFUL

R 22

HARMFUL IF SWALLOWED.

R 36/37/38

IRRITATING TO EYES, RESPIRATORY SYSTEM AND SKIN.

R 41

RISK OF SERIOUS DAMAGE TO EYES.

S 26

IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.

S 36

WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING.

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK

EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION
FEREAC 54,7740,1989

NOHS 1974: HZD 83280; NIS 53; TNF 3817; NOS 74; TNE 45527

NOES 1983: HZD 83280; NIS 95; TNF 11668; NOS 100; TNE 180694; TFE 49329

EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES


EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION - - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD. SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.

COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : 31/07/2018	VER. 2018/19	REV. A
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS) BC - SH		Replaces		Section
			Section	Page	Page
			6	1	BO 1 / 4

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: BC - SH
NAME: CATALYSED HYDRAZINE

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS

HYDRAZINE HYDRATE * HYDRAZINE HYDROXIDE * HYDRAZINIUM HYDROXIDE *
IDRAZINA IDRATA (ITALIAN) *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

HIGHLY TOXIC (USA)
TOXIC (EU)
CORROSIVE
MAY CAUSE CANCER.
MAY CAUSE HERITABLE GENETIC DAMAGE.
TOXIC BY INHALATION, IN CONTACT WITH SKIN AND IF SWALLOWED.
CAUSES BURNS.
SENSITIZER.
TARGET ORGAN(S) :
LIVER
BLOOD
COMBUSTIBLE.
IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).
IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE PROTECTION.
DO NOT BREATHE VAPOR.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES OR SKIN WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES WHILE REMOVING CONTAMINATED CLOTHING AND SHOES.
ASSURE ADEQUATE FLUSHING OF THE EYES BY SEPARATING THE EYELIDS WITH FINGERS.
IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS.
CALL A PHYSICIAN.
DISCARD CONTAMINATED CLOTHING AND SHOES.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

WATER SPRAY.
CARBON DIOXIDE.
DRY CHEMICAL POWDER.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES


WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.
COMBUSTIBLE LIQUID.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

UNDER FIRE CONDITIONS, MATERIAL MAY DECOMPOSE TO FORM FLAMMABLE AND/OR EXPLOSIVE MIXTURES IN AIR.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

EVACUATE AREA.
SHUT OFF ALL SOURCES OF IGNITION.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC - SH		6	1	BO	2 / 4

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.
 ABSORB ON SAND OR VERMICULITE AND PLACE IN CLOSED CONTAINERS FOR DISPOSAL.
 VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE - - - - -

REFER TO SECTION 8.

ADDITIONAL INFORMATION

WARNING: HYDRAZINE VAPOR IN AIR IS FLAMMABLE AT 4.7 TO 100% HYDRAZINE BY VOLUME - HANDLE UNDER NITROGEN! SOME METALS AND ALLOYS INCLUDING MONEL, BRONZE, BRASS, CADMIUM, GOLD, MOLYBDENUM AND STAINLESS STEEL WITH MORE THAN 0.5% MOLYBDENUM OR RUST CAUSE DECOMPOSITION OF HYDRAZINE.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION - - - - -

WEAR APPROPRIATE NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR, CHEMICAL-RESISTANT GLOVES, SAFETY GOGGLES, OTHER PROTECTIVE CLOTHING.
 USE ONLY IN A CHEMICAL FUME HOOD.
 SAFETY SHOWER AND EYE BATH.
 FACESHIELD (8-INCH MINIMUM).
 DO NOT BREATHE VAPOR.
 DO NOT GET IN EYES, ON SKIN, ON CLOTHING.
 AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.
 READILY ABSORBED THROUGH SKIN.
 WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.
 HIGHLY TOXIC.
 CORROSIVE.
 SENSITIZER.
 CARCINOGEN.
 MUTAGEN.
 KEEP TIGHTLY CLOSED.
 KEEP AWAY FROM HEAT AND OPEN FLAME.
 STORE IN A COOL DRY PLACE.

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR

LIQUID.

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

INCOMPATIBILITIES

OXIDIZING AGENTS
 OXYGEN
 COPPER
 ZINC
 ORGANIC MATERIALS


HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

NITROGEN OXIDES

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

MAY BE FATAL IF INHALED, SWALLOWED, OR ABSORBED THROUGH SKIN.
 MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT, EYES AND SKIN.
 INHALATION MAY RESULT IN SPASM, INFLAMMATION AND EDEMA OF THE LARYNX AND BRONCHI, CHEMICAL PNEUMONITIS AND PULMONARY EDEMA.
 SYMPTOMS OF EXPOSURE MAY INCLUDE BURNING SENSATION, COUGHING, WHEEZING, LARYNGITIS, SHORTNESS OF BREATH, HEADACHE, NAUSEA AND VOMITING.
 MAY CAUSE ALLERGIC REACTION.
 CAN CAUSE CNS DEPRESSION.
 MAY CAUSE CONVULSIONS.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC - SH		6	1	BO	3 / 4

EXPOSURE CAN CAUSE:
DAMAGE TO THE EYES
DAMAGE TO THE LIVER
DAMAGE TO THE KIDNEYS
DAMAGE TO THE LUNGS
BLOOD EFFECTS

CHRONIC EFFECTS

CARCINOGEN.
MAY ALTER GENETIC MATERIAL.
TARGET ORGAN(S) :
NERVES
BLOOD

LIVER, KIDNEYS

RTECS #: MV8050000

HYDRAZINE, MONOHYDRATE

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:129 MG/KG

HYSAAV

30 (7-9), 191, 1965

ORL-MUS LD50:83 MG/KG

HYSAAV

30 (7-9), 191, 1965

IPR-MUS LD50:156 MG/KG

CNREA8 41, 1469, 1981

ORL-RBT LD50:55 MG/KG

HYSAAV

30 (7-9), 191, 1965

ORL-GPG LD50:40 MG/KG

HYSAAV

30 (7-9), 191, 1965

TARGET ORGAN DATA

BEHAVIORAL (EXCITEMENT)

BEHAVIORAL (MUSCLE CONTRACTION OR SPASTICITY)

PATERNAL EFFECTS (SPERMATOGENESIS)

EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)

EFFECTS ON FERTILITY (POST-IMPLANTATION MORTALITY)

EFFECTS ON NEWBORN (BIOCHEMICAL AND METABOLIC)

ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES

(RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR

COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -

DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

THIS COMBUSTIBLE MATERIAL MAY BE BURNED IN A CHEMICAL INCINERATOR
EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.

OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

CAUTION: SUBSTANCE NOT YET FULLY TESTED.

TOXIC

CORROSIVE

R 10

FLAMMABLE.

R 23/24/25

TOXIC BY INHALATION, IN CONTACT WITH SKIN AND IF SWALLOWED.


R 34

CAUSES BURNS.

R 43

MAY CAUSE SENSITIZATION BY SKIN CONTACT.

R 45

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC - SH		6	1	BO	4 / 4

MAY CAUSE CANCER.

S 45

IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).

S 53

AVOID EXPOSURE - OBTAIN SPECIAL INSTRUCTIONS BEFORE USE.

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK

NIOSH REL TO HYDRAZINES-AIR:CA CL 0.03 PPM/120M

NIOSH* DHHS #92-100,1992

NOHS 1974: HZD 84613; NIS 4; TNF 108; NOS 6; TNE 1787

NOES 1983: HZD 84613; NIS 9; TNF 413; NOS 26; TNE 14356; TFE 1432

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

U.S. INFORMATION

64% HYDRAZINE 302-01-2


THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION- - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD. SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.

COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.

LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
	31/07/2018		2018/19	A	
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS) BC -A		Replaces	Section	Page
			Section	Page	
			3	1	BO 1 / 5

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: BC -A
 CHEMICAL NAME: BLENDED NEUTRALIZING AMINES

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS
 NEUTRALIZING AMINES

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

FLAMMABLE
 TOXIC
 TOXIC BY INHALATION, IN CONTACT WITH SKIN AND IF SWALLOWED.
 CAUSES BURNS.
 POSSIBLE RISK OF IRREVERSIBLE EFFECTS.
 POSSIBLE MUTAGEN.
 KEEP AWAY FROM SOURCES OF IGNITION - NO SMOKING.
 IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE PROTECTION.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS.
 CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.
 IN CASE OF SKIN CONTACT, FLUSH WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES. REMOVE CONTAMINATED CLOTHING AND SHOES. CALL A PHYSICIAN.
 IN CASE OF CONTACT, IMMEDIATELY FLUSH EYES OR SKIN WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES WHILE REMOVING CONTAMINATED CLOTHING AND SHOES.
 IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.
 ASSURE ADEQUATE FLUSHING OF THE EYES BY SEPARATING THE EYELIDS WITH FINGERS.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA

CARBON DIOXIDE, DRY CHEMICAL POWDER OR APPROPRIATE FOAM.
 WATER MAY BE EFFECTIVE FOR COOLING, BUT MAY NOT EFFECT EXTINGUISHMENT.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES

USE WATER-SPRAY TO COOL FIRE-EXPOSED CONTAINERS.
 WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

VAPOR MAY TRAVEL CONSIDERABLE DISTANCE TO SOURCE OF IGNITION AND FLASH BACK.
 EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.
 CONTAINER EXPLOSION MAY OCCUR UNDER FIRE CONDITIONS.
 FORMS EXPLOSIVE MIXTURES IN AIR.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

COVER WITH DRY-LIME, SAND, OR SODA ASH. PLACE IN COVERED CONTAINERS USING NON-SPARKING TOOLS AND TRANSPORT OUTDOORS.
 VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE.
 EVACUATE AREA.
 SHUT OFF ALL SOURCES OF IGNITION.
 WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.

**RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES**

EFFECTIVE DATE :

31/07/2018

VER.

2018/19

REV.

A

TITLE

Material Safety Data Sheet (MSDS)

BC -A

Replaces

Section

3

Page

1

Section

BO

Page

2 / 5

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE - - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION - - - - -

SAFETY SHOWER AND EYE BATH.

USE NONSPARKING TOOLS.

USE ONLY IN A CHEMICAL FUME HOOD.

WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.

REMOVE AND WASH CONTAMINATED CLOTHING PROMPTLY.

DO NOT BREATHE VAPOR.

AVOID CONTACT WITH EYES, SKIN AND CLOTHING.

AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.

NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.

COMPATIBLE CHEMICAL-RESISTANT GLOVES.

CHEMICAL SAFETY GOGGLES.

STORE IN A COOL DRY PLACE.

KEEP TIGHTLY CLOSED.

KEEP AWAY FROM HEAT, SPARKS, AND OPEN FLAME.

ABSORBS CO₂ FROM AIR.

CORROSIVE.

TOXIC.

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -**APPEARANCE AND ODOR**

YELLOW CLEAR LIQUID.

PHYSICAL PROPERTIES

BOILING POINT: 134 °C

MELTING POINT: -17 °C

FLASHPOINT 90 °F

32 °C

VAPOR PRESSURE: 23 MMHG

SPECIFIC GRAVITY: 0.97

VAPOR DENSITY: 3.42 G/L

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -**STABILITY**

STABLE.

INCOMPATIBILITIES

STRONG OXIDIZING AGENTS

CARBON DIOXIDE.

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE

HAZARDOUS POLYMERIZATION

WILL NOT OCCUR.

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -**ACUTE EFFECTS**

TOXIC IF ABSORBED THROUGH SKIN.

TOXIC IF SWALLOWED.

MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES

AND UPPER RESPIRATORY TRACT, EYES AND SKIN.

INHALATION MAY RESULT IN SPASM, INFLAMMATION AND EDEMA OF THE

LARYNX AND BRONCHI, CHEMICAL PNEUMONITIS AND PULMONARY EDEMA.

SYMPTOMS OF EXPOSURE MAY INCLUDE BURNING SENSATION, COUGHING,

WHEEZING, LARYNGITIS, SHORTNESS OF BREATH, HEADACHE, NAUSEA AND


VOMITING.

CAUSES BURNS.

MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO THE TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES

AND UPPER RESPIRATORY TRACT.

TOXIC BY INHALATION, INGESTION OR SKIN ABSORPTION.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC -A			3	1	BO 3 / 5

CHRONIC EFFECTS

THIS PRODUCT IS OR CONTAINS A COMPONENT THAT IS NOT CLASSIFIABLE AS TO ITS CARCINOGENICITY BASED ON ITS IARC, ACGIH, NTP OR EPA CLASSIFICATION.

RTECS :

CYCLOHEXYLAMINE

IRRITATION DATA

SKN-HMN 125 MG/48H SEV	AMIHBC 5,311,1952
SKN-RBT 2 MG/24H SEV	85JCAE -,454,1986
SKN-RBT 500 UL SEV (OPEN)	NTIS** OTS0540890
EYE-RBT 50 UG/24H SEV	85JCAE -,454,1986
EYE-RBT 100 UL/5M SEV	NTIS** OTS0540890

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:11 MG/KG	NTIS** OTS0534836
IHL-RAT LC50:7500 MG/M3	GTPZAB 7(11),51,1963
IPR-RAT LD50:300 MG/KG	NYKZAU 65(1),53S,1969
ORL-MUS LD50:224 MG/KG	85GMAT -,41,1982
IHL-MUS LC50:1070 MG/M3	GTPZAB 7(11),51,1963
IPR-MUS LD50:129 MG/KG	PCJOAU 22,469,1988
SCU-MUS LD50:1150 MG/KG	VOONAW 4,659,1958
IVN-MUS LD50:200 MG/KG	IPSTB3 3,93,1976
UNR-MUS LD50:770 MG/KG	TXAPA9 14,654,1969
IVN-DOG LD50:200 MG/KG	NYKZAU 65(1),53S,1969
SKN-RBT LD50:320 UL/KG	AIHAAP 30,470,1969
IPR-MAM LD50:200 MG/KG	AMIHBC 5,311,1952

TARGET ORGAN DATA

BRAIN AND COVERINGS (OTHER DEGENERATIVE CHANGES)
 SENSE ORGANS AND SPECIAL SENSES (MYDRIASIS)
 BEHAVIORAL (CONVULSIONS OR EFFECT ON SEIZURE THRESHOLD)
 BEHAVIORAL (FOOD INTAKE)
 BEHAVIORAL (ATAXIA)
 VASCULAR (SHOCK)
 LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (DYSPPNAE)
 LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (PULMONARY EMBOLI)
 LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (OTHER CHANGES)
 GASTROINTESTINAL (OTHER CHANGES)
 LIVER (OTHER CHANGES)
 EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (POST-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (OTHER MEASURES OF FERTILITY)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETOTOXICITY)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETAL DEATH)
 ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES (RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -


DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -

CONTACT A LICENSED PROFESSIONAL WASTE DISPOSAL SERVICE TO DISPOSE OF THIS MATERIAL.
 BURN IN A CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER BUT EXERT EXTRA CARE IN IGNITING AS THIS MATERIAL IS HIGHLY FLAMMABLE.
 OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -

CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC -A		3	1	BO	4 / 5


SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

EC INDEX NO: 612-050-00-6
 FLAMMABLE
 TOXIC
 R 10
 FLAMMABLE.
 R 21/22
 HARMFUL IN CONTACT WITH SKIN AND IF SWALLOWED.
 R 34
 CAUSES BURNS.
 S 36/37/39
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE PROTECTION.
 S 45
 IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK
 ACGIH TLV-NOT CLASSIFIABLE AS A HUMAN CARCINOGEN DTLVS* TLV/BEI,1999
 ACGIH TLV-TWA 10 PPM DTLVS* TLV/BEI,1999
 IARC CANCER REVIEW:ANIMAL LIMITED EVIDENCE IMSUDL 7,178,1987
 IARC CANCER REVIEW:ANIMAL NO EVIDENCE IMEMDT 22,55,1980
 IARC CANCER REVIEW:HUMAN INADEQUATE EVIDENCE IMSUDL 22,55,1980
 IARC CANCER REVIEW:GROUP 3 IMSUDL 7,178,1987
 OEL-AUSTRALIA: TWA 10 PPM (40 MG/M3), JAN1993
 OEL-AUSTRIA: MAK 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999
 OEL-BELGIUM: TWA 10 PPM (41 MG/M3), JAN1993
 OEL-DENMARK: TWA 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-FINLAND: STEL 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-FRANCE: VME 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-GERMANY: MAK 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999
 OEL-HUNGARY: TWA 1 MG/M3, STEL 2 MG/M3, JAN1993
 OEL-THE NETHERLANDS: MAC-TGG 10 PPM (40 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-POLAND: TWA 40 MG/M3, STEL 80 MG/M3, JAN1999
 OEL-RUSSIA: STEL 1 MG/M3, JAN1993
 OEL-SWEDEN: TWA 5 PPM (20 MG/M3), STEL 10 PPM (40 MG/M3), JAN1999
 OEL-SWITZERLAND: MAK-W 10 PPM (40 MG/M3), KZG-W 20 PPM (80 MG/M3), SKIN, JAN1999
 OEL-UNITED KINGDOM: TWA 10 PPM (41 MG/M3), SEP2000
 OEL IN ARGENTINA, BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV;
 OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV
 NIOSH REL TO CYCLOHEXYLAMINE-AIR:10H TWA 10 PPM
 NIOSH* DHHS #92-100,1992
 NOHS 1974: HZD 84526; NIS 63; TNF 3468; NOS 25; TNE 9450
 NOES 1983: HZD 84526; NIS 83; TNF 4729; NOS 47; TNE 64346; TFE 2914
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE: CELL TRANSFORM.-SA7/SHE;
 CYTOGENETICS-MALE GERM CELL
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, POSITIVE/DOSE RESPONSE: IN VITRO
 CYTOGENETICS-NONHUMAN
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: IN VIVO CYTOGENETICS-NONHUMAN BONE MARROW
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: IN VITRO CYTOGENETICS-HUMAN LYMPHOCYTE
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER-RECIPROCAL TRANSLOCATION

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE :	VER.	REV.
			31/07/2018	2018/19	A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
BC -A		3	1	BO	5 / 5

EPA GENETOX PROGRAM 1988, NEGATIVE: D MELANOGASTER SEX-LINKED LETHAL
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: CARCINOGENICITY-MOUSE/RAT
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: D MELANOGASTER-WHOLE SEX CHROM.
 LOSS
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: RODENT DOMINANT LETHAL;
 HOST-MEDIATED ASSAY
 EPA GENETOX PROGRAM 1988, INCONCLUSIVE: E COLI POLA WITHOUT S9
 EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY
 EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES
 ON EPA IRIS DATABASE
 EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

U.S. INFORMATION

THIS PRODUCT IS SUBJECT TO SARA SECTION 313 REPORTING REQUIREMENTS.

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION- - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO
 BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD.
 SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING
 OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR
 ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.
 COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.
 LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY



November 30, 2018

ב"ה. כ"ב בכסלו ה'תשע"ט

KOSHER CERTIFICATE

This is to certify that the following products produced and packed by following manufacturer, are Kosher Parve.
Wellman Co., Ltd., 153/13 Moo3, Soi Khlaikaew, Bang Si Mueang, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000, Thailand

BC-A

BC-P

Low CV Slurry

WELL-FLOC

WELL-FLOCA

WELL-FLOCA 1

WELL-FLOCA 3

WELL-GL 120

WELL-Q 50

WELL-Q 80

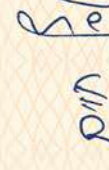
----- * -----

Page 1 of 1

This certificate is valid through November 30, 2019

זאת לרא' כי המוצרים המפורטים בחלקה הלועזי של התעודה כשר פרוה, בר מפסח.
העודה זו בתוקף עד התאריך הנ"ל, לשימוש היצרן וולמאן קומפני לימיטד.

Sincerely,
Rabbi Yosef C. Kantor

וע"ז אחתי עה"ת, 
הרב יוסף חיים קאנטור



ATLANTA KASHRUTH COMMISSION

• 1855 LaVista Road, N.E. • Atlanta, GA 30329 • Tel: (404) 634-4063 • FAX: (404) 634-4254 •

• Dean: Rabbi Ilan D. Feldman • Rabbinic Advisor: Rabbi Shmuel Khoshkerman • Rabbinic Liaison: Rabbi Yossi New •

DIRECTOR OF SUPERVISION:
RABBI REUVEN STEIN

April 18, 2018

To Whom It May Concern:

This is to certify that the following products distributed by **Akzo Nobel Surface Chemistry LLC**, 909 Mueller Avenue, Chattanooga, TN 37406, are produced under Orthodox Rabbinical Supervision and are accordingly Kosher and Pareve:

Alcosperse 125	Aquatreat AR-410
Alcosperse 149	Aquatreat AR-411
Alcosperse 240	Aquatreat AR-490
Alcosperse 459	Aquatreat AR-540
Alcosperse 459N	Aquatreat AR-545
Alcosperse 465	Aquatreat AR-546
Alcosperse 602N	Aquatreat AR-602N
Alcosperse 726	Aquatreat AR-900A
Alcosperse 747	Aquatreat AR-921A
Aquamet M	Aquatreat AR-940
Aquamet T	Aquatreat AR-963C
Aquatreat AR-4	Aquatreat AR-978
Aquatreat AR-6	Aquatreat AR-980
Aquatreat AR-232	Aquatreat DNM-30
Aquatreat AR-235	Versaflex One
Aquatreat AR-241	Versaflex Si
Aquatreat AR-260	

This certification is valid through **April 30, 2019** and is subject to renewal at that time.

Rabbi Reuven Stein
Director of Supervision

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016205

Applicant: WELLMAN CO., LTD.
11/73 SOI PHAHOLYOTHIN 32, PHAHOLYOTHIN ROAD,
SENANIKOM, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
ATTN: K.SUCHAKREE

Date: Dec 07, 2018

Sample Submitted:

Quantity of sample:	1 bottle
Sample description:	Clear liquid
Date sample received:	November 30, 2018

Client Information:

Sample Name: Well Q-80



Test conducted:

As requested by the applicant, for details please refer to attached page(s)

For and on behalf of :
Intertek Testing Services (Thailand) Ltd.,
Hardlines Laboratory

Ladtaka Wongwiboonporn
Laboratory Manager
Hardlines Department

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016205

Test conducted:

Test result:

Chemical Test Item	Result	LOD	LOQ	Test method
1. Arsenic (As), mg/kg	<0.85	0.06	0.85	In-house method TP-HL-CH-022 based on ACM THA 05, 2006
2. Cadmium (Cd), mg/kg	<0.85	0.06	0.85	
3. Lead (Pb), mg/kg	<0.85	0.06	0.85	
4. Mercury (Hg), mg/kg	ND	0.01	0.13	
5. Copper as Cu, ppm	<0.85	-	0.85	
6. Iron as Fe, ppm	<0.85	-	0.85	
7. Zinc as Zn, ppm	<0.85	-	0.85	

Remark: mg/kg = Milligram per kilogram based on weight of sample = ppm
 < = Less than
 ND = Not detected (less than LOD)
 LOD = Limit of detection
 LOQ = Limit of quantitation

Testing period: November 30, 2018 to December 07, 2018

***** E N D *****/WK/JP/NK

Except where explicitly agreed in writing, all work and services performed by Intertek is subject to our standard Terms and Conditions which can be obtained at our website: <http://www.intertek.com/terms/>. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. This report is made solely on the basis of your instructions and / or information and materials supplied by you and provide no warranty on the tested sample(s) be truly representative of the sample source. The report is not intended to be a recommendation for any particular course of action, you are responsible for acting as you see fit on the basis of the report results. Intertek is under no obligation to refer to or report upon any facts or circumstances which are outside the specific instructions received and accepts no responsibility to any parties whatsoever, following the issue of the report, for any matters arising outside the agreed scope of the works. This report does not discharge or release you from your legal obligations and duties to any other person. You are the only one authorized to permit copying or distribution of this report (and then only in its entirety). Any such third parties to whom this report may be circulated rely on the content of the report solely at their own risk. This report shall not be reproduced, except in full.

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016211

Applicant: WELLMAN CO., LTD.
11/73 SOI PHAHOLYOTHIN 32, PHAHOLYOTHIN ROAD,
SENANIKOM, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
ATTN: K.SUCHAKREE

Date: Dec 07, 2018

Sample Submitted:

Quantity of sample:	1 bottle
Sample description:	White powder
Date sample received:	November 30, 2018

Client Information:

Sample Name: BC-S



Test conducted:

As requested by the applicant, for details please refer to attached page(s)

For and on behalf of :
Intertek Testing Services (Thailand) Ltd.,
Hardlines Laboratory

Ladtaka Wongwiboonporn

Ladtaka Wongwiboonporn
Laboratory Manager
Hardlines Department

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016211

Test conducted:

Test result:

Chemical Test Item	Result	LOD	LOQ	Test method
1. Arsenic (As), mg/kg	<0.85	0.07	0.85	In-house method TP-HL-CH-022 based on ACM THA 05, 2006
2. Cadmium (Cd), mg/kg	<0.85	0.07	0.85	
3. Lead (Pb), mg/kg	ND	0.07	0.85	
4. Mercury (Hg), mg/kg	<0.13	0.01	0.13	
5. Copper as Cu, ppm	<0.85	-	0.85	
6. Iron as Fe, ppm	<0.85	-	0.85	
7. Zinc as Zn, ppm	<0.85	-	0.85	

Remark: mg/kg = Milligram per kilogram based on weight of sample = ppm
 < = Less than
 ND = Not detected (less than LOD)
 LOD = Limit of detection
 LOQ = Limit of quantitation

Testing period: November 30, 2018 to December 07, 2018

***** E N D *****/WK/JP/NK

Except where explicitly agreed in writing, all work and services performed by Intertek is subject to our standard Terms and Conditions which can be obtained at our website: <http://www.intertek.com/terms/>. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. This report is made solely on the basis of your instructions and / or information and materials supplied by you and provide no warranty on the tested sample(s) be truly representative of the sample source. The report is not intended to be a recommendation for any particular course of action, you are responsible for acting as you see fit on the basis of the report results. Intertek is under no obligation to refer to or report upon any facts or circumstances which are outside the specific instructions received and accepts no responsibility to any parties whatsoever, following the issue of the report, for any matters arising outside the agreed scope of the works. This report does not discharge or release you from your legal obligations and duties to any other person. You are the only one authorized to permit copying or distribution of this report (and then only in its entirety). Any such third parties to whom this report may be circulated rely on the content of the report solely at their own risk. This report shall not be reproduced, except in full.

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016209

Applicant: WELLMAN CO., LTD.
11/73 SOI PHAHOLYOTHIN 32, PHAHOLYOTHIN ROAD,
SENANIKOM, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
ATTN: K.SUCHAKREE

Date: Dec 07, 2018

Sample Submitted:

Quantity of sample:	1 bottle
Sample description:	Yellow liquid
Date sample received:	November 30, 2018

Client Information:

Sample Name: BC-A



Test conducted:

As requested by the applicant, for details please refer to attached page(s)

For and on behalf of :
Intertek Testing Services (Thailand) Ltd.,
Hardlines Laboratory

Ladtaka Wongwiboonporn

Ladtaka Wongwiboonporn
Laboratory Manager
Hardlines Department

TEST REPORT

The report shall not be reproduced without written approval from Intertek
The results relate only to the item tested.

Number: BKKH18016209

Test conducted:

Test result:


Chemical Test Item	Result	LOD	LOQ	Test method
1. Arsenic (As), mg/kg	<0.85	0.06	0.85	In-house method TP-HL-CH-022 based on ACM THA 05, 2006
2. Cadmium (Cd), mg/kg	<0.85	0.06	0.85	
3. Lead (Pb), mg/kg	ND	0.06	0.85	
4. Mercury (Hg), mg/kg	ND	0.01	0.13	
5. Copper as Cu, ppm	0.91	-	0.85	
6. Iron as Fe, ppm	<0.85	-	0.85	
7. Zinc as Zn, ppm	<0.85	-	0.85	

Remark: mg/kg = Milligram per kilogram based on weight of sample = ppm
 < = Less than
 ND = Not detected (less than LOD)
 LOD = Limit of detection
 LOQ = Limit of quantitation

Testing period: November 30, 2018 to December 07, 2018

***** E N D *****/WK/JP/NK

Except where explicitly agreed in writing, all work and services performed by Intertek is subject to our standard Terms and Conditions which can be obtained at our website: <http://www.intertek.com/terms/>. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. This report is made solely on the basis of your instructions and / or information and materials supplied by you and provide no warranty on the tested sample(s) be truly representative of the sample source. The report is not intended to be a recommendation for any particular course of action, you are responsible for acting as you see fit on the basis of the report results. Intertek is under no obligation to refer to or report upon any facts or circumstances which are outside the specific instructions received and accepts no responsibility to any parties whatsoever, following the issue of the report, for any matters arising outside the agreed scope of the works. This report does not discharge or release you from your legal obligations and duties to any other person. You are the only one authorized to permit copying or distribution of this report (and then only in its entirety). Any such third parties to whom this report may be circulated rely on the content of the report solely at their own risk. This report shall not be reproduced, except in full.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES	EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___		VER. 1.0.0	REV. A
	<u>TITLE</u> Sugar Industry Processing Aids , Certificate of Authenticity	Replaces		Section	Page
		Section	Page		
		-	-		
					1 / 2

Certificate of Authenticity

This is to certify that ...

WELL-Q 80

is sugar processing aid or sugar process chemical used as ...

SUCROSE INVERSION CONTROL IN SUGAR MILL

The sugar processing aid or sugar process chemical application is being used in various sugar factories worldwide , under many different process condition and conformed with ...

- | | | |
|-----------------------|---|---------------|
| <input type="radio"/> | WHO/FAO Food Codex Alimentarius Commission | |
| <input type="radio"/> | U.S. Food and Drug Administration Regulations (U.S. FDA)
(Code of Federal Regulations ; CFR) | (Available) |
| <input type="radio"/> | Community of European Union Regulation (E.U. Directive) | |
| <input type="radio"/> | Other | |

as follow ...

US.FDA
21CFR172.165 Quaternary ammonium chloride combination.

The food additive, quaternary ammonium chloride combination, may be safely used in food in accordance with the following conditions:

(a) The additive contains the following compounds: *n*-dodecyl dimethyl benzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 139-07-1); *n*-dodecyl dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 27479-28-3); *n*-hexadecyl dimethyl benzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 122-18-9); *n*-octadecyl dimethyl benzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 122-19-0); *n*-tetradecyl dimethyl benzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 139-08-2); *n*-tetradecyl dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride (CAS Reg. No. 27479-29-4) .

(b) The additive meets the following specifications: pH (5 percent active solution) 7.0-8.0; total amines, maximum 1 percent as combined free amines and amine hydrochlorides.

(c) The additive is used as an antimicrobial agent, as defined in § 170.3(o) (2) of this chapter, in raw sugar cane juice. It is added prior to clarification when further processing of the sugar cane juice must be delayed.

(d) The additive is applied to the sugar juice in the following quantities, based on the weight of the raw cane:



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

EFFECTIVE DATE :
___ / ___ / ___

VER.
1.0.0

REV.
A

TITLE
Sugar Industry Processing Aids ,
Certificate of Authenticity

Replaces

Section

Page

Section

Page

-

-

2 / 2

Component	Parts per million
n-Dodecyl dimethyl benzyl ammonium chloride.....	0.25-1.0
n-Dodecyl dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride.....	3.4-13.5
n-Hexadecyl dimethyl benzyl ammonium chloride.....	1.5-6.0
n-Octadecyl dimethyl benzyl ammonium chloride.....	0.25-1.0
n-Tetradecyl dimethyl benzyl ammonium chloride.....	3.0-12.0
n-Tetradecyl dimethyl ethylbenzyl ammonium chloride.....	1.6-6.5

I

J

K

L

M

N

O

P


Q

R

S

T

(C) 2000 - 2001 WELLMAN CO., LTD.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		-	-	1 / 4

M A T E R I A L S A F E T Y D A T A S H E E T

SECTION 1. - - - - - CHEMICAL IDENTIFICATION- - - - -

PRODUCT NAME: WELL Q 80

CHEMICAL NAME: BENZALKONIUM CHLORIDE

SECTION 2. - - - - - COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS - - - - -

SYNONYMS

ROCCAL *

ALKYL DIMETHYLBENZYL AMMONIUM CHLORIDE * ALKYLDIMETHYL(PHENYLMETHYL) QUATERNARY AMMONIUM CHLORIDES * AMMONYX * ARQUAD DMMCB-75 * BARQUAT MB-50 * BAYCLEAN * BENIROL * BENZALKONIUM A * BENZALKONIUM CHLORIDE * BIONOL * BIO-QUAT 50-24 * BIO-QUAT 50-25 * BIO-QUAT 50-30 * BIO-QUAT 50-40 * BIO-QUAT 50-42 * BIO-QUAT 50-60 * BIO-QUAT 50-65 * BIO-QUAT 80-24 * BIO-QUAT 80-28 * BIO-QUAT 80-40 * BIO-QUAT 80-42 * BTC * BTC 50 * BTC 65 * BTC 100 * BTC 824 * BTC 2565 * BTC 8248 * BTC 8249 * BTC E-8358 * BTC 50 USP * BTC 65 USP * CEQUARTYL * CULVERSAN LC 80 * DIMANIN A * DODIGEN 226 * DRAPOLENE * DRAPOLEX * ENUCLEN * GARDIQUAT 1450 * GARDIQUART SV480 * GENAMIN KDS * GERMICIN * GERMITOL * INTEXAN LB-50 * KEMAMINE BAC * MARINOL * MEFAROL * NEO GERM-I-TOL * ONYX BTC (ONYX OIL & CHEM CO) * OSVAN * PARALKAN * PHENEENE GERMICIDAL SOLUTION AND TINCTURE * QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS, ALKYL BENZYL DIMETHYL, CHLORIDES * QUATERNIUM-1 * ROMERGAL CB * TRITON K-60 * VIKROL RQ * ZEPHIRAL * ZEPHIRAN CHLORIDE *

SECTION 3. - - - - - HAZARDS IDENTIFICATION - - - - -

LABEL PRECAUTIONARY STATEMENTS

CORROSIVE

CAUSES BURNS.

HARMFUL IF SWALLOWED.

CAUSES BURNS.

IN CASE OF ACCIDENT OR IF YOU FEEL UNWELL, SEEK MEDICAL ADVICE IMMEDIATELY (SHOW THE LABEL WHERE POSSIBLE).

IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.

TAKE OFF IMMEDIATELY ALL CONTAMINATED CLOTHING.

WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE PROTECTION.

SECTION 4. - - - - - FIRST-AID MEASURES- - - - -

IF SWALLOWED, WASH OUT MOUTH WITH WATER PROVIDED PERSON IS CONSCIOUS. CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.

DO NOT INDUCE VOMITING.

IF INHALED, REMOVE TO FRESH AIR. IF NOT BREATHING GIVE ARTIFICIAL RESPIRATION. IF BREATHING IS DIFFICULT, GIVE OXYGEN.

IN CASE OF SKIN CONTACT, FLUSH WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES. REMOVE CONTAMINATED CLOTHING AND SHOES. CALL A PHYSICIAN.

IN CASE OF CONTACT WITH EYES, FLUSH WITH COPIOUS AMOUNTS OF WATER FOR AT LEAST 15 MINUTES. ASSURE ADEQUATE FLUSHING BY SEPARATING THE EYELIDS WITH FINGERS. CALL A PHYSICIAN.

SECTION 5. - - - - - FIRE FIGHTING MEASURES - - - - -

EXTINGUISHING MEDIA


CARBON DIOXIDE.

DRY CHEMICAL POWDER.

WATER SPRAY.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS AND PROTECTIVE CLOTHING TO PREVENT CONTACT WITH SKIN AND EYES.

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___	VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE		Replaces		Section
	Material Safety Data Sheet (MSDS)		Section	Page	Page
	WELL Q 80		-	-	2 / 4

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSIONS HAZARDS

EMITS TOXIC FUMES UNDER FIRE CONDITIONS.

SECTION 6. - - - - - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES- - - - -

WEAR SELF-CONTAINED BREATHING APPARATUS, RUBBER BOOTS AND HEAVY RUBBER GLOVES.

SWEEP UP, PLACE IN A BAG AND HOLD FOR WASTE DISPOSAL.

VENTILATE AREA AND WASH SPILL SITE AFTER MATERIAL PICKUP IS COMPLETE. EVACUATE AREA.

SECTION 7. - - - - - HANDLING AND STORAGE- - - - -

REFER TO SECTION 8.

SECTION 8. - - - - - EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION- - - - -

SAFETY SHOWER AND EYE BATH.

USE ONLY IN A CHEMICAL FUME HOOD.

WASH CONTAMINATED CLOTHING BEFORE REUSE.

DISCARD CONTAMINATED SHOES.

WASH THOROUGHLY AFTER HANDLING.

DO NOT BREATHE DUST.

DO NOT GET IN EYES, ON SKIN, ON CLOTHING.

AVOID PROLONGED OR REPEATED EXPOSURE.

NIOSH/MSHA-APPROVED RESPIRATOR.

COMPATIBLE CHEMICAL-RESISTANT GLOVES.

CHEMICAL SAFETY GOGGLES.

KEEP TIGHTLY CLOSED.

STORE IN A COOL DRY PLACE.

TOXIC.

CORROSIVE.

HYGROSCOPIC

SECTION 9. - - - - - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES - - - - -

APPEARANCE AND ODOR

PALE AMBER VISCOUS LIQUID

SECTION 10. - - - - - STABILITY AND REACTIVITY - - - - -

STABILITY

STABLE.

INCOMPATIBILITIES

SENSITIVE TO MOISTURE

STRONG OXIDIZING AGENTS

HAZARDOUS COMBUSTION OR DECOMPOSITION PRODUCTS

CARBON MONOXIDE, CARBON DIOXIDE

NITROGEN OXIDES

HYDROGEN CHLORIDE GAS

HAZARDOUS POLYMERIZATION

WILL NOT OCCUR.

SECTION 11. - - - - - TOXICOLOGICAL INFORMATION - - - - -

ACUTE EFFECTS

CAUSES BURNS.

MAY BE HARMFUL IF ABSORBED THROUGH THE SKIN.

MAY BE HARMFUL IF INHALED.

MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO THE TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT.


TOXIC IF SWALLOWED.

MATERIAL IS EXTREMELY DESTRUCTIVE TO TISSUE OF THE MUCOUS MEMBRANES AND UPPER RESPIRATORY TRACT, EYES AND SKIN.

SYMPTOMS OF EXPOSURE MAY INCLUDE BURNING SENSATION, COUGHING, WHEEZING, LARYNGITIS, SHORTNESS OF BREATH, HEADACHE, NAUSEA AND VOMITING.

INHALATION MAY RESULT IN SPASM, INFLAMMATION AND EDEMA OF THE LARYNX AND BRONCHI, CHEMICAL PNEUMONITIS AND PULMONARY EDEMA.

TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE, THE CHEMICAL, PHYSICAL, AND

	RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES		EFFECTIVE DATE : ___ / ___ / ___		VER. 1.0.0	REV. A
	TITLE Material Safety Data Sheet (MSDS) WELL Q 80		Replaces		Section	Page
			Section	Page		
			-	-		

TOXICOLOGICAL PROPERTIES HAVE NOT BEEN THOROUGHLY INVESTIGATED.

RTECS :

AMMONIUM, ALKYL DIMETHYLBENZYL-, CHLORIDE

IRRITATION DATA

SKN-HMN 150 UG/3D-I MLD	85DKA8 -,127,1977
EYE-HMN 50 UG SEV	AJOPAA 27,1118,1944
EYE-MKY 2 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
SKN-RBT 50 MG/24H MOD	33NFA8 -,2,1975
EYE-RBT 100 UG	AROPAW 34,99,1945
EYE-RBT 1 MG/24H SEV	TXAPA9 6,701,1964
EYE-RBT 10 MG MLD	TXAPA9 55,501,1980

TOXICITY DATA

ORL-RAT LD50:240 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IPR-RAT LD50:14500 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-RAT LD50:400 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970
IVN-RAT LD50:13900 UG/KG	KSRNAM 4,219,1970
SCU-MUS LD50:64 MG/KG	KSRNAM 4,219,1970

TARGET ORGAN DATA

BEHAVIORAL (SOMNOLENCE)
 BEHAVIORAL (HALLUCINATIONS, DISTORTED PERCEPTIONS)
 BEHAVIORAL (CONVULSIONS OR EFFECT ON SEIZURE THRESHOLD)
 BEHAVIORAL (ATAXIA)
 LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (DYSPPNAE)
 GASTROINTESTINAL (CHANGES IN STRUCTURE OR FUNCTION OF ESOPHAGUS)
 GASTROINTESTINAL (ULCERATION OR BLEEDING FROM SMALL INTESTINE)
 GASTROINTESTINAL (HYPERMOTILITY, DIARRHEA)
 GASTROINTESTINAL (NAUSEA OR VOMITING)
 EFFECTS ON FERTILITY (PRE-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (POST-IMPLANTATION MORTALITY)
 EFFECTS ON FERTILITY (LITTER SIZE)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETOTOXICITY)
 EFFECTS ON EMBRYO OR FETUS (FETAL DEATH)
 ONLY SELECTED REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES
 (RTECS) DATA IS PRESENTED HERE. SEE ACTUAL ENTRY IN RTECS FOR
 COMPLETE INFORMATION.

SECTION 12. - - - - - ECOLOGICAL INFORMATION - - - - -
 DATA NOT YET AVAILABLE.

SECTION 13. - - - - - DISPOSAL CONSIDERATIONS - - - - -
 CONTACT A LICENSED PROFESSIONAL WASTE DISPOSAL SERVICE TO DISPOSE OF
 THIS MATERIAL.
 DISSOLVE OR MIX THE MATERIAL WITH A COMBUSTIBLE SOLVENT AND BURN IN A
 CHEMICAL INCINERATOR EQUIPPED WITH AN AFTERBURNER AND SCRUBBER.
 OBSERVE ALL FEDERAL, STATE AND LOCAL ENVIRONMENTAL REGULATIONS.

SECTION 14. - - - - - TRANSPORT INFORMATION - - - - -
 CONTACT WELLMAN CO.,LTD. FOR TRANSPORTATION INFORMATION.

SECTION 15. - - - - - REGULATORY INFORMATION - - - - -

EUROPEAN INFORMATION

CAUTION: SUBSTANCE NOT YET FULLY TESTED.
 CORROSIVE
 R 22
 HARMFUL IF SWALLOWED.
 R 34
 CAUSES BURNS.
 S 26
 IN CASE OF CONTACT WITH EYES, RINSE IMMEDIATELY WITH PLENTY OF
 WATER AND SEEK MEDICAL ADVICE.
 S 36/37/39
 WEAR SUITABLE PROTECTIVE CLOTHING, GLOVES AND EYE/FACE
 PROTECTION.



RESEARCH AND TECHNICAL SERVICES

EFFECTIVE DATE :
____ / ____ / ____

VER.
1.0.0

REV.
A

TITLE
Material Safety Data Sheet (MSDS)
WELL Q 80

Replaces

Section Page

-

-

Section

Page

4 / 4

REVIEWS, STANDARDS, AND REGULATIONS

OEL=MAK
EPA FIFRA 1988 PESTICIDE SUBJECT TO REGISTRATION OR RE-REGISTRATION
FEREAC 54,7740,1989
NOHS 1974: HZD T1554; NIS 23; TNF 1244; NOS 13; TNE 52380
NOES 1983: HZD T1554; NIS 125; TNF 18923; NOS 80; TNE 486761; TFE 309834
EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, JANUARY 2001

SECTION 16. - - - - - OTHER INFORMATION- - - - -

THE ABOVE INFORMATION IS BELIEVED TO BE CORRECT BUT DOES NOT PURPORT TO BE ALL INCLUSIVE AND SHALL BE USED ONLY AS A GUIDE. WELLMAN CO.,LTD. SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY DAMAGE RESULTING FROM HANDLING OR FROM CONTACT WITH THE ABOVE PRODUCT. SEE PACKING SLIP (IF ANY) FOR ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE.
COPYRIGHT 2001 WELLMAN CO.,LTD.
LICENSE GRANTED TO MAKE UNLIMITED PAPER COPIES FOR INTERNAL USE ONLY

บริษัท นำโชคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด

NUMCHOKE MARKETING CO.,LTD

เอกสารรับรองต่างๆ

ชื่อสินค้า : โซดาไฟน้ำ 50%

รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	Exp. Date (M/Year)	
1.Specification	X			
2.MSDS	X			
3.มอก.	X			
4.อย.	X			
5.Halal	X		15/1/2020	
6.Kosher	X		8/1/2019	
7.ผลวิเคราะห์โลหะหนักปนเปื้อน	X		9/8/2018	
8.ISO 17025 และเอกสารแนบท้าย	X		9/11/2563	
9. ISO 9001	X		15/9/2018	
10. ISO 14001	X		15/9/2018	
11. TIS 18001	X		4/7/2019	
13. OHSAS 18001	X		4/7/2019	
14. GMP	X			
15. Process Flow Chart	X			
16. วิเคราะห์	X			
17. หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย	X			
18. Raw Material Certificate	X			

35/137 หมู่ 2 ต.บางน้ำจืด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร. (034)-494719-20, แฟกซ์.(034)-494721,494469

35/137 MOO 2 BANGNAMJUD MUANG SAMUTSAKORN 74000 TEL.(034)-494719-20, FAX. (034)-494721,494469

CERTIFICATE OF ANALYSIS**Product : 50% Caustic Soda Solution****Chemical Name : Sodium Hydroxide (NaOH)****Sampling Point : TK-9301****Sampling Date : 29-06-2018****Delivery Date : 03-07-2018**

Analysis Item	Unit	Specification	Result	Analytical method
1. Appearance	-	Clear,colorless	Clear,colorless	Visual Inspection
2. Specific gravity 30 °C	-	-	1.5172	WI-QC-408
3. NaOH	% w/w	50 ± 0.5	49.78	WI-QC-413
4. Na ₂ CO ₃	% w/w	0.5 Max.	0.06	WI-QC-406
5. NaCl	% w/w	0.05 Max.	0.006	WI-QC-407
6. Fe ₂ O ₃	% w/w	0.002 Max.	0.0002	WI-QC-402

Analysed by 

Quality Control Officer

Approved by 

Quality Control Department Manager

Date : 02-07-2018

Reported analysis refer to submitted sample only.

This report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.25 Bangkok Insurance Bldg, 24th Floor,
South Sathorn Road, Kwang Tungmahamek,
Khet Sathorn, Bangkok 10120, Thailand.Tel +66-2679-1600
Fax +66-2677-3177
<http://www.agc.com>

F-QC-027 Rev.05 13-11-2007

Factory: Phrapradaeng
RayongTel +66-2463-6345-8
Tel +66-3868-3572-5

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 1 / 10
--	--	--

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ :

ชื่อผลิตภัณฑ์ : SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

ชื่อทางการค้า : CAUSTIC SODA 50% . โซดาไฟ 50% . โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% .

การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่นๆ : EC/ EINECS : 215-185-5 RTECS No.: WB4900000

EC Annex I Index No. : 011-002-00-6

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้งาน : ใช้ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำ , อุตสาหกรรมสิ่งทอ , อุตสาหกรรมกระดาษ , อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (ล้างขวดแก้ว) , อุตสาหกรรมทำความสะอาด
ห้ามเก็บไว้ใกล้ความร้อน น้ำ และแสงแดด

รายละเอียดผู้ผลิต :

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 24 ถนน สาทรใต้ แขวง ห้วยมาเมฆ เขต สาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2679-1600 โทรสาร 0-2677-3177

โรงงานสมุทรปราการ

เลขที่ 202 ถนน สุขสวัสดิ์ หมู่ที่ 1 ตำบล ปากคลองบางปลากด อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ 10290

โทรศัพท์ 0-2463-6345-8, 0-2464-3948-9 โทรสาร 0-2463-3728

โรงงานระยอง

เลขที่ 4 ซอย จี-12 ถนนปิ่นสักสงเคราะห์ราษฎร์ นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (นาบตาพุด) ตำบล นาบตาพุด
อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150

โทรศัพท์ 0-3868-3572-5, 0-3868-5495-501 โทรสาร 0-3868-3576

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : โรงงานพระประแดง +66-2463-6345-8 ต่อ 400 (24 ชั่วโมง)

โรงงานระยอง +66-38-683-572-5 ต่อ 191 (24 ชั่วโมง)

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 2 / 10
--	--	--

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน: การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 3

องค์ประกอบของฉลาก:



อันตราย

คำข้อความแสดงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลอย่างน้อย 20 นาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่ายให้ล้างตาต่อไป

ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 3 / 10
--	--	--

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี

องค์ประกอบ: สารเดี่ยว

ชื่อห้อง : Caustic soda in aqueous solution : Soda lye : Liquid Soda: Caustic soda liquid

สูตรโมเลกุล : NaOH

น้ำหนักโมเลกุล : 40

ความเข้มข้นขั้นต่ำ : 49.5

ชื่อทางเคมี	CAS-No.	%
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	49.5-50.5
น้ำ	7732-18-5	50.5-49.5

IUPAC (HS Code) 2815120000

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

มาตรการที่จำเป็นตามเส้นทางการรับสัมผัส

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ
นำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที

การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที นำส่งแพทย์
ทันที

การกลืนกิน: บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ:

การหายใจ : ไอ แสบคอ หายใจถี่

ตา: ตาแดง ปวดตา ทำให้แสบไหม้ตา ตามัว ทำให้ตามองได้

ผิวหนัง: ผิวหนังแดง แผลพุพอง ผิวหนังไหม้

การกลืนกิน: แสบปาก คอและหน้าอก ปวดท้อง หากรั่ว คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ช็อกหรือหมดสติ หรือ
เสียชีวิต

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 4 / 10
--	--	--

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : การเอกซเรย์ปอด
ตรวจดวงตาและการมองเห็น

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้ไม่ติดไฟไหม้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิดมี
ความร้อนเกิดขึ้น เมื่อสัมผัสโลหะอาจก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนและอาจเกิดการลุกไหม้และระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ (SCBA)

ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง ภาชนะ
ที่บรรจุอาจระเบิดได้เนื่องจากความร้อน

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

อพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

อุปกรณ์ป้องกันด้วยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น รองเท้าบูท และถุงมือแบบหนา

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันการหายใจ ถวักเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะพลาสติก ปิดให้แน่น
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลลงจากเก็บสารออกหมดแล้ว

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 5 / 10
--	--	--

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร โดยตรง

จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน

ห้ามเติมน้ำลงสารนี้ แต่ให้เติมน้ำลงในน้ำเสมอ และเติมน้ำน้อยแล้วค่อยอย่างช้าๆ

สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:

ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

หลีกเลี่ยงการสภาวะการสัมผัส ความชื้น น้ำและวัตถุที่เข้ากันไม่ได้

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH:	10 mg/m ³	(NIOSH)
PEL-TWA:	2 mg/m ³	(OSHA)
REL-Ceiling:	2 mg/m ³	(NIOSH)
TLV-Ceiling:	2 mg/m ³	(ACGIH)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล:

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากกันสารเคมีและได้กรองป้องกันละอองไฮโดรอกไซด์

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า: สวมแว่นครอบตานิรภัยกันสารเคมีหรือกระบังหน้าหากสารเคมีมีโอกาสกระเด็นขึ้นมา

การป้องกันผิวหนัง: สวมถุงมือยาง

การป้องกันร่างกาย: สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม

ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน/สุขอนามัย:

ซักทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีก่อนนำมาใช้ใหม่

ล้างมือก่อนสูบบุหรี่, รับประทานอาหาร, ดื่มน้ำเสมอ

ห้ามรับประทานอาหาร, ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 6 / 10
--	--	--

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ลักษณะทั่วไป: ของเหลวใส ไม่มีสี
- กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ : ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรดค่า : 14 (5% Solution) ที่อุณหภูมิ 20 °C
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 10 °C
- จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 142.2 °C ที่ 101.3 kPa
- จุดวาบไฟ: ไม่ติดไฟ
- อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
- ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของการระเบิด (% , v/v):
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ : 0.2 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C
- ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : 1.2
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 1.529 g/ml ที่อุณหภูมิ 15 °C
- ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ: ละลายน้ำได้ดี
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ (Log k_{ow}): ไม่มีข้อมูล
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่สามารถทำได้
- อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด: 78.3 cP ที่ 20 °C

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) น้ำและความชื้น ทำให้เกิดความร้อน
ทำปฏิกิริยากับโลหะ (เช่น Aluminum, Lead, Tin, Zinc) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและอาจระเบิดได้
ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้การใช้ในอุณหภูมิปกติ

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 7 / 10
--	--	--

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : กรณีอุณหภูมิสูงขึ้นจะเกิดกับ sodium oxide น้ำและสารบางชนิด เช่น กรดแก่ สารประกอบ nitroparaffin จะทำให้เกิดความร้อนที่ลุกไหม้วัตถุอื่นได้ เมื่อทำปฏิกิริยากับ sodiumtetrahydroborate อดุมิเทียม ลิเทียม และสังกะสี จะให้เกิดไฮโดรเจน

สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง : แสงแดด ความร้อน ความชื้น

สารและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารออกแกนิค ซัลฟูริก แอซิด ไฮโดรคลอริก แอซิด ทองแดง ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่สามารถใช้ได้

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสน้ำ : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจถี่ หายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังเป็นตุ่มแดง ผิวหนังไหม้

การสัมผัสทางดวงตา : กัดกร่อนดวงตา ตามแดง การมองเห็นพล่ามัว ตามไหม้ และตาบอดได้

การกลืนกิน : แสบคอและหน้าอก ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ซ็อกหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต

ข้อบ่งชี้และอาการของการได้รับสาร : รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจถี่ขัด หลอดลมตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัวคลื่นไส้ และอาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลัน : กัดกร่อนผิวหนัง ดวงตาและทางเดินหายใจ กัดกร่อนเมื่อกลืนกิน ทำให้ปวดบวม หายใจลำบาก

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนังของกระต่าย : LD₅₀ (Rabbit): 1350 มิลลิกรัม/ กิโลกรัม

ผลกระทบเรื้อรัง : ทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำลายปอดอย่างถาวร

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ :

ความเป็นพิษต่อปลา : Oncorhynchus mykiss LC50 : 45.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : Daphnia magna EC 50 : 40.38 มิลลิกรัม/ ลิตร / 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 8 / 10
--	--	--

สภาพที่เคลื่อนได้ในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น : ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ติดต่อผู้ให้บริการกำจัดของเสียซึ่งมีใบประกอบอาชีพ ให้ตรวจสอบข้อบังคับกับด้านสิ่งแวดล้อมของ
รัฐและข้อกำหนดของท้องถิ่น

การทิ้งภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อน : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ทิ้งในที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัว
สารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสารประชาชาติ (UN number) : 1824

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสารประชาชาติ: SODIUM HYDROXIDE . SOLUTION

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

มลภาวะทางทะเล: ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: IBC02 (IBC code) 500 ml

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย


พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์: C กัดกร่อน

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

 AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 9 / 10
---	--	--

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย :

S1/2 เก็บโดยปิดล็อก และให้พื้นมือเด็ก

S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ และไปพบแพทย์

S37.39 สวมถุงมือ และแว่นตาหน้ากากที่เหมาะสม

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ด้วย)

NFPA Ratings: อันตรายทางสุขภาพ = 3 อันตรายทางไฟ = 0 การเกิดปฏิกิริยา = 1 ข้อมูลพิษ -
แท้จริงมาตรฐาน L4BN

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

บททวนครั้งที่ : 2

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 17 พฤศจิกายน 2558

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูลที่ระบุเป็นตัวหนังสือและตัวเลขที่ปรากฏในเอกสารนี้เชื่อว่ามีความแม่นยำและถูกรวบรวมจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ มันถูกเสนอมาเพื่อให้คุณได้พิจารณา การสอบสวนและตรวจสอบแล้ว ผู้ซื้อพึงสำนึกฐานไว้ก่อนว่า ความเสี่ยงจากการใช้ การเก็บรักษาหรือการครอบครองผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกับกฎหมายข้อกำหนดของรัฐ และกฎระเบียบของท้องถิ่น

1. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS. Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/gls/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npgh/npghcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 10 / 10
--	--	---

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>
6. United Nations Environmental Programme (UNEP)
<http://webnet3.oecd.org/eChemPortal/Results2.aspx?SubstanceId=64116&ParticipantName=SIDS%20UNEP>
7. New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/rtrksfs/qsearch.aspx>
8. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
9. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>
10. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010
(American Conference of Governmental Industrial Hygienists: ACGIH)
12. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011



AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 / Date : 18-DEC-2015 / Rev. : 02 Page 1 / 11
--	---	--

Safety Data Sheet

1. Identification of the substance and of the supplier

Product identifiers

Product name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

Trade name: CAUSTIC SODA 50%, SODIUM HYDROXIDE 50%

Other means of identification:

EC/ EINECS: 215-185-5

RTECS No.: WB4900000

EC Annex 1 Index No. : 011-002-00-6

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Laboratory chemicals, manufacture of substances, general chemical reagent, neutralizing agent, personal care, industrial cleaner, drain opener, detergent, textile, pulp and paper digestion, catalyst

Details of the supplier of the safety data sheet

Company : AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd
25 Bangkok Insurance Building 24th floor,
South Sathorn Rd, Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand

Telephone : +66-2679-1600

Fax : +66-2677-3177

Phrapradaeng Factory : 202 Moo 1, Suksawasdi Rd. (Km. 17), Tambol Pak Klong Bang Plakod, Amphur
Prasamutjedi, Samut Prakam 10290

Telephone : +66-2463-6345-8, +66-2464-3948-9

Fax : +66-2463-3728

Rayong Factory : 4 SOI G-12 Pakorn Songkrorad Rd., Hemaraj Eastern Industrial Estate (Map-Ta-
Phut),

Map - Ta- Phut, Muang Rayong, Rayong 21150 Thailand

Telephone : +66-3868-3572-5, +66-3868-5495-501

Fax : +66-3868-3576

Emergency telephone number: Phrapradaeng Factory: +66-2463-6345-8 Ext. 400 (24 hours)

Rayong Factory: +66-38-683-572-5 Ext. 191 (24 hours)

2. Hazards Identification

GHS Classification of the substance or mixture

Acute toxicity (dermal)

Category 4

Skin corrosion/irritation

Category 1

Serious eye damage/eye irritation

Category 1

Specific target organ toxicity - single exposure
(respiratory irritation)

Category 3

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 2 / 11
--	---	--

Label elements



Pictogram

Signal word

DANGER

Hazard statement(s)

Harmful in contact with skin.

Causes severe skin burns and eye damage

May cause respiratory irritation.

Precautionary statement(s)

Avoid breathing dust.

Wear protective gloves, eye protection/face protection.

Rinse thoroughly with plenty of water for at least 20 minutes, keeping eyelids open.

Removed contact lens if possible.

If swallowed, drink plenty of water, do NOT induce vomiting.

Get medical attention immediately.

Wash the body parts exposed to the substance (product) after handling

Removed contaminated clothing immediately

Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration.

If breathing is difficulty, give oxygen. Get medical attention immediately.

Store in well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Other hazards which do not result in classification – none

3. Composition/Information on Ingredients

Substance

Formula: NaOH

Synonym: Caustic soda in aqueous solution, Soda lye, Liquid Soda, Caustic soda liquor

Molecular weight: 40

Minimum percentage: 49.5

Component	CAS No	Wt. %
Sodium hydroxide	1310-73-2	49.5 – 50.5
Water	7732-18-5	50.5 – 49.5

IUPAC (HS Code): 2815120000

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 3 / 11
--	---	---

4. First Aid Measures

Inhalation

Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.

Skin contact

Take off all contaminated clothing and shoes immediately. Wash plenty of water for at least 20 minutes. Get medical attention immediately.

Eye contact

Rinse thoroughly with plenty of water for at least 20 minutes, keeping eyelids open. Get medical attention immediately.

Ingestion

Rinse mouth with water. Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately

Most important symptoms and effects, both acute and delayed

If inhaled Cough. Sore throat. Burning sensation. Shortness of breath.

Skin contact Redness. Serious skin burns. Blisters.

Eye contact Redness. Pain. Blurred vision. Severe burns. Permanent eye damage. Possible blindness.

If swallowed: Burning sensation in mouth, throat, chest, stomach and gastrointestinal tract. Risk of perforation. Abdominal pain. Diarrhea. Nausea. Vomiting. Weakness. Shock or collapse

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

Lung X-ray and eyesight checking

5. Fire Fighting Measures

Suitable extinguishing media

Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media

-

Special hazards arising from the substance or mixture

Not combustible. Contact with moisture or water may generate sufficient heat to ignite combustible materials. Contact with metals may form hydrogen gas which is flammable and can result in explosion.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters

Wear full chemical resistant clothing with self-contained breathing apparatus (SCBA) for fire fighting.

Use water spray to keep fire-exposed containers cool. Do NOT get water inside containers.

Containers may explode when heated, and do not use water jet as this can spread the fire.

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

**Safety Data Sheet
Sodium Hydroxide 50%**No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 4 / 11**6. Accidental Release Measure****Personal precautions**

Evacuate personnel to safe areas.

Avoid inhalation of dust. Keep container closed.

Protective equipment

Wear dust/mask respirator. Wear impervious protective clothing, including boots, gloves.

Environmental precautions

Do NOT let this chemical enter the environment.

Methods and materials for containment and cleaning up

Wear protective equipment to prevent skin and eye contact and breathing in dust.

Work up wind or increase ventilation.

Cover with damp absorbent (inert material, sand or soil). Sweep or vacuum up, but avoid generating dust.

Collect and seal in properly labelled containers or drums for disposal. Caution - heat may be evolved on contact with water.

7. Handling and Storage**Precautions for safe handling**

Avoid contact with skin and eyes.

Provide adequate ventilation during use.

Avoid breathing vapors.

Never add water to this product. When diluting always add it slowly to the water with constant agitation.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Keep container tightly closed. Store in well-ventilated place. Store in a dry and cool place.

Avoid contact with water or moisture.

8. Exposure Controls/Personal Protection**Control parameters**

IDLH:	10 mg/m ³	(NIOSH)
REL-Ceiling:	2 mg/m ³	(NIOSH)
PEL-TWA:	2 mg/m ³	(OSHA)
TLV-Ceiling:	2 mg/m ³	(ACGIH)

Appropriate engineering controls

Ensure ventilation is adequate.

Use with local exhaust ventilation.

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

**Safety Data Sheet
Sodium Hydroxide 50%**No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 5 / 11**Personal protective equipment****Respiratory protection**

Use a respirator with cartridges to protect against caustic soda mist.

Eye/face protection

Use chemical safety goggles or face shield if splashing is probable.

Skin protection

Use rubber gloves.

Body Protection

Proper protective clothing.

Work / Hygienic Practices:

Wash contaminated clothing prior to reuse.

Always wash hands before smoking, eating, drinking.

Do not eat, drink, or smoke during work

9. Physical and Chemical Properties

1) Appearance	liquid, colorless
2) Odour	No data available
3) Odour Threshold	No data available
4) pH	14 (5% solution) at 20 °C
5) Melting point/freezing point	10 °C
6) Initial boiling point and boiling range	142.2 °C at 101.3 kPa.
7) Flash point	Not Applicable
8) Evaporation rate	No data available
9) Flammability (solid, gas)	No data available
10) Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
11) Vapour pressure	0.2 kPa at 20 °C
12) Vapour density (Air =1)	1.2
13) Relative density	1.529 g/ml at 15 °C
14) Water solubility	Complete
15) Partition coefficient: n-octanol/water Log Kow	No data available
16) Auto ignition temperature	Not applicable
17) Decomposition temperature	No data available
18) Viscosity	78.3 cP at 20 °C.

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 6 / 11
--	---	--

10. Stability and Reactivity

Reactivity Reacts violently with acid (Hydrochloric, sulfuric, Nitric). Contact with moisture or water generates heat. Reacts violently with metals (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) forming flammable/explosive gas.

Chemical stability Stable under normal ambient handling conditions.

Possibility of hazardous reactions Will not occur

Conditions to avoid Direct sunlight, heat, and moisture

Incompatible materials Strong oxidizing agents, organic halogen compounds, Copper.

Hazardous decomposition products No data available

11. Toxicological Information

Inhalation : Irritation to the nose, throat and lung .Cough. Sore throat. Labored breathing. Shortness of breath.

Skin contact : Corrosive to skin , redness , skin burns.

Eye contact : Corrosive to eyes; contact can cause corneal burns, permanent injury or blindness.

Ingestion : Burning sensation in throat and chest. Abdominal pain. Diarrhea. Nausea. Vomiting.

Weakness. Shock or collapse

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics;

Burning sensation. Cough, wheezing, laryngitis, Shortness of breath, inflammation and edema of the bronchi. Nausea. Vomiting.

Immediate effects

The substance is corrosive to the eyes, the skin and the respiratory tract. Corrosive on ingestion. Pulmonary edema .

Chronic effects

Repeated or prolonged contact with skin may cause dermatitis.

Numerical measures of toxicity

Acute toxicity

Acute toxicity (dermal) LD50 (rabbit) 1350 mg/kg

Skin Corrosion/Irritation:

Patch test for 48 hours showed sodium hydroxide to be irritating up to 2%. Above this concentration it is considered to be corrosive.

Serious eye damage/irritation:

At or above 2% w/w they are corrosive. Tests on rabbits, OECD Guideline 405, Acute eye Irritation/Corrosion.

Specific target organs/systemic toxicity following single exposure

Based on the descriptions that the human respirator and airway are stimulated and lung edemas is caused

AGC

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

**Safety Data Sheet
Sodium Hydroxide 50%**No. : SD-SM-010
Date : 18-DEC-2015
Rev. : 02 Page 7 / 11**12. Ecological Information****Ecotoxicity****Sodium hydroxide:**Fish: *Oncorhynchus mykiss* LC50 : 45.4 mg/l/ 96 hrCrustaceans: *Daphnia magna* EC50 : 40.38 mg/l/48 hr**Persistence and degradability** No data available**Bioaccumulative potential** No data available**Mobility in soil** No data available**Other adverse effects** No data available**13. Disposal Considerations****Waste treatment methods**

Waste treatment should be managed in an appropriate and approved waste facility. Dispose of all contained and contaminated spill residue in accordance with local/regional/national/international regulations..

Contaminated packaging

Dispose of as unused product

14. Transport Information

U.S. DOT 49 CFR 172.101

Marine Transport IMDG

Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Transport hazard class	8 corrosive
UN number	1824
Marine pollutant	No
Special precautions for user	No data available
Packing group	II

Land Transport ADR

Hazard class	DANGEROUS GOODS
Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
ADR Class	8
UN number	1824
Packing group	II

Air Transport IATA/ICAO

Hazard class	DANGEROUS GOODS
Proper shipping name	SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 8 / 11
--	---	--

UN number	1824
IATA/ICAO Class	8 corrosive
Packing group	II

15. Regulatory Information

U.S. Regulations:

SARA SECTION 302 EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCES (40 CFR 355, APPENDIX A):

Not listed

SECTION 311 HAZARD CATEGORIES (40 CFR 370):

Immediate (Acute) Health Hazard

SECTION 312 THRESHOLD PLANNING QUANTITY (40 CFR 370):

The Threshold Planning Quantity (TPQ) for this product, if treated as a mixture, is 10,000 lbs; however, this product contains the following ingredients with a TPQ of less than 10,000 lbs.:

None

SECTION 313 REPORTABLE INGREDIENTS (40 CFR 372):

This product does not contain any toxic chemicals subject to the reporting requirements of Section 313, Title III of the SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) of 1986.

European/International Regulations

European Labeling in Accordance with EC Directives

Hazard Symbols: C

Risk Phrases

R35 Causes severe burns

Safety Phrases

S26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

S45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible)

R37/39 Wear suitable gloves and eye/face protection.

NFPA Ratings: Health = 3, Fire = 0, Reactivity = 1, Specific hazard –

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 9 / 11
--	---	--

Thailand laws and regulations:

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์ : C กัดกร่อน

ข้อความบอกความเสี่ยง :

R35 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ข้อความบอกมาตรการการความปลอดภัย :

S1/2 เก็บโดยปิดล็อก และให้พ้นมือเด็ก

S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ และไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ถ้ามี)

NFPA Ratings: อันตรายทางสุขภาพ = 3 อันตรายทางไฟ = 0 การเกิดปฏิกิริยา = 1 ข้อมูลพิเศษ -

แจ้งมาตรฐาน L4BN

16. Other Information

Revised: 2

Created: 17/11/2015

The information and data herein are believed to be accurate and have been compiled from sources believed to be reliable. It is offered for your consideration, investigation and verification. Buyer assumes all risk of use, storage and handling of the product in compliance with applicable federal, state, and local laws and regulations.

1. European chemical Substances Information System (ECB): ESIS. Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical

Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 10 / 11
--	---	---

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>
4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>
6. United Nations Environmental Programme (UNEP)
<http://webnet3.oecd.org/eChemPortal/Results2.aspx?SubstanceId=64116&ParticipantName=SIDSP%20UNEP>
7. New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/rkhfs/qsearch.aspx>
8. Environmental Risk Management Authority: HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.cermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
9. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>
10. United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.uncece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010
(American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH)
12. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

SM 1

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 11 / 11
--	---	---



ใบอนุญาตที่ (3) 1677-33/150



ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

แสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โซเดียมไฮดรอกไซด์ประเภทอุตสาหกรรม
ตามรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โซเดียมไฮดรอกไซด์ประเภทอุตสาหกรรม
เลขที่ มอก. 150-2549
เครื่องหมายการค้า.....
ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 202 ตรอก/ซอย..... ถนน สุขสวัสดิ์
หมู่ที่ 1 ตำบล/แขวง ปากคลองบางปลากด อำเภอ/เขต พระสมุทรเจดีย์
จังหวัด สมุทรปราการ ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-42(1)-2/15 สป

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 30 พ.ย. 2550 พ.ศ.....

(นายไพโรจน์ ศัญญะเชษฐกุล)
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Food and Drug Administration
Ministry of Public Health, Thailand

CERTIFICATE OF FREE SALE

Ref. No. 1-4-03-05-17-03332

19 June 2017

It is hereby certified that the food product, listed herein, in compliance with the Food Act 1979 of Thailand, manufactured by

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

Manufacturing License Number 21-1-00942

located at 4, Soi G 12, Pakorn Songkrohrad Road, Tambon Mab Ta Put, Amphoe Mueang, Rayong, Thailand, can be sold for human consumption.

Product Listing :

Sodium Hydroxide 50% (Food Additive)

Food Serial Number 21-1-00942-1-0004

valid until

19 June 2018


Ms. Sanyod Prasertvith
Food and Drug Technical Officer,
Senior Professional Level
Acting for Secretary-General
Food and Drug Administration

The Bureau of Food, Tiwanon Road, Nonthaburi 11000, Thailand

Telephone (662) 590-7419, Telefax (662) 590-7177

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองแก้ว แขวงคลองจั่น เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 โทรสาร (662)949-4259, (662)949-4341
อีเมล : halal@cicot.or.th เว็บไซต์ : www.cicot.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGSIT, NONGCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 FAX: (662)949-4259, (662)949-4341
E-mail : halal@cicot.or.th Website : www.cicot.or.th

HALAL CERTIFICATE

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
CERTIFIES THAT

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

Head Office Located at : 24th FLOOR, BANGKOK INSURANCE BUILDING.

25 SOUTH SATHORN ROAD, BANGKOK 10120, THAILAND.

Product Type / Brand : SODIUM HYDROXIDE (NaOH) 50%, CAUSTIC SODA FLAKE,

HYDROCHLORIC ACID (HCl), SODIUM HYPOCHLORITE (NaOCl),

SODIUM HYDROXIDE (NaOH) 32%, CHLORINE "AGC" BRAND

Factory Located at : 202 MOO 1, SUKSAWASDI RD., T. PARKKLONGBANGPLAKOD.

A. PRASAMUTJEDI, SAMUTPRAKARN 10290, THAILAND.

Undertakes the process at stated product type/brand accordance with the Islamic Law,

The Central Islamic Council of Thailand
therefore allows to utilize "HALAL" Emblem



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

Registration No. CICOT. HL : A 106/2004

Effective from JANUARY 16, 2018 till JANUARY 15, 2020

Issued on the JANUARY 15, 2018

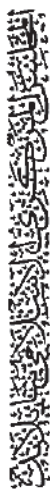
This Halal certificate is issued under Section 3 Article 18 (9)
of the Royal Act concerning the Administration of
Islamic Organization B.E.2540 (A.D. 1997)



President of the Central Islamic Council of Thailand



เลขที่ 46 หมู่ 3 ถนนลพบุรี-มหาสารคาม เขตคลองจั่น เขตหนองจอก กทม. 10630
โทรศัพท์ (02) 909-1114, (02) 909-1148, (02) 909-1115 โทรสาร. (066) 940-4950, (066) 940-4941
อีเมล: ksm@ksd.com.th เว็บไซต์: www.ksd.com.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAD RD., KLONGSITB, NONGCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL: (662)959-4114, (662)949-4146, (662)949-4215 FAX: (662)949-4250, (662)939-4341
E-mail: hshl@citcot.or.th Website : www.citcot.or.th

[illegible]

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

Items	6
Total	

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ถนนคลองแก้ว แขวงคลองสิบ เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (062)949-4114, (062)949-4144, (062)949-4215 โทรสาร (062)949-4250, (062)949-4341
E-mail : hahai@ccic.or.th เว็บไซต์ : www.ccic.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGSIB, NONGCHOK, BANGKOK 10530 THAILAND
TEL: (662)949-4114, (662)949-4144, (662)949-4215 FAX: (662)949-4250, (662)949-4341
E-mail : hahai@ccic.or.th Website : www.ccic.or.th

หนังสือสำคัญ ให้ใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผู้ประกอบการ บริษัท ไทยอาชาอี เคมีภัณฑ์ จำกัด

สำนักงาน 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 24 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ

เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

ผลิตภัณฑ์ / เครื่องหมายการค้า โซเดียมไฮดรอกไซด์ 32%, ไฮโดรคลอริก แอซิด, โซดาไฟเกรด,

โซเดียมไฮโปคลอไรต์, โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%, คลอรีน ตรา AGC

ณ โรงงานตั้งอยู่เลขที่ 202 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด

อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีอย่างถูกต้องตามหลักการศาสนาอิสลาม
คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยจึงให้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
ใช้เครื่องหมายรับรอง "ฮาลาล"



สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขทะเบียนที่ กอท.ฮล. A 106/2547

ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2561

ถึงวันที่ 15 มกราคม 2563

ออกให้ ณ วันที่ 15 มกราคม 2561

หนังสือรับรองฮาลาลฉบับนี้ออกตามหมวด 3 มาตรา 18 (9)
แห่งพระราชบัญญัติการบริหารองค์กรศาสนาอิสลาม พ.ศ. 2540

No. 050397

ประธานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย




THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND
OFFICE: 55, PHO KADONGKHA RD., NAKHONSI, NAKHONSI, BANGKOK 101, THAILAND
TEL: (662)919-4114, (662)919-4146, (662)919-4115 FAX: (662)919-4250, (662)919-4134
E-mail: hiala@ccit.or.th Website: www.cciat.or.th

Company - Halal
Code

๕. ผู้ปกครอง ควรใส่ใจกับพัฒนาการ

๕. ผู้ปกครอง ควรใส่ใจกับพัฒนาการ



COURT OF THE CHIEF RABBI
BETH DIN, LONDON

בית דין צדק דק"ק לונדון והמדינה

Dayan Ch. Ehrentreu,
Emeritus Rosh Beth Din & Consultant Dayan
Dayan M. Gelley, Rosh Beth Din
Dayan I. Binstock
Dayan Y. Abraham
Dayan S. Simons

KASHRUT DIVISION - KLBD
Rabbi J. D. Conway, Director

KOSHER CERTIFICATE

Date
08.01.2018
21st Tevet 5778


Page Number: 1 of 1
Company Code: 3208
Certificate Number: 34890

The following products manufactured by **AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd., Bangkok, Thailand** at the factory listed below are Kosher certified by the London Beth Din Kashrut Division (KLBD) for year round use when bearing the Kosher logo and according to the Kosher status below.

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
202 Moo 1 Suksawasdi Road
Tambol Pak Klong Bang Plakod
Amphoe Phra Samutjedi
Samut Prakan
10290
Thailand

Product Code	Product	Kosher Status	Kosher Logo
	CHLORINE LIQUID & GAS	Parev Passover	KLBD-P
	HYDROCHLORIC ACID	Parev Passover	KLBD-P
	HYDROGEN GAS	Parev Passover	KLBD-P
	SODIUM HYDROXIDE LIQUID & FLAKE	Parev Passover	KLBD-P
	SODIUM HYPOCHLORITE	Parev Passover	KLBD-P

This Kosher certificate is valid until **8 January 2019** and is subject to renewal at that time.


Rabbi Jeremy Conway




Dayan Menachem Gelley



Head Office: Kashrut Division, 305 Ballards Lane, London, N12 8GB, United Kingdom
Tel: +44 (0) 20 8343 6246 Fax: +44 (0) 20 8343 6254
eMail: info@klbdkosher.org Web: www.klbdkosher.org



No. 0306/ 11656

To AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

The Department of Science Service presents the test report for the sample named "Sodium Hydroxide : NaOH (50%w/w)" Laboratory No. L60/05349.1 as the total of 1 sample with reference to the request No. L60/05349 dated 9 August 2017.

Enclosed herewith the following result avails for your acknowledgement.



Division of Chemicals and Consumer Products

Tel. 0 2201 7211-2

Fax 0 2201 7213

E-mail : chemistry@dss.go.th



TEST REPORT

Sample's name	Mark / Brand	Laboratory No.
Sodium Hydroxide : NaOH (50%w/w)	-	L60/05349.1

Test Result

		Limit of detection
1. Appearance	clear colourless liquid	
2. Sodium hydroxide (NaOH), %	50.4	
3. Sodium carbonate (Na ₂ CO ₃), %	0.58	
4. Sodium chloride (NaCl), %	0.005	
5. Water-Insoluble matter, %	less than 0.002	
6. Iron (calculated as Fe ₂ O ₃), %	less than 0.001	
7. Oxidizing agent (calculated as NaClO ₃), mg/kg	57.7	
8. Arsenic (As), mg/kg	less than 0.02	
9. Mercury (Hg), mg/kg	not detected	0.01
10. Lead (Pb), mg/kg	not detected	0.50

This report is only valid for the sample received. The above statement is not intended for advertising purposes and shall not be reproduced or shall not manifest partially without the written permission of the Department of Science Service.

Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand

Page 2/3

Department of Science Service
Laboratory No. L60/05349.1

Customer's name AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
Customer's address 25 Bangkok Insurance Building, Floor 24, South Sathorn Rd.,
Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120
Sample's description Clear colourless liquid
Test date 11 August - 4 September 2017
Test method 1. The items 1 - 7 and 9 are based on TIS 150 - 2006 : Sodium hydroxide
for industrial uses.
2. The items 8 and 10 were determined by atomic absorption
spectrophotometer.

Approved by

(Miss Jirasa Krongkrod)

Scientist, Senior Professional Level

Reported by

(Mr. Khemachit Thanakitcharncharoen)

Scientist, Senior Professional Level

Fee 7,000.00 Baht (Seven thousand Baht Only)

This report is only valid for the sample received. The above statement is not intended for advertising purposes and
shall not be reproduced or shall not manifest partially without the written permission of the Department of Science Service.



แบบ กมข./สมอ.๒

ใบรับรองเลขที่ 17T116/0607

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่ :

202 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025 : 2005)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0379

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ : 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

สิ้นอายุ วันที่ : 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ลงชื่อ

(นายณัฐพล รังสิตพล)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2557

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



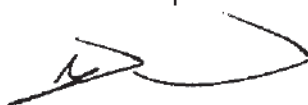
รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ที่ 17T116/0607

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด
ที่อยู่ : เลขที่ 202 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์
จังหวัดสมุทรปราการ
หมายเลขการรับรองที่ : ทดสอบ 0379
สถานภาพห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาเคมี		
1. โซเดียมไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	- ความเข้มข้น ร้อยละโดยน้ำหนัก 31.50 ถึง 32.50 ร้อยละโดยน้ำหนัก 49.50 ถึง 50.50	- มอก. 150-2549 (ภาคผนวก ก)
2. กรดไฮโดรคลอริก (hydrochloric acid)	- ความเข้มข้น ร้อยละโดยน้ำหนัก 34.50 ถึง 37.00	- มอก. 217-2556 (ภาคผนวก ค)
3. โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (sodium hypochlorite)	- อะเวละเบลคลอรีน ร้อยละโดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10.0	- มอก. 225-2542
4. คลอรีนเหลว (liquid chlorine)	- ความบริสุทธิ์ ร้อยละโดยปริมาตรไม่น้อยกว่า 99.50	- JIS K 1102 : 2000

ออกให้ ณ วันที่ : 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

ลงชื่อ



(นายณัฐพล รังสิตพล)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



ที่ ออก ๐๓๑๘/(๑) ๑ ๓ ๑ ๓ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ค่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ค่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตค่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ขอค่ออายุหนังสืออนุญาต
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ร-๒๖๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๐๒ หมู่ที่ ๑ ถนนสุขสวัสดิ์
ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ค่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวรภา ศรีสันติโรจน์ | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-ค-๕๒๖๖ |
| ๒) นางสาวกัญญภัทร โสมประยูร | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-ค-๕๒๖๗ |
| ๓) นางสาวเกศินี รัตแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-ค-๖๔๖๘ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายพนม คำสบาย | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-จ-๔๕๑๗ |
| ๒) นางสุรัญญา ถาว์ลัย | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-จ-๔๕๑๘ |
| ๓) นายพงศธร อินทร์ประเสริฐ | ทะเบียนเลขที่ ร-๒๖๕-จ-๔๕๑๙ |

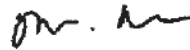
ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสืออนุญาต...

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวพะเยาว์ คำมุข)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด เลขทะเบียน ร-265

ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๑๓ ๑๓ ๗

ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘

สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน 5 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Free Chlorine	DPD-Ferrous Titrimetric Method
2	pH	Electrometric Method
3	Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Temperature	Laboratory and Field Methods
5	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
22nd ed. Washington, DC: APHA, 2012.

สมัคร ใจบุญ

BUREAU VERITAS
Certification



AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

HEAD OFFICE : 24TH FLOOR, BANGKOK INSURANCE BUILDING, 25 SOUTH SATHORN RD.,
TUNGMAHAMEK, SATHORN, BANGKOK 10120 THAILAND
SAMUTPRAKARN FACTORY : 202 MOO 1, SUKSAWASDI ROAD, KM.17,
TAMBOL PAKKLONGBANGPLAKOD, AMPHUR PRASAMUTJEDI,
SAMUTPRAKARN PROVINCE 10290 THAILAND
RAYONG FACTORY : 4 SOI G-12, PAKORN SONGKROHRAO ROAD,
HEMARAJ EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAPTAPHUT), TAMBOL MAP-TA-PHUT,
AMPHUR MUANG-RAYONG, RAYONG PROVINCE 21150 THAILAND

Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch certify that
the Management System of the above organisation has been audited and found to be in
accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

ISO 9001:2008

Scope of certification

**HEAD OFFICE : INTERNAL SUPPORTING ACTIVITIES FOR FACTORY,
SAMUTPRAKARN AND RAYONG SITE (SALES PROCESS, PURCHASING PROCESS,
HUMAN RESOURCES AND INFORMATION TECHNOLOGY PROCESS)**

**SAMUTPRAKARN FACTORY : MANUFACTURING OF LIQUID CHLORINE,
SODIUM HYDROXIDE, HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE AND
CAUSTIC SODA FLAKE**

**RAYONG FACTORY : MANUFACTURING OF CHLORINE GAS,
SODIUM HYDROXIDE, HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE,
POTASSIUM HYDROXIDE, POTASSIUM CARBONATE AND
CAUSTIC SODA MICROPEARLS**

Original cycle start date: **18 December 2002**

Recertification cycle start date: **2 October 2016**

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System,
this certificate expires on: **15 September 2018**

Certificate no. **TH009318**

Version **01**, Revision date : **01/10/2016**

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch



008

Certification body address: 5th Floor, 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Local office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Peteburn Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system
requirements may be obtained by consulting the organisation
To check this certificate validity please call +662 670 4800

COPY

DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM SITE CERTIFICATE

Site Certificate No.:
02296-2009-AE-KOB-UKAS-D

Initial certification date:
18 February, 1998

Valid:
17 September, 2015 – 15 September, 2018

Certificate No.:
02296-2009-AE-KOB-UKAS

This is to certify that the management system of

ASAHI GLASS CO., LTD. CHEMICALS COMPANY

1-5-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8405, Japan

and the sites as mentioned in the appendix accompanying this site certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2004 = JIS Q 14001:2004

This site certificate is valid for the following scope:
RESEARCH & DEVELOPMENT, DESIGN & PRODUCT DEVELOPMENT, ENGINEERING,
PURCHASE & LOGISTICS, PRODUCTION, AND SALES & MARKETING OF FOLLOWING
PRODUCTS: FLUOROchemicals, CHLOR-ALKALIS, URETHANE, MULTI-FUNCTIONAL
FILMS AND OTHER CHEMICALS

Place and date:
Kobe, 10 September, 2015



0013

For the issuing office:
DNV GL - Business Assurance
Sannomiya Chuo Bldg. 9th Floor,
4-2-20, Goko-dori, Chuo-ku, Kobe
651-0087

Naoki Maeda
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Site Certificate Invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance UK Limited, Palace House, 3 Cathedral Street, London SE19DE, United Kingdom.
TEL: +44(0) 207 357 6080. www.dnvba.com

Site Certificate No.: 02296-2009-AE-KOB-UKAS-D
Place and date: Kobe, 10 September, 2015

Appendix to Site Certificate

ASAHI GLASS CO., LTD. CHEMICALS COMPANY

Locations included in the certification are as follows:

Site Name	Site Address	Site Scope
1) Chemicals Company	1-5-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8405, Japan	Headquarters Operations, Design, Sales
2) AGC Wakasa Chemicals Co., Ltd. Head Office / Obama Plant	24-26-1 Hansel, Obama, Fukui 917- 0044, Japan	Design, Manufacture
3) AGC Wakasa Chemicals Co., Ltd. API Plant	25-27-1 Hansel, Obama, Fukui 917- 0044, Japan	Manufacture
4) AGC Wakasa Chemicals Co., Ltd. Kaminaka Plant	1-4-1 Wakasa Techno Valley, Wakasa- cho, Mikatakaminaka-Gun, Fukui 919- 1552, Japan	Manufacture
5) Kelyo Monomer Co., Ltd.	11-6 Goi-minamikangan, Ichihara, Chiba 290-0045, Japan	Manufacture
6) Chemicals Company Tokyo Sales Office	1-5-1 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8405, Japan	Sales
7) Chemicals Company Nagoya Sales Office	6-1 Ushijima-cho, Nishi-ku, Nagoya, Aichi 451-6006, Japan	Sales
8) Chemicals Company Osaka Sales Office	1-1-4 Shibata, Kita-ku, Osaka, Osaka 530-0012, Japan	Sales
9) Chemicals Company Fukuoka Sales Office	2-2-1 Hakataekimae, Hakata-ku, Fukuoka, Fukuoka 812-8519, Japan	Sales
10) Chiba Plant	10 Goikangan, Ichihara, Chiba 290- 8566, Japan	Manufacture, Research and Development

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Site Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance UK Limited, Palace House, 3 Cathedral Street, London SE19DE, United Kingdom.
TEL: +44(0) 207 357 6080. www.dnvba.com

Site Certificate No.: 02296-2009-AE-KOB-UKAS-D
Place and date: Kobe, 10 September, 2015

11) Ohami-Shirasato Mining Station	940 Hosokusa, Ohamishirasato, Chiba 299-3211, Japan	Manufacture
12) Kashima Plant	25 Towada, Kamisu, Ibaraki 314-0195, Japan	Manufacture, Research and Development
13) Research Center	1150 Hazawa-cho, Kanagawa-ku, Yokohama, Kanagawa 221-8755, Japan	Research and Development
14) AGC Coat-Tech Co., Ltd. Head Office	2-9 Kandanishiki-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0054, Japan	Headquarters Operations, Sales
15) AGC Coat-Tech Co., Ltd. Research & Development Center	439-2 Matsuhidai, Matsudo, Chiba 270-2214, Japan	Research and Development
16) AGC Coat-Tech Co., Ltd. Research & Development Center Kamagaya Branch	2040 Karuizawa, Kamagaya, Chiba 273-0131, Japan	Research and Development
17) AGC Coat-Tech Co., Ltd. Nishinihon Branch Office	2-2-18 Awaza, Nishi-ku, Osaka, Osaka 550-0011, Japan	Sales
18) AGC Coat-Tech Co., Ltd. Tohoku Branch Office	2-2-11 Tsutsujigaoka, Miyagino-ku, Sendai, Miyagi 983-0852, Japan	Sales
19) AGC Engineering Co., Ltd. Head Office	2-6-1 Nakase, Mihama-ku, Chiba, Chiba 261-7119, Japan	Headquarters Operations, Engineering of Sales, Design, Construction, Site Works, Supervision and Maintenance Service
20) AGC Engineering Co., Ltd. Plant Division Makuhashi Sales Office	2-6-1 Nakase, Mihama-ku, Chiba, Chiba 261-7119, Japan	Sales
21) AGC Engineering Co., Ltd. East Japan Branch and East Japan Branch Kashima Business Office	4115 Yanagawa, Kamisu, Ibaraki 314-0252, Japan	Engineering of Sales, Construction, Site Works, Supervision and Maintenance Service
22) AGC Engineering Co., Ltd. West Japan Branch and West Japan Branch Fukuoka Sales Office	2-2-1 Hakataekimae, Hakata-ku, Fukuoka, Fukuoka 812-0011, Japan	Engineering of Sales, Construction, Site Works, Supervision and Maintenance Service
23) AGC Engineering Co., Ltd. West Japan Branch Osaka Sales Office	1-1-4 Shibata, Kita-ku, Osaka, Osaka 530-0012, Japan	Engineering Of Sales, Construction, Site Works, Supervision and Maintenance Service

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Site Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance UK Limited, Palace House, 3 Cathedral Street, London SE19DE, United Kingdom.
TEL: +44(0) 207 357 6080. www.dnvba.com

Site Certificate No.: 02296-2009-AE-KOB-UKAS-D
Place and date: Kobe, 10 September, 2015

24) AGC Engineering Co., Ltd. Plant Division Tokyo Sales Office	1-6-8 Irifune, Chuo-ku, Tokyo 104-0042, Japan	Sales
25) AGC Engineering Co., Ltd. West Japan Branch Fukuoka Sales Office Kumamoto Branch	676-15 Tomiainmachisyakado, Minami-ku, Kumamoto, Kumamoto 861-4144, Japan	Sales
26) AGC Engineering Co., Ltd. Chiba Plant	38 Yawatakaigandori, Ichihara, Chiba 290-8510, Japan	Manufacture
27) AGC Engineering Co., Ltd. Soil Treatment Center	5-1-1 Makiyama, Tobata-ku, Kitakyushu, Fukuoka 804-8520, Japan	Manufacture
28) AGC Seimi Chemical Co., Ltd. Head Office & Chigasaki Plant	3-2-10 Chigasaki, Chigasaki, Kanagawa 253-8585, Japan	Headquarters Operations, Research and Development, Manufacture, Sales
29) AGC Seimi Chemical Co., Ltd. Kashima Plant	2276-2 Aza Nada, Oaza Hirai, Kashima, Ibaraki 314-0012, Japan	Manufacture
30) AGC Polymer Material Co., Ltd. Head Office	1-3-8 Nihonbashi Ningyo-cho, Chuo-ku, Tokyo 103-0013, Japan	Headquarters Operations
31) AGC Polymer Material Co., Ltd. Kuki Plant	23 Kawai-cho, Kuki, Saitama 346-0028, Japan	Research and Development, Manufacture
32) AGC Polymer Material Co., Ltd. Sendai Sales Office	2-2-10 Tsutsujigaoka, Miyagino-ku, Sendai, Miyagi 983-0852, Japan	Sales
33) AGC Polymer Material Co., Ltd. Nagoya Sales Office	2-19-25 Nishiki, Naka-ku, Nagoya, Aichi 460-0003, Japan	Sales
34) AGC Polymer Material Co., Ltd. Osaka Sales Office	5-2-2 Ebie, Fukushima-ku, Osaka, Osaka 553-0001, Japan	Sales
35) AGC Polymer Material Co., Ltd. Kyushu Sales Office	2-12-10 Hakataekimae, Hakata-ku, Fukuoka, Fukuoka 812-0011, Japan	Sales
36) AGC SI-Tech Co., Ltd. Head Office / Plant	13-1 Kitaminato-machi, Wakamatsu-ku, Kitakyushu, Fukuoka 808-0027, Japan	Headquarters Operations, Design, Manufacture, Sales

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Site Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance UK Limited, Palace House, 3 Cathedral Street, London SE19DE, United Kingdom.
TEL: +44(0) 207 357 6080. www.dnvba.com

Site Certificate No.: 02296-2009-AE-KOB-UKAS-D
Place and date: Kobe, 10 September, 2015

37) AGC SI-Tech Co., Ltd. Tokyo Branch	4-1-16 Nihonbashimuromachi, Chuo-ku, Tokyo 103-0022, Japan	Sales
38) AGC Matex Co., Ltd. Head Office / Plant	1-2-27 Miyashimo, Chuo-ku, Sagami-hara, Kanagawa 252-0212, Japan	Headquarters Operations, Design, Manufacture
39) AGC Matex Co., Ltd. Tokyo Branch	1-12-4, Kudankita, Chiyoda-ku, Tokyo, 102-0073, Japan	Sales
40) AGC Matex Co., Ltd. Osaka Branch	1-15-26 Edobori, Nishi-ku, Osaka, Osaka 550-0002, Japan	Sales
41) P. T. Asahimas Chemical Head Office	Jl. Jend. Sudirman Kav. 61-62, Jakarta 12190, INDONESIA	Headquarters Operations
42) P. T. Asahimas Chemical Plant	Desa Gunung Sugih, Jl. Raya Anyer Km. 122 Cilegon 42447, Banten, INDONESIA	Manufacture
43) AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd. Head Office (Top Management and Purchasing)	25 South Sathorn Rd., Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, THAILAND	Headquarters Operations
44) AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd. Samutprakarn Plant	202 Moo 1, Suksawasdi Rd., Tambol Pakklongbangplakod, Amphur Prasamutjedi, Samutprakarn 10290, THAILAND	Manufacture
45) AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd. Rayong Plant	4 Soi G-12, Pakorn Songkrohrad Rd., Hemaraj Eastern Industrial Estate (Map-Ta-Phut), Tambol Maptaphut, Amphur Muang-Rayong, Rayong 21150, THAILAND	Manufacture
46) AGC Chemicals Europe, Ltd. Head Office & Plant	PO Box4, Thornton Cleveleys, Lancashire FY5 4QD, ENGLAND	Headquarters Operations, Manufacture
47) AGC Chemicals Americas, Inc. Head Office	55 East Uwchlan Ave. Suite 201, Exton, PA 19341, USA	Headquarters Operations
48) AGC Chemicals Americas, Inc. Thorndale Plant	255 S. Bailey Rd, Downingtown, PA 19335, USA	Manufacture

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Site Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL Business Assurance UK Limited, Palace House, 3 Cathedral Street, London SE19DE, United Kingdom.
TEL: +44(0) 207 357 6080. www.dnvba.com

BUREAU VERITAS
Certification



AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY : 202 MOO 1, SUKSAWADI ROAD, K.M.17,
TAMBOL PAKKLONGBANGPLAKOD, AMPHUR PRASAMUTJEDI,
SAMUTPRAKARN PROVINCE 10290 THAILAND

FACTORY 2 : RAYONG FACTORY : 4 SOI G-12, PAKORN SONGKROHRAD ROAD,
HEMARAJ EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAPTAPHUT), TAMBOL MAP-TA-PHUT,
AMPHUR MUANG-RAYONG, RAYONG PROVINCE 21150 THAILAND

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the
above organisation has been audited and found to be in accordance
with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

TIS 18001:2011

Scope of certification

**FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY :
MANUFACTURING OF LIQUID CHLORINE, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE AND
CAUSTIC SODA FLAKE INCLUDE TRANSPORTATION**

**FACTORY 2 : RAYONG FACTORY :
MANUFACTURING OF CHLORINE GAS, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE,
POTASSIUM HYDROXIDE, POTASSIUM CARBONATE AND
CAUSTIC SODA MICROPEARLS INCLUDE TRANSPORTATION**

Original cycle start date: 5 July 2016

Certification cycle start date: 5 July 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System,
this certificate expires on: 4 July 2019

Certificate no. TH008853T

Version 01 , Revision date : 05/07/2016

Certification Authority

Local office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchburi Road,
Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system
requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call +662 670 4800

BUREAU VERITAS
Certification



AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY : 202 MOO 1, SUKSAWADI ROAD, K.M.17,
TAMBOL PAKKLONGBANGPLAKOD, AMPHUR PRASAMUTJEDI,
SAMUTPRAKARN PROVINCE 10290 THAILAND

FACTORY 2 : RAYONG FACTORY : 4 SOI G-12, PAKORN SONGKROHRAD ROAD,
HEMARAJ EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAPTAPHUT), TAMBOL MAP-TA-PHUT,
AMPHUR MUANG-RAYONG, RAYONG PROVINCE 21150 THAILAND

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the
above organisation has been audited and found to be in accordance
with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

TIS 18001:2011

Scope of certification

**FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY :
MANUFACTURING OF LIQUID CHLORINE, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE AND
CAUSTIC SODA FLAKE INCLUDE TRANSPORTATION**

**FACTORY 2 : RAYONG FACTORY :
MANUFACTURING OF CHLORINE GAS, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE,
POTASSIUM HYDROXIDE, POTASSIUM CARBONATE AND
CAUSTIC SODA MICROPEARLS INCLUDE TRANSPORTATION**

Original cycle start date: 5 July 2016

Certification cycle start date: 5 July 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System,
this certificate expires on: 4 July 2019

Certificate no. TH008853T

Version 01 , Revision date : 05/07/2016

Certification Authority

Local office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchburi Road,
Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system
requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call: +662 670 4800

BUREAU VERITAS
Certification



AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY : 202 MOO 1, SUKSAWADI ROAD, K.M.17,
TAMBOL PAKKLONGBANGPLAKOD, AMPHUR PRASAMUTJEDI,
SAMUTPRAKARN PROVINCE 10290 THAILAND

FACTORY 2 : RAYONG FACTORY : 4 SOI G-12, PAKORN SONGKROHRAD ROAD,
HEMARAJ EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAPTAPHUT), TAMBOL MAP-TA-PHUT,
AMPHUR MUANG-RAYONG, RAYONG PROVINCE 21150 THAILAND

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the
above organisation has been audited and found to be in accordance
with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

OHSAS 18001:2007

Scope of certification

**FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY :
MANUFACTURING OF LIQUID CHLORINE, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE AND
CAUSTIC SODA FLAKE INCLUDE TRANSPORTATION**

**FACTORY 2 : RAYONG FACTORY :
MANUFACTURING OF CHLORINE GAS, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE,
POTASSIUM HYDROXIDE, POTASSIUM CARBONATE AND
CAUSTIC SODA MICROPEARLS INCLUDE TRANSPORTATION**

Original cycle start date: **5 July 2016**

Certification cycle start date: **5 July 2016**

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System,
this certificate expires on: **4 July 2019**

Certificate no. **TH008853**

Version 01 , Revision date : **05/07/2016**

Certification Authority

Local office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchbun Road,
Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system
requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call +662 670 1800

BUREAU VERITAS
Certification



AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY : 202 MOO 1, SUKSAWADI ROAD, K.M.17,
TAMBOL PAKKLONGBANGPLAKOD, AMPHUR PRASAMUTJEDI,
SAMUTPRAKARN PROVINCE 10290 THAILAND

FACTORY 2 : RAYONG FACTORY : 4 SOI G-12, PAKORN SONGKROHRAD ROAD,
HEMARAJ EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAPTAPHUT), TAMBOL MAP-TA-PHUT,
AMPHUR MUANG-RAYONG, RAYONG PROVINCE 21150 THAILAND

Bureau Veritas Certification certify that the Management System of the
above organisation has been audited and found to be in accordance
with the requirements of the management system standards detailed below

Standards

OHSAS 18001:2007

Scope of certification

**FACTORY 1 : SAMUTPRAKARN FACTORY :
MANUFACTURING OF LIQUID CHLORINE, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE AND
CAUSTIC SODA FLAKE INCLUDE TRANSPORTATION**

**FACTORY 2 : RAYONG FACTORY :
MANUFACTURING OF CHLORINE GAS, SODIUM HYDROXIDE,
HYDROCHLORIC ACID, SODIUM HYPOCHLORITE,
POTASSIUM HYDROXIDE, POTASSIUM CARBONATE AND
CAUSTIC SODA MICROPEARLS INCLUDE TRANSPORTATION**

Original cycle start date: 5 July 2016

Certification cycle start date: 5 July 2016

Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System,
this certificate expires on: 4 July 2019

Certificate no. TH008853

Version 01 , Revision date : 05/07/2016

Certification Authority

Local office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchbun Road,
Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system
requirements may be obtained by consulting the organisation.
To check this certificate validity please call +662 670 4800



**BUREAU
VERITAS**

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

Attestation

Awarded to

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

202 moo 1 Suksawadi Road KM 17, Tambol Pakklongbangplakod, Amphur Prasamutjedi, Samutprakarn Province 10290

*The above organisation has been audited in accordance with the
requirements of the standards detailed below*

STANDARDS

GMP-ACFS

SCOPE OF SUPPLY

**Manufacturing of Sodium Hydroxide 32%,
Sodium Hydroxide 50%, Caustic Soda Flake 98% and Hydrochloric Acid**

The verification has been completed on 18 January 2017.

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

is proceeding to recommend for certification by Bureau Veritas Certification.

*The corresponding file is now under process to our International Certification Centre Office
for certification authorisation.*

For Bureau Veritas Certification (Thailand) Limited



Saravut Suparatanachatpun

Technical Manager

Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd.
16th Floor, Bangkok Tower,
2170 New Petchburi Road, Bangkok,
Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Tel: (66 2) 670 4800
Fax: (66 2) 718 1940 - 1
Email: sale.support@th.bureauveritas.com
Website: www.bureauveritas.co.th



BUREAU VERITAS CERTIFICATION

BUREAU
VERITAS

Attestation

Awarded to

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

202 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ กม.17, ต.ปากคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290

*The above organisation has been audited in accordance with the
requirements of the standards detailed below*

STANDARDS

GMP-ACFS

SCOPE OF SUPPLY

**ผลิตโซดาไฟน้ำ 32%, โซดาไฟน้ำ 50%, โซดาไฟเกล็ด 98%
และกรดไฮโดรคลอริก**

The verification has been completed on 18 January 2017.

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

is proceeding to recommend for certification by Bureau Veritas Certification.

*The corresponding file is now under process to our International Certification Centre Office
for certification authorisation.*

For Bureau Veritas Certification (Thailand) Limited



Saravut Suparatanachatpun

Technical Manager

Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd.
16th Floor, Bangkok Tower,
2170 New Petchburi Road, Bangkok,
Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Tel: (66 2) 670 4800
Fax: (66 2) 718 1940 - 1
Email: sale.support@th.bureauveritas.com
Website: www.bureauveritas.co.th



**BUREAU
VERITAS**

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

Attestation

Awarded to

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

202 moo 1 Suksawadi Road KM 17, Tambol Pakklongbangplakod, Amphur Prasamutjedi, Samutprakarn Province 10290

*The above organisation has been audited in accordance with the
requirements of the standards detailed below*

STANDARDS

GMP CODEX4:2003

SCOPE OF SUPPLY

Manufacturing of Sodium Hypochlorite and Liquid Chlorine

The verification has been completed on 18 January 2017.

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

is proceeding to recommend for certification by Bureau Veritas Certification.

*The corresponding file is now under process to our International Certification Centre Office
for certification authorisation.*

For Bureau Veritas Certification (Thailand) Limited



Saravut Suparatanachatpun

Technical Manager

Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd.
16th Floor, Bangkok Tower,
2170 New Petchburi Road, Bangkok,
Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Tel: (66 2) 670 4800
Fax: (66 2) 718 1940 - 1
Email: sale.support@th.bureauveritas.com
Website: www.bureauveritas.co.th



BUREAU VERITAS CERTIFICATION



Attestation

Awarded to

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

202 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ กม.17, ต.ปากคลองบางปลากด อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290

The above organisation has been audited in accordance with the requirements of the standards detailed below

STANDARDS

GMP CODEX4:2003

SCOPE OF SUPPLY

ผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรด์ และคลอรีนเหลว

The verification has been completed on 18 January 2017.

AGC CHEMICALS (THAILAND) CO., LTD.

is proceeding to recommend for certification by Bureau Veritas Certification.

The corresponding file is now under process to our International Certification Centre Office for certification authorisation.

For Bureau Veritas Certification (Thailand) Limited

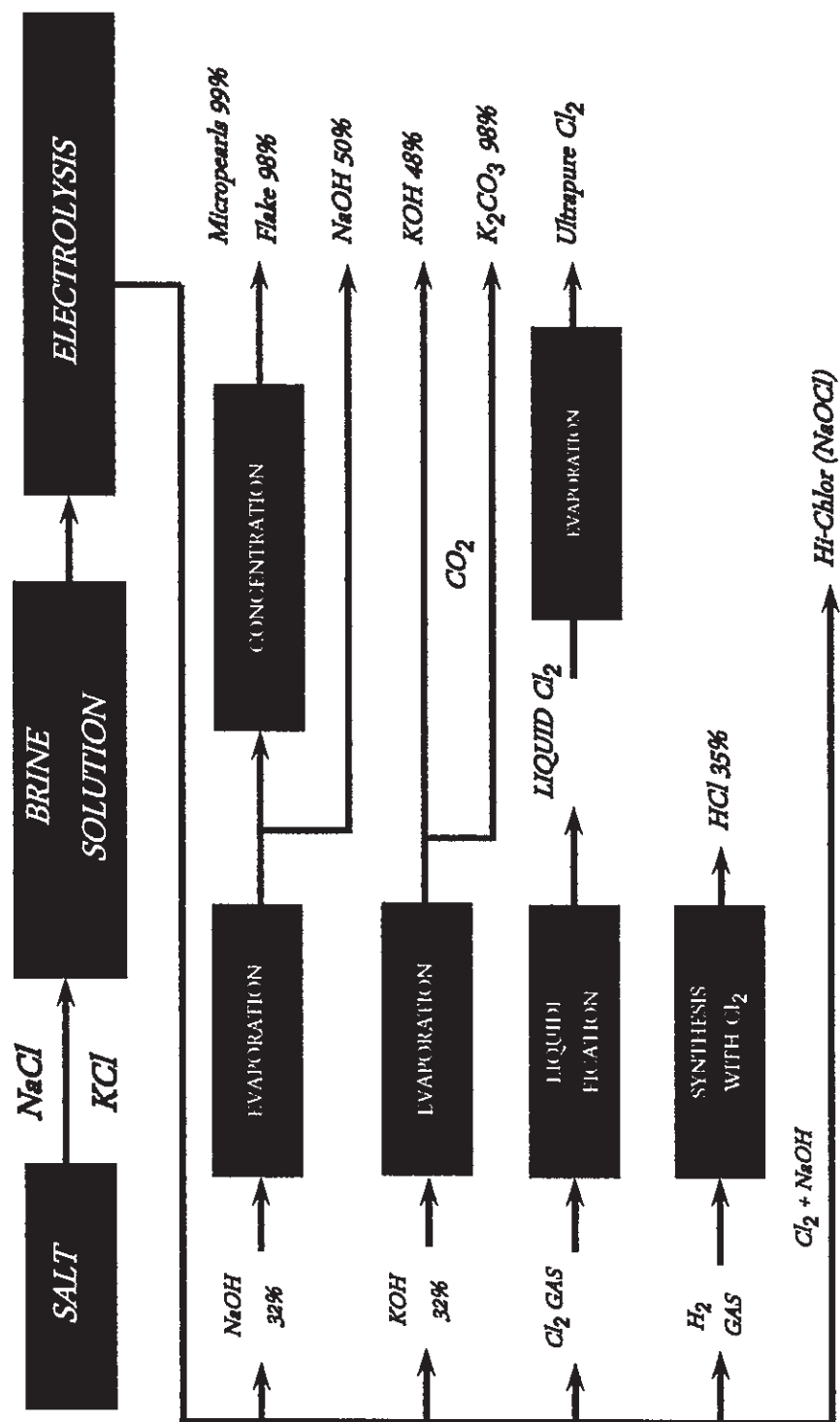


Saravut Suparatanachattapun

Technical Manager

Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd.
16th Floor, Bangkok Tower,
2170 New Petchburi Road, Bangkok.
Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Tel: (66 2) 670 4800
Fax: (66 2) 718 1940 - 1
Email: sale.support@th.bureauveritas.com
Website: www.bureauveritas.co.th



AGC บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน

เอกสารชื่อ : วิธีทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์				เอกสารหมายเลข : WI-QC-413	
ลำดับแก้ไข	05	วันที่บังคับใช้	14-07-14	จัดทำโดย	อนุมัติโดย
				ทบทวนโดย	
					หน้า 1/5

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ห้องปฏิบัติการใช้ทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ได้อย่างอิงวิธีวิเคราะห์ตาม

มอก. 150-2549 ภาคผนวก ก

2. ขอบข่าย

ใช้สำหรับการทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ประเภทอุตสาหกรรม ชนิดสารละลายความเข้มข้น 31.5 – 32.5 %w/w และ 49.5 – 50.5 %w/w และชนิดของแข็งความเข้มข้นอย่างน้อย 98% w/w ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 150-2549 เรื่อง โซเดียมไฮดรอกไซด์ประเภทอุตสาหกรรม โดยเทคนิคไทเทรชัน

3. เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 150-2549 เรื่อง โซเดียมไฮดรอกไซด์ประเภทอุตสาหกรรม ภาคผนวก ก

4. คำจำกัดความ

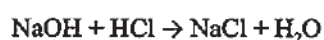
-

5. หลักการ

การทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในสารละลายตัวอย่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ทำได้โดยการไทเทรตหาความเป็นด่างที่เกิดจากโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ด้วยสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งมีกรดเคมียาละลายแบบเตรียมคลอไรด์ (BaCl₂) เพื่อกำจัดโซเดียมคาร์บอเนต (Na₂CO₃) ให้ตกตะกอนเป็นแบเรียมคาร์บอเนต (BaCO₃) ลงมาก่อนการไทเทรต ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ดังนี้



นั่นคือ ผลของการไทเทรตสารละลายตัวอย่างด้วยสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก จึงเป็นผลที่เกิดจากโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น ดังนี้



6. ผู้รับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

7. ภาวะแวดล้อม

กำหนดอุณหภูมิภายในห้องปฏิบัติการอยู่ในช่วง 25±3 °C ความชื้นสัมพัทธ์ 60±20%

8. มาตรฐานความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ

8.1 สวมใส่อุปกรณ์ PPE เช่น แว่นตา ถุงมือกันสารเคมี ขณะเตรียมสารและปฏิบัติงาน

8.2 ขวดสารเคมีให้จับด้วยมือและจับที่คอขวด และก้นขวดสารเคมี พร้อมทั้งตรวจสอบฉลากข้าง ต้องมี

AGC บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน

เอกสารชื่อ : วิธีทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์			เอกสารหมายเลข : WI-QC-413	
ลำดับแก้ไข	05	วันที่บังคับใช้	14-07-14	จัดทำโดย
				อนุมัติโดย
				หน้า 2/5

รายละเอียดครบ และอยู่ในสภาพที่อ่านได้

8.3 ขวดตัวอย่างให้ตรวจสอบว่ามีสภาพสมบูรณ์ก่อนการวิเคราะห์ เช่น ฝาปิดมิดชิด ไม่มีรอยร้าวซึมมีฉลากที่ชัดเจนถ้าตัวอย่างที่ต้องทำให้เย็นควรแช่ให้แข็ง

8.4 ตรวจสอบเครื่องมือวิเคราะห์และอุปกรณ์ในการวิเคราะห์เช่น Burette , Pipette , Beaker , Flask รวมทั้งปลั๊กไฟ สายไฟของเครื่องมือวิเคราะห์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด

8.5 ควรเตรียมสารให้ปฏิบัติภายในตู้ดูดควัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไอของสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

8.6 การพิจารณาประเด็นสิ่งแวดล้อมให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม (E-P-MR-001) ส่วนการพิจารณาประเด็นความปลอดภัยให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการกำหนดการควบคุม (S-P-MR-001)

8.7 มาตรฐานการปฏิบัติงานด้านคุณภาพให้ปฏิบัติตาม คู่มือปฏิบัติงานเรื่อง สถิติสำหรับการควบคุมคุณภาพ (WI-QC-813)

PPEที่ต้องใช้ :

- 1 รองเท้านิรภัย หรือ รองเท้าหุ้มส้น
- 2 แว่นตานิรภัย
- 3 ถุงมือกันสารเคมี

9. เครื่องมือ/อุปกรณ์ และสารเคมี

9.1 เครื่องมือ/อุปกรณ์

- 9.1.1 ขวดวัดปริมาตร ขนาด 500 cm³ และ 1,000 cm³
- 9.1.2 ปีเปต ขนาด 25 cm³
- 9.1.3 บิวเรต ขนาด 50 cm³
- 9.1.4 เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง
- 9.1.5 เตาเผา

9.2 สารเคมี

9.2.1 สารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก 1 M

เติมกรดไฮโดรคลอริกเข้มข้น (ความถ่วงจำเพาะ 1.19 g/cm³) ประมาณ 90 ถึง 100 cm³ ลงในน้ำกลั่น 1000 cm³ แล้วหาค่าความเข้มข้นของสารละลายกรดไฮโดรคลอริกตามวิธีดังนี้

นำโซเดียมคาร์บอเนตมาตรฐานมาอบที่อุณหภูมิ 500 ถึง 700 °C เป็นเวลา 40 นาที คั่งทิ้งให้เย็น

AGC บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน

เอกสารชื่อ : วิธีทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์				เอกสารหมายเลข : WI-QC-413	
ลำดับแก้ไข	05	วันที่บังคับใช้	14-07-14	จัดทำโดย	อนุมัติโดย
				ทบทวนโดย	
				หน้า	3/5

ในเคชิกเคเตอร์ ซึ่งประมาณ 2 g ให้ทราบน้ำหนักแน่นอนถึง 0.1 mg ละลายในน้ำกลั่น 50 cm³ แล้วไทเทรตกับสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่เตรียมได้ โดยมีสารละลายโบรโมฟีนอลบลู (bromophenol blue) เป็นอินดิเคเตอร์ ก่อนถึงจุดยุติ (end point) ให้เติมไล่คาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้เย็นแล้วไทเทรตครัดต่อไปจนสารละลายเป็นสีเขียวแกมเหลือง

$$\text{ความเข้มข้นของสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (M)} = \frac{m_1 \times P \times 2000}{M_w \times V_1 \times 100}$$

- เมื่อ m_1 คือ น้ำหนักของโซเดียมคาร์บอเนต (g)
 P คือ ความบริสุทธิ์ของโซเดียมคาร์บอเนต (%)
 M_w คือ น้ำหนักโมเลกุลของโซเดียมคาร์บอเนต ($M_w = 105.989$)
 V_1 คือ ปริมาตรของสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในการไทเทรต (cm³)
 2000 คือ จำนวนโมลของ HCl ทำปฏิกิริยาพอดีกับจำนวนโมลของ Na₂CO₃ = 2:1
 คูณ 1000 ซึ่งเป็นการเปลี่ยนค่าปริมาตรจากหน่วยลิตรเป็นมิลลิลิตร
 1/100 คือ Factor ในการเปลี่ยนหน่วยความบริสุทธิ์ของโซเดียมคาร์บอเนตจากเปอร์เซ็นต์ (100 ส่วน) เป็น 1 ส่วน

9.2.2 สารละลายโบรโมฟีนอลบลู 0.001 g/cm³

9.2.3 สารละลายฟีนอล์ฟทาเลอิน 0.01 g/cm³ ในเอทานอล (ร้อยละ 95 โดยปริมาตร)

9.2.4 สารละลายเบเรียมคลอไรด์ 0.10 g/cm³

9.2.5 สารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 32 %w/w

9.2.6 สารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 50 %w/w

9.2.7 น้ำกลั่นและน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์

10. วิธีการเตรียมสารละลายตัวอย่าง

10.1 โซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดสารละลาย

ชั่งตัวอย่างประมาณ 50 g ในขวดซึ่งให้น้ำหนักที่แน่นอนถึง 1 mg ถ่ายใส่ขวดแก้วปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 500 cm³ เติมน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์จนเกือบถึงขีดปริมาตร ทำให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง แล้วเจือจางด้วยน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์จนถึงขีดปริมาตร

10.2 โซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดแข็ง

ชั่งตัวอย่างประมาณ 50 g ในขวดซึ่งให้น้ำหนักที่แน่นอนถึง 1 mg ละลายในน้ำกลั่นที่ปราศจาก

AGC บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน

เอกสารชื่อ : วิธีทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์				เอกสารหมายเลข : WI-QC-413	
ลำดับแก้ไข	05	วันที่บังคับใช้	14-07-14	จัดทำโดย	อนุมัติโดย
				ทบทวนโดย	
					หน้า 4/5

คาร์บอนไดออกไซด์ 200 cm³ ทำให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง ถ่ายใส่ขวดแก้วปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 1000 cm³ เติมน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์จนถึงขีดปริมาตร ทำให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง แล้วเจือจางด้วยน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์จนถึงขีดปริมาตร

11. วิธีวิเคราะห์

11.1 ใช้ปิเปตดูดสารละลายตัวอย่างในข้อ 9 มาอีก 25 cm³ ใส่ลงในขวดแก้วรูปกรวยที่มีจุกปิด

11.2 เติมน้ำกลั่นที่ปราศจากคาร์บอนไดออกไซด์ 25 cm³ และสารละลายแบเรียมคลอไรด์ 20 cm³ ปิดจุกให้แน่น เขย่าเบา ๆ

11.3 ไทเทรตกับสารละลายมาตรฐานกรดไฮโดรคลอริก 1 M โดยมีสารละลายฟีนอล์ฟทาเลอินเป็นอินดิเคเตอร์

12. การคำนวณผล

$$12.1 \quad \text{ปริมาณโซเดียมไฮดรอกไซด์ (\%w/w)} = \frac{0.0400 \times C_{\text{HCl}} \times V_2 \times d \times 100}{m_2}$$

เมื่อ C_{HCl} คือ ความเข้มข้นที่แน่นอนของสารละลายกรดไฮโดรคลอริก 1 M (M)

V_2 คือ ปริมาตรของสารละลายกรดไฮโดรคลอริก 1 M ที่ใช้ในการไทเทรต (cm³)

d คือ อัตราส่วนการเจือจาง

m_2 คือ น้ำหนักของตัวอย่าง (g)

0.0400 คือ Factor ของน้ำหนักโมเลกุลของโซเดียมไฮดรอกไซด์ต่อ 1000

13. การรายงานผล

การรายงานผลอาศัยหลักการของเลขนัยสำคัญ โดยนำผลการทดสอบจาก duplicate test มาหาค่าเฉลี่ย (Average value) และรายงานผลในหน่วยร้อยละโดยน้ำหนัก (%w/w) แสดงเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง

14. การประมาณค่าความไม่แน่นอน

สำหรับการประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Uncertainty of Measurement) ให้ดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติงานเรื่อง การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ (WI-QC-414)

การรายงานค่าความไม่แน่นอนของการทดสอบให้ดำเนินการตามข้อตกลงกับลูกค้าแต่ละรายและ รายงานผลในหน่วยร้อยละโดยน้ำหนัก แสดงเลขทศนิยม 3 ตำแหน่ง

15. การควบคุมคุณภาพการทดสอบและกำหนดเกณฑ์การยอมรับ

15.1 การวิเคราะห์ซ้ำ (Duplication)

ให้ทำการวิเคราะห์ซ้ำทุกชุดของการทดสอบ เพื่อทดสอบความเที่ยงของผลการวิเคราะห์ แล้วคำนวณหาค่า

AGC บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน

เอกสารชื่อ : วิธีทดสอบหาความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์				เอกสารหมายเลข : WI-QC-413	
ลำดับแก้ไข	05	วันที่บังคับใช้	14-07-14	จัดทำโดย	อนุมัติโดย
				ทบทวนโดย	
				หน้า 5/5	

เปอร์เซ็นต์ของผลต่าง (Relative Percent Difference, RPD) ของผลการวิเคราะห์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 %

$$\%RPD = \frac{(\text{ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 1} - \text{ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 2}) \times 100}{\text{ผลวิเคราะห์เฉลี่ย}}$$

15.2 QC Sample

ใช้สารละลายมาตรฐานโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 32 %w/w หรือ 50%w/w เป็น QC Sample สำหรับการทดสอบตัวอย่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดสารละลายโดยใช้ค่าความเข้มข้นจาก Certificate of Analysis ความถี่ของการวิเคราะห์คือทุกวัน โดยทำการวิเคราะห์เหมือนกับตัวอย่างทุกขั้นตอน แล้วคำนวณหา

% Relative Accuracy ค่าที่ยอมรับได้ คือ 98 – 102

$$\% \text{ Relative Accuracy} = \frac{\text{ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ QC Sample} \times 100}{\text{ค่า QC Sample}}$$

16. บันทึกและการเก็บบันทึก

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ลำดับการจัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
F-QC-016	บันทึกการ standardize หาความเข้มข้นของ HCl 1 N	แผนกควบคุมคุณภาพ	QM	เรียงตามวันที่	3 ปี
F-QC-017	บันทึกข้อมูลวิเคราะห์ %NaOH, Na ₂ CO ₃ ในโซเดียมไฮดรอกไซด์	แผนกควบคุมคุณภาพ	QM	เรียงตามวันที่	3 ปี



To whom it may concern

By this writing, AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd. hereby appointed Numchoke Marketing Co.,Ltd as its distributor in marketing of the following products under the trade name of "AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd." that have been certified by the industrial standard in general markets.

- Caustic Soda Solution (32%) according to Thai Industrial Standard No. 150-2549
- Caustic Soda Solution (50%) according to Thai Industrial Standard No. 150-2549
- Hydrochloric Acid (35%) according to Thai Industrial Standard No. 217-2556
- Sodium Hypochlorite (10%) according to Thai Industrial Standard No. 225-2542

The effective of this appointment is from January 1, 2018 to December 31, 2018.

Given on November 02, 2017

Mr. Chikashi Hase

Executive Sales Director

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

25 Bangkok Insurance Bldg., 24th Floor,
South Sathorn Road, Kwang Tungmahamek,
Khet Sathorn, Bangkok 10120, Thailand.

Tel +66-2679-1600

Fax +66-2677-3177

<http://www.acth.co.th>



Factory: Phraapradaeng Tel +66-2463-6345-8
Rayong Tel +66-3868-3572-5


หนังสือแต่งตั้งผู้จำหน่าย

โดยหนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ได้แต่งตั้งให้ บริษัท
น้ำโซคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด เป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์เคมีของบริษัทฯ เพื่อจำหน่ายในตลาดทั่วไป ตามรายการ
ข้างล่างนี้ ทั้งนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2561

- | | | |
|------------------|---------------------|---------------------------------------|
| - โซดาไฟชนิดเหลว | ชนิดความเข้มข้น 32% | มาตรฐานอุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 150-2549 |
| - โซดาไฟชนิดเหลว | ชนิดความเข้มข้น 50% | มาตรฐานอุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 150-2549 |
| - กรดเกลือ | ชนิดความเข้มข้น 35% | มาตรฐานอุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 217-2556 |
| - ไฮคลอร์ | ชนิดความเข้มข้น 10% | มาตรฐานอุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 225-2542 |

ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม จำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้า บริษัทไทยอาซาฮี
เคมีภัณฑ์ จำกัด

ออกให้ ณ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2560



Mr. Chikashi Hase

Executive Sales Director

AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

25 Bangkok Insurance Bldg., 24th Floor,
South Sathorn Road, Kwang Tungmahamek,
Khet Sathorn, Bangkok 10120, Thailand.

Tel +66-2679-1500
Fax +66-2677-3177
<http://www.agc.co.th>



B. CERTIFICATE OF QUALITY AT SHORE TANK**ISSUED BY PUBLIC INDEPENDENT SURVEYOR**

Date of Issue : MAY 18, 2018
 Commodity : CAUSTIC SODA LIQUID IN BULK
 Loading Port : ANYER, INDONESIA
 Discharging Port : BANGKOK, THAILAND
 Name of Vessel : M.T. EAGLE ASIA 10 VOY.NO. 20/18

The sample taken from Shore Tank No. ST-0421 B Before Loading has been analysed at PT. ASAHIMAS CHEMICAL LABORATORY, with the following results :

Sr. No. Limits	PARAMETERS	UNIT	METHODE	SPECIFICATION	RESULT
					ST-0421 B
1	Fe	% wt	SNI 0074 : 2011	5 MAX	0.6
2	NaCl	% wt	SNI 0074 : 2011	0.0100 MAX	0.0022
3	Na ₂ SO ₄	% wt	SNI 0074 : 2011	0.0200 MAX	< 0.001
4	NaClO ₃	% wt	ASTM, E 1787-08	0.0100 MAX	0.0021
5	NaOH	% wt	SNI 0074 : 2011	49.5 MIN	50.38%
6	Na ₂ CO ₃	% wt	SNI 0074 : 2011	0.20 MAX	0.04
7	Appearance			Clear, Colorless and no Suspended Matter	Clear, Colorless and no Suspended Matter

#) Inhouse Methode

SURVEYOR

AGC Summary Analysis result of imported NaOH

NaOH Imported ("M.T. EAGLE ASIA 10 VOY.NO. 2018") on May23-24'18

 Shipper: Mitsubishi Corporation
 Loading Port: ANYER , INDONESIA
 Quantity: 6,944.464 LMT

TK 9306	4,300 Ton	Received sample on	24.05.2018	17:00	TK 9307	2,700 Ton	Received sample on	24.05.2018	17:10
---------	-----------	--------------------	------------	-------	---------	-----------	--------------------	------------	-------

Analysis Date:

Analysis Item	Unit	Specification	Result			Analytical method
			from COA	TK 9306	TK 9307	
			From Shore Tank No. ST-0421B			
1. Appearance	-	Clear,colorless	-	Clear , Colorless , no SS	Clear , Colorless , no SS	Visual Inspection
2. Specific gravity 30°C	-	-	-	1.5212	1.5212	WI-QC-408
3. NaOH	% w/w	48 min	50.38	50.30	50.25	WI-QC-413
4. Na ₂ CO ₃	% w/w	0.5 Max.	0.04	0.044	0.065	WI-QC-406
5. NaCl	% w/w	0.05 Max.	0.0022	0.0043	0.0046	WI-QC-407
6. NaClO ₃	mg/kg	100 Max.	21	34.64	35.46	WI-QC-403
7. Fe ₂ O ₃	% w/w	0.002 Max.	0.00009	0.00012	0.00012	WI-QC-402
8. Oil	mg/kg	1 ppm Max.	-	< 1	< 1	Extraction and FTIR
9. Na ₂ SO ₄	mg/kg	-	< 10	14.50	14.93	Ion Chromatography
10. K	mg/kg	-	-	94.58	92.49	ICP

บริษัท นำโชคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด
NUMCHOKE MARKETING CO.,LTD

เอกสารรับรองต่างๆ

ชื่อสินค้า : Maxtreat 4025

รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	Exp. Date (M/Year)	
1.Specification	X			
2.MSDS	X			
3.FDA	X			
4.COA	X			
5.Heavy Metal & Microbiological Test	X			
6.Halal	X		30/5/2020	
7.Kosher	X		31/1/2019	
8.ISO 9001	X		14/09/2018	
9.ISO 14001	X		14/09/2018	
10.ISO 18001	X		27/12/2019	

35/137 หมู่ 2 ต.บางน้ำจืด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร. (034)-494719-20, แฟกซ์.(034)-494721,494469

35/137 MOO 2 BANGNAMJUD MUANG SAMUTSAKORN 74000 TEL.(034)-494719-20, FAX. (034)-494721,494469



Chemical Division

MAXTREAT- 4025 **"VISCOSITY REDUCER FOR SUGAR INDUSTRY"**

Maxtreat 4025 is a viscosity reducer, specially developed for Sugar Industry which acts as crystallization aid in sugar making process.

♦ BENEFITS

- It helps in better exhaustion of molasses to deliver maximum output of sugar crystals out of the massecuite
 - Maxtreat 4025 also helps in improving sugar quality in terms of its colour as well as grain size
 - Reduction in steam consumption in centrifugation process can be achieved by use of Maxtreat 4025 as a result of better exhaustion of molasses
 - Maxtreat 4025 reduces excess sugar loss in the molasses
 - It also helps to reduce the cycle time of centrifugation process as a result of reduction in viscosity of the massecuite.
-

◆ APPLICATION & DOSAGE:

Our standard dosages of Maxtreat 4025 are as follows.

- a) For A massecuite : 2 Kgs for 100 MT of massecuite
- b) For B & C massecuite : 2 to 4 Kgs for 100 MT of massecuite
- c) For graining : 4 to 6 Kgs for graining material of 3 no. of pans

Thermax will assist you in designing and establishing a Treatment program to meet your specific needs and operating conditions.

◆ HANDLING AND SAFETY:

Keep the container closed when not in use. The product should not be swallowed and prolonged contact with skin should be avoided.

When it comes in contact with the eyes, flush with clean, cold water and get prompt medical attention.

Use gloves and goggles while handling the product, in accordance with good safety practice.

◆ PACKING:

Maxtreat 4025 is available in 35 kg carboys.



THERMAX

Sustainable Solutions in
Energy & Environment

Chemical Division

ISO 9001 : 2000 & 14001: 2004 & OHSAS 18001 : 1999

97- E General Block, M.I.D.C., Bhosari,
Pune - 411026, India.
Tel.: 020-27120169 / 27120181
Fax: 020-27120206
E-mail : chemicals@thermaxindia.com

AHMEDABAD

409-411 Mahakant, Opp. V. S. Hospital,
Ashram Road, Ahmedabad 380 006, India.
Tel.: 91-79-26575408 Fax: 91-79-26577270

BANGALORE

54/1, Central Street, 8th Cross,
Kumara Park West, Bangalore 560 020, India.
Tel.: 91-80-23467761/2/3 Fax: 91-80-23467760

CHENNAI

Fatima Akthar Court, 3rd floor, 453 Anna Salai,
Teynampet, Chennai 600 018, India.
Tel.: 91-44-24353831, Fax: 91-44-24353841

HYDERABAD

6-3-649 Nalanda Complex,
Somaji Guda, Hyderabad 500 082, India.
Tel.: 91-40-23310254 Fax: 91-40-23312335

KOLKATA

Azimganj House, 5th floor,
7 Camac Street, Kolkata 700 017, India.
Tel.: 91-33-22826711 Fax: 91-33-22826796

MUMBAI

Dhanrajmahal 2nd floor, Chhatrapati Shivaji
Maharaj Marg, Near Gateway of India, Colaba,
Mumbai 400 039, India.
Tel.: 91-22-22045391 Fax: 91-22-22040859

NEW DELHI

9, Community Centre, Basant Lok,
New Delhi 110 057, India.
Tel.: 91-11-26145319 Fax: 91-11-26145311

VADODARA

85/B Amin Chambers, 2nd floor, Sampat Rao Colony,
Productivity Road, Alkapuri, Vadodara 390 005, India.
Tel.: 91-265-2345442 Fax: 91-265-2310051

www.thermaxindia.com

International offices at
Indonesia, Russia, Kazakstan, Saudi Arabia,
Malaysia, Bangladesh, Sri Lanka, Hong Kong, China,
Thailand, UAE, Kenya, Nigeria, Brazil, UK, USA

Thermax Business Portfolio

Chemicals

Absorption Cooling

Air Pollution Control

Boilers & Heaters

Cogen

Thermax Limited
Chemical Division

MATERIAL SAFETY DATA SHEET
1. CHEMICAL PRODUCT & COMPANY IDENTIFICATION

Trade name	Maxtreat
Brand name & code	MAxtreat 4025
Validation Date	1/4/2013
Company Identification	M/s. Thermax Limited, Chemical Division, 97-E, General Block, MIDC Industrial Area, Bhosari, Pune 411 026 (India)
24 hr, Emergency Assistance	Tel: 0091 20 27120181, 0091 20 27120169, Fax: 0091 20 27120206

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Component	CAS	% by wt.	Exposure guidelines
Diocylsulphosuccinate solution in water	577-11-7	20 -30 %	

3. HAZARDS IDENTIFICATION

a) Environmental hazards:	May be harmful when exceptionally high dose level are used
b) Physical / chemical Hazards	Not compatible with oxidizers, reducing agents .Corrosive to eyes ,skin

4. FIRST AID MEASURES

1. Skin	Remove contaminated clothing. Wash skin thoroughly with soap and water.
2. Eyes	Flush eyes liberally with low-pressure water for at least 15 minutes, lift the eyelids occasionally to aid in removal of material.
3. Inhalation	Immediately move personnel to area of fresh air. For respiratory distress, give air, oxygen or administer CPR (Cardiopulmonary Resuscitation), if necessary. Obtain medical attention immediately
4. Ingestion	Rinse mouth with water. Do not induce vomiting unless directed by medical personnel. Obtain medical attention

5. FIRE FIGHTING MEASURES

1. Fire extinguishing media	use extinguishing media appropriate for surrounding fire
2. Basic fire fighting procedure	Water spray is recommended to cool fire exposed surfaces and to protect personnel. Wear self contained breathing apparatus.
3. Unusual fire & explosion hazards	None available . Upon loss of water during fire or heat the residue may be combustible

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personnel precautions	Use personnel protective equipment, breathing apparatus required only in fire situation.
Environmental precautions	Do not flush into surface area or sanitary sewer system, use absorbent like sand or absorbent materials, saw dust, waste cotton etc. to contain spill prevent material from entering soil and waterways.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling precautions	Avoid contact with skin / eyes. Avoid prolonged or repeated exposure. Wash thoroughly after handling .Use in ventilated areas only
Storage conditions	Store in a cool enclosed place. Avoid repeated freeze – thaw cycles .Keep away from oxidizers, reducing agents

Thermax Limited

Chemical Division



8. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION

Personal protective equipment: -	
1. Eye protection	Wear chemical splash goggles and face shield (ANSI Z87.1 or approved equivalent)
2. Skin & body protection	Where splashing is possible, fully chemical resistant protective light weight clothing (chemical resistant apron) and safety boots are required.
3. Respiratory protection	An approved respirator must be worn, if the occupational exposure limit is likely to be exceeded, filter type A/P -3.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES*

Physical State	Liquid
Appearance	Clear colourless to pale yellow liquid
Odor	Characteristic
Boiling point	> 80 degc
Freezing Point /	Not available
pH	about 6 of 10% solution
Relative Vapor Density (Air =1)	Approx 1.5 lit value DOSS
Vapor Pressure @ 20 deg C	Not available
Solubility in water @ 30 Deg C	Miscible
Specific Gravity	1.02-1.1

* Not constitute to be specifications

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability / incompatibility	Stable at ambient temperature ,not compatible with,Should be kept in cool dry place .
Conditions to Avoid:	Keep away from freezing.. Do not mix with oxidizers, reducing agents
Hazardous de-composition products	In case of fire or heat may be decompose into oxides of carbon ,sulphur

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity Data	LD 50 oral rat > 500 mg/kg estimated
---------------------	--------------------------------------

12. ECOLOGICAL INFORMATION :

This is a preparation and environmental assessment is based on component data and that of similar products.

Ecotoxicity & bioaccumulation	Long term adverse effects to aquatic organisms are possible if continuous exposure is maintained.
Environmental mobility	Not available
Environmental degradability	Information not available

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste disposal	DISPOSAL METHOD
Open dumping or burning of this material is prohibited. An acceptable method of disposal is to burn in an incinerator in accordance with all local, state and federal environmental laws, rules, standards and regulations. The appropriate regulatory agencies should be contacted prior to disposal. If the product was supplied in a single use container, care should be taken to disposal of the container in a responsible manner and in accordance with applicable regulations. Label precautions should be followed.	

Thermax Limited
Chemical Division

14. TRANSPORT INFORMATION

<i>Proper Shipping Name</i>	Not restricted
<i>Primary Hazard Class/ Division.</i>	Not restricted
<i>UN/NA Number</i>	Not restricted
<i>Packing Group</i>	Not restricted

15. REGULATORY INFORMATION

Classification And Labeling According To ECC Directives	
<i>Hazard Symbol</i>	Hazard
<i>Governing Directive</i>	OSHA 29CFR 1910:1200 ,Other toxic WHMIS D2B
<i>Label Name</i>	Hazard
<i>Nature Of Special Risk</i>	R25 Toxic if swallowed R36/37/38 Irritating to eyes, respiratory system and skin R 20/22 Harmful by inhalation & swallowed , R43 Toxic to aquatic organisms
<i>Safety Advice</i>	S36/37/39 Wear suitable protective clothing and eye / face protection S26In case of contact with eyes rinse immediately with plenty of water Avoid contact with skin , S 45 seek medical advice in case of accident

16. OTHER INFORMATION
Recommended use – For Water treatment

Disclaimer	
This information relates specifically to the product designated and may not be valid for the product when used in combination with any other materials or products or in a particular process. The information is, to the best of our knowledge and belief, accurate and reliable as of the date compiled. However, no representation, warranty or guarantee is made as to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to review this information, satisfy itself as to its suitability and completeness and pass on the information to its employees or customers in accordance with applicable federal, state or local hazard communications requirement. We do not accept responsibility for any loss or damage which may occur from the use of this information. Brand name is a trade mark of Thermax Limited, Chemical Division, Pune, India.	

(Rev001, Validated on 1/4/2013)



Test Report

Report No : TUV(I)/736/16-17/0041601884

Date : 04 May 2016

Name & Address of Customer : Thermax Limited - Chemical Division
Environment House, Plot No. 90-92, BG Block, MIDC, Bhosari,
Pune

TUV INDIA PRIVATE LIMITED
TUV NORD House,
Survey No. 42, 3/1 & 3/2,
Dist. Pune - 411 021
Tel. : +91 2067900000/ 01
Email : pune@tuv-nord.com
Website : www.tuvindia.co.in

Reg No. : 736/16-17
CA No. : 0041601884
Date of sample receipt : 21 Apr 2016
Date(s) of analysis : 21 Apr 2016 -04 May 2016
Sample Drawn by : Customer

Sl No	Test Name	Result	Unit	LOQ/LOD	Test Method
Sample Name : Maxtreat 4025				CA No : 0041601884	
	Instrument Tests				
1	Arsenic	<LOQ	mg/kg	0.1	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
2	Cadmium	<LOQ	mg/kg	0.1	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
3	Chromium	<LOQ	mg/kg	0.25	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
4	Copper	0.23	mg/kg	0.25	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
5	Lead	0.29	mg/kg	0.1	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
6	Mercury	<LOQ	mg/kg	0.025	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
7	Tin	0.42	mg/kg	0.25	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
8	Zinc	<LOQ	mg/kg	0.25	BAased on AOAC 984.27 &999.10 19th edition
	MicrobiologyTests				
9	Coliform count	<1	cfu/ml		IS 5401-2012
10	Detection of Clostridium Spp	Absent	per 25 ml		IS 5887(P-IV)1999
11	Detection of E.coli	Absent	per 25 ml		IS 5887 (Part I) 1976 RA 2005
12	Detection of Salmonella spp	Absent	per 25 ml		IS 5887 (P- III) 1999 RA: 2009

Test Report

Report No : TUV(I)/736/16-17/0041601884

Date : 04 May 2016

13	Total Viable Count	<1	cfu/ml		IS 5402:2012
14	Yeast & Mould Count	<1	cfu/ml		IS5403:1999 RA: 2009
15	Detection of Staphylococcus aureus	Absent	per 25 ml		IS 5887 (p-II) 1976 RA:2009

LOQ-Limit of Quantification

LOD-Limit of Detection

Note: For Coliform count, Total Viable Count ,Yeast & Mould Count <1 can be consider as absent.

Verified by

Authorized by

Shaine Premkumar
Sr. Microbiologist

Dr. Bharat Ugare
In charge Instrumentation (GC)

— End of Report —

1. Test Results are based on & related only to the particular sample(s) tested.
2. This Report cannot be re-produced, except when in full, without the written permission from TUV India Pvt. Ltd.,
3. This Certificate reflects our findings at the time and place of testing.
4. Sample(s) will be retained by us for a period of one month for non-perishable items only. Perishable items will be destroyed after completion of test
5. This Report, in full or in part, shall not be used to make any misleading claims or for any legal purposes.

Test Report No. CHM/R13/0355
Dated 2 SEPTEMBER 2013



Note: This Report is a Certificate of Quality. This report is issued subject to TUV SUD PSE (Thailand) Limited's "Terms and Conditions Governing Technical Services". The terms and conditions governing the issue of this report are set out as attached within this report. And Certify Only Analyzed Sample(s) As Received.

JOB NUMBER

CHM13/0355 (13-2934)

Choose certainty.
Add value.

SUBJECT

Sugar Analysis.

CLIENT

Phnom Penh Sugar Co., Ltd.
205-209, Mao Tse Tung Blvd, Toul Svay Prey1, Khan
Chamkamron, Phnom Penh, Cambodia.

SAMPLE SUBMISSION DATE / TEST DATE

13 August 2013 / 14 August – 2 September 2013

DESCRIPTION OF SAMPLE

1 Sample of Refined Sugar.

CONDITION OF SAMPLE RECEIVED

Sample received in good condition.

RESULTS

i. MICROBIOLOGY TESTING

Test Items	Results	Reference Methods
<i>Clostridium perfringens</i> , In 1 g	Not Detected	FDA BAM Online, 2001 (Chapter 16)
<i>Staphylococcus aureus</i> , In 1 g	Not Detected	FDA BAM Online, 2001 (Chapter 12)
Fecal Streptococcus, In 0.1 g	Not Detected	In-house method based on APHA (2001), C9
<i>Salmonella</i> spp., In 25 g	Not Detected	FDA BAM Online, 2007 (Chapter 5)
Coliform bacteria, CFU/g	Less than 10	FDA BAM Online, 2002 (Chapter 4)
<i>Vibrio cholera</i> , In 25 g	Not Detected	FDA BAM Online, 2004 (Chapter 9)

Laboratory:
TUV SUD PSE (Thailand) Limited
Thailand Science Park,
111 Moo 9 Potholythin Rd.,
Klong 1, Klong Luang,
Pathumthani 12120 Thailand

Phone : +66 2564 8041
Fax : +66 2564 8042
E-mail: info@tuv-sud-psb.com
www.tuv-sud-psb.co.th

Regional Head Office:
TUV SUD Asia Pacific Pte. Ltd.
3 Science Park Drive
#04-01/05 The Franklin
Singapore 118223



RESULTS (Cont)

II. CHEMICAL TESTING

Test Items	Results	Unit	LOD	Reference Methods
Arsenic (As)	Not Detected	mg/kg	0.17	AOAC (2005), 986.15
Lead (Pb)	Not Detected	mg/kg	0.25	AOAC (2005), 399.11
Mercury (Hg)	Not Detected	mg/kg	0.033	AOAC (2005), 971.21
Iron (Fe)	Not Detected	mg/kg	1.00	AOAC (2005), 975.03
Copper (Cu)	Not Detected	mg/kg	1.00	AOAC (2005), 975.03
Sulphurdioxide (SO ₂)	Not Detected	mg/kg	-	AOAC (2005), 990.28
Conductivity ash	0.012	g/100g	-	ICUMSA GS 2/3-17 (2002)
Residue on Ignition (Sulfate Ash)	0.01	g/100g	-	AOAC (2010), 900.02C
Sediment	Not Detected	g/100g	-	ICUMSA GS 2/3/9-19 (2007)
Invert suger	7.26	mg/kg	-	ICUMSA GS 2-3 (2001)
Moisture	0.02	g/100g	-	ICUMSA GS 2/1/3/9-15 (2007)
Colour (at 420 nm)	18	IU	-	ICUMSA GS 2/3-9 (2005)
Polarization	99.93	degree Z	-	ICUMSA GS 2/3-1 (2011)
Grain size				
- Grain Size (C.V.)	41.67	%	-	ICUMSA GS2/9-37 (2007)
- Grain Size (M.A.)	0.78	mm	-	ICUMSA GS2/9-37 (2007)

APPROVED BY

OMJAI TRAIJAK
TECHNICAL MANAGER
CHEMICAL & MICROBIOLOGY LABORATORY

Test Report No. CHMR13/0355
Dated 2 SEPTEMBER 2013



PSB Thailand

Please note that this Report is issued under the following terms :

1. This report applies to the sample of the specific product/equipment given at the time of its testing/calibration. The results are not used to indicate or imply that they are applicable to other similar items. In addition, such results must not be used to indicate or imply that TÜV SÜD PSB (Thailand) approves, recommends or endorses the manufacturer, supplier or user of such product/equipment, or that TÜV SÜD PSB (Thailand) in any way "guarantees" the later performance of the product/equipment. Unless otherwise stated in this report, no tests were conducted to determine long term effects of using the specific product/equipment.
2. The sample/s mentioned in this report is/are submitted/supplied/manufactured by the Client. TÜV SÜD PSB (Thailand) therefore assumes no responsibility for the accuracy of information on the brand name, model number, origin of manufacture, consignment or any information supplied.
3. Nothing in this report shall be interpreted to mean that TÜV SÜD PSB (Thailand) has verified or ascertained any endorsement or marks from any other testing authority or bodies that may be found on that sample.
4. This report shall not be reproduced wholly or in parts and no reference shall be made by the Client to TÜV SÜD PSB (Thailand) or to the report or results furnished by TÜV SÜD PSB (Thailand) in any advertisements or sales promotion.
5. Unless otherwise stated, the tests were carried out in TÜV SÜD PSB (Thailand) Co., Ltd., Thailand Science Park, 111 Moo 9 Paholyothin Rd., T.Klong Nueng, A.Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand

July 2011



مجلس الدعوة الإسلامية الفلبيني

IDCPHALAL

Islamic Da'wah Council of the Philippines Inc.

Suite 400, FUBC Bldg., Escolta Manila Philippines
Tel. Nos.: (632) 245.84.56 • 242.93.94 • 241.07.35
Telefax (632) 241.51.42 www.halalislamicdawah.ph.com
halal.idcp@yahoo.com • idcp.ph@gmail.com



Recognized Religious Halal Certification and Accreditation Authority

HALAL PRODUCT CERTIFICATE

THERMAX LIMITED

[Renewal]

IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273

TO WHOM IT MAY CONCERN:

This is to certify that after a careful review, analysis and the documentary and physical audit conducted on the manufacturing/processing plant of the **THERMAX LIMITED**, with all its raw materials, ingredients and components for the production and processing of their product under the registered and the **plant revalidation inspection and audit** conducted by the **HALAL INSPECTION/REVALIDATION AND AUDIT TEAM** of the IDCP on the manufacturing plant, warehouse and storage facilities of the **THERMAX LIMITED, CHEMICAL DIVISION**, located at #Paudh Village, Taluka Khalapur, Dist. Raigad, India., on November 5-6-7, 2015, the Board of Directors upon the recommendation of the 'Fatwa' Committee of the IDCP, has resolved to approve the issuance of a "Halal Certification" to this particular product based on the formulation, raw materials and ingredients submitted, and by virtue of which, the ISLAMIC DA'WAH COUNCIL OF THE PHILIPPINES (IDCP), hereby certifies that are "Halal" and "Lawful" for the use and consumption of the Muslims, which are as follows:

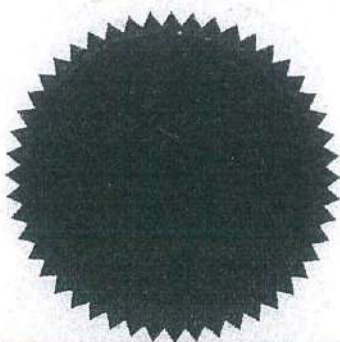
	PRODUCT NAME: PPG -GROUP	IDCP- Identity Number	
1	Maxtreat SH 401	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-142	Renewal
2	Maxquat 50	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-143	Renewal
3	Canefloc S	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-144	Renewal
4	Maxtreat 4004	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-145	Renewal
5	Maxtreat 4005	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-146	Renewal
6	Maxtreat 4025	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-147	Renewal
7	Maxtreat 4000	IDCP- HC - No. 2013 -IND- NF- 273-148	Renewal

THERMAX LIMITED, with head office and postal address at 97-E, General Block, Bhosari MIDC, Pune, India 411026.

The **THERMAX LIMITED** may now display the IDCP "Halal" seal/logo on the label, wrapper and packaging materials of the above-named product indicating the food composition, raw materials and ingredients submitted and examined by the IDCP with the corresponding 'fatwa' identity number: **2013-IND-NF-273**, as a guarantee that the said product has been examined, approved and guaranteed by the IDCP as Halal.

This Certification is effective from 3rd day of November 2015 until 2nd day of November 2017, subject to renewal every two years.

Given this 3rd day of November 2015, in the City of Manila, Philippines.



ATTY. ABDUL RAHMAN R.T. LINZAG
President / CEO
Halal Certification Administration Authority



Member: WorldHalalCouncil(WHC)

Federation of Halal Certification Authorities Worldwide



KOSHER CERTIFICATION

Rabbi Don Yoel Levy
Kashruth Administrator

KOSHER CERTIFICATE

Thermax, LTD, Chemical Division
97 E, General Block, Bhosari, Pune 26
Pune, Maharashtra, INDIA
Tel: 011 20 271 20181
Fax: 011 20 271 20206

KC# 4630936 - 1
4 Shevat, 5777
January 31, 2017

The following products sold by Thermax, LTD, Chemical Division are certified Kosher with the listed restrictions.

Name	K-ID	Status	Restriction	Size
Canefloc S	FSD-VJLQ	Pareve	NONE	
Maxtreat 4000	VDR-WZBD	Pareve	NONE	
Maxtreat 4004	VDS-KSBM	Pareve	NONE	
Maxtreat 4006	VDS-ZJHL	Pareve	NONE	
Maxtreat 4025	VDV-FVSK	Pareve	NONE	
Maxtreat SH401	VDW-GFLB	Pareve	NONE	
TULSION A 654	DDQ-FNLG	Pareve	NONE	
TULSION A-2 XMP FG	DZS-THKF	Pareve	NONE	
TULSION A-23 (FG)	DZP-ZMWQ	Pareve	NONE	
TULSION A-23 FG AMP	DZQ-GQFT	Pareve	NONE	
TULSION A-23 Gel UPS FG	DZN-TTHF	Pareve	NONE	
TULSION A-27 MP FG	DZR-JZLG	Pareve	NONE	
TULSION A-32 (FG)	DZS-XKVR	Pareve	NONE	
TULSION A-62MP (FG)	DZT-XVSQ	Pareve	NONE	
TULSION A10X MP	DDR-FSZT	Pareve	NONE	
TULSION A23	DDJ-PFXR	Pareve	NONE	

This certificate is VALID UNTIL January 31, 2018

Verify authenticity by entering K-ID at
www.digitalkosher.com

11/8/17 / 3



RABBI DON YOEL LEVY, Kashruth Administrator

391 Troy Avenue, Brooklyn, New York 11213 U.S.A. • Tel: 718 756-7500 Fax: 718-756-7503 • E-Mail: info@ok.org

Property of OK Kosher Certification. Use and Distribute according to terms at: www.ok.org/terms.

Date 10-03-16

12:03

Product Name : 8200352000 MXTREAT-4025

ITEM SPECIFICATIONS

Page

1

Characteristic	Unit	Norm	Upper Lmt	Lower Lmt	Option Description	Test Details	W.e.f.
Appearance		.000	.000	.000	slight hazy liquid	FG4025->>Appearance of liquid	31-12-2009
density (wt/ml)	NO	.920	1.130	.900		CPFM 05->>QA/FCNR/05	30-10-2013
%DOSS in finished good	%	11.000	12.000	10.000		QA/RM 70->>% DOSS in finished	16-12-2011

**THERMAX LIMITED, VILLAGE PAUDH, POST MAJGAON (VIA PATALGANGA) TALUKA
KHALAPUR, DISTRICT RAIGAD 410206 INDIA. TEL : (02192) 276036, 8509/510/511
FAX : (02192) 276040 Website : www.thermaxindia.com/chemical IT PAN- AAAC 3910D**

Chemical Division

Quality Assurance Laboratory

Format No. : QA/660
Rev No. : 000


THERMAX

Certified Report

1	DATE	23.09.2015
2	CUSTOMER	NUMCHOKE MARKETING CO LTD-THAILAND
3	SALES ORDER NO	124493
4	PRODUCT	MAXTREAT-4025

5	TEST	LIMITS OF DETECTION	RESULTS			
	BATCH NUMBER	--	459984	459985	459986	459987
	APPEARANCE	CLEAR VISCOUS LIQUID	SLIGHT HAZY LIQUID			
	% ACTIVE	10 - 12 %	11.9 %	10.8 %	11.9 %	11.9 %

COMPOSITION - SURFACTANT SOLUTION IN ALCOHOL AND WATER

WE CERTIFY THAT THIS SHIPMENT CONSIST OF MATERIAL HAVING THE ANALYTICAL VALUE SHOWN ABOVE.


Q.A.INCHARGE
THERMAX LIMITED

HEAD OFFICE : THERMAX LIMITED 97-E ,BHOSARI INDUSTRIAL AREA,PUNE 411026,INDIA.
REGD OFFICE : D - 13 , MIDC INDUSTRIAL AREA, CHINCHWAD , PUNE - 411 019 , INDIA.
CORPORATE IDENTITY NUMBER : L29299PN1980PLC022787.

THERMAX LIMITED CHEMICAL DIVISION, ENVIRONMENT HOUSE, PLOT NO.90-92,
BG BLOCK, MIDC, BHOSARI, PUNE 411 026, INDIA TEL.: +91-20-67156000, 67156660
FAX : +91-20-27120206 □ Website : www.thermaxindia.com/chemical
IT PAN - AAAC13910D □ Customer Care : 18002090115 (India Toll Free)

Chemical Division



December 3, 2013

Dear Customer,

I confirm that Thermax product "Maxtreat 4025" is in compliance with the United States FDA regulations (21 CFR 172.810) applicable for sugar juice processing. The regulation covers additives for sugar process application that may be safely used.

The FDA does not issue certificates of compliance for individual products. It does however publish a list of approved substances and their limits of use. I have attached a copy of the FDA regulations for your information.

Maxtreat 4025 is formulation of Dioctyl Sodium Sulfosuccinate. As this ingredient is listed in the FDA regulations, Maxtreat 4025 is therefore in compliance.

Yours Truly,

Mahendra Ponde
Head – Product Management Group
Thermax Ltd, Chemical Division,
Pune 411026
Email – mponde@thermaxindia.com

บริษัท นำโชคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด
NUMCHOKE MARKETING CO.,LTD

เอกสารรับรองต่างๆ

ชื่อสินค้า : Maxtreat 4004

รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	Exp. Date (M/Year)	
1.Specification	X			
2.MSDS	X			
3.FDA	X			
4.COA	X			
5.Heavy Metal & Microbiological Test	X			
6.Halal	X		30/5/2020	
7.Kosher	X		31/1/2019	
8.ISO 9001	X		14/9/2018	
9.ISO 14001	X		14/9/2018	
10.ISO 18001	X		27/12/2019	

Date: 05-08-16
 Time: 12:00
 Product Name: 02000570001 (MOTREOT-001)

ITEM SPECIFICATIONS

Characteristics	Unit	Upper Limb	Lower Limb	Options Description	Test Details	P.S.F.
Appearance		000	000	01/01/01/0000/01/000	01/0000->>01/0000/01/0000/01/000	24-01-2016
01/0000/001/0000/01/0000		25/000	25/000		01/0000->>01/0000/01/0000/01/000	22-02-2016
01/0000/001/0000/01/0000	No	1-000	1-000		01/0000->>01/0000/01/0000/01/000	20-01-2016
01/0000/001/0000/01/0000	No	6-000	6-000		01/0000->>01/0000/01/0000/01/000	20-01-2016
01/0000/001/0000/01/0000	cm	150-000	150-000		01/0000->>01/0000/01/0000/01/000	22-02-2016



Chemical Division

MAXTREAT 4004

"COLOUR COAGULANT FOR SUGAR INDUSTRY"

Maxtreat 4004 is a colour coagulant in liquid form used as a decolorizing agent in the clarification of raw or refinery sugar liquors, syrups and juices. It is extremely effective in the sugar refining process. It enhance the overall performance of other types of syrup clarification processes. Maxtreat 4004 offers a new generation of specially designed polymers that minimize the color of syrup all destined to improve the color and quality of the final sugar. They are more cost effective and easier to handle than the traditional fatty amines.

◆ BENEFITS

- The Sugar juice treated with Maxtreat 4004 produces a Superior White Sugar.
 - Active components of Maxtreat 4004 physically attach to the colour particles and remove them from the juice. Hence improvement in clarification efficiency.
 - Application of Maxtreat 4004 also enables removal of high molecular weight impurities like starch and dextran, thus improving the colour of the sugar.
 - Maxtreat 4004 also increases the efficiency of removal of suspended solid and colloidal particles in sugar juice.
-

◆ APPLICATION & DOSAGE:

Our standard dosages of Maxtreat 4004 depends on the extent and nature of the coloured impurities in the juice.

Generally a dose of 5 to 10 PPM on cane will give satisfactory improvement in the colour of sugar.

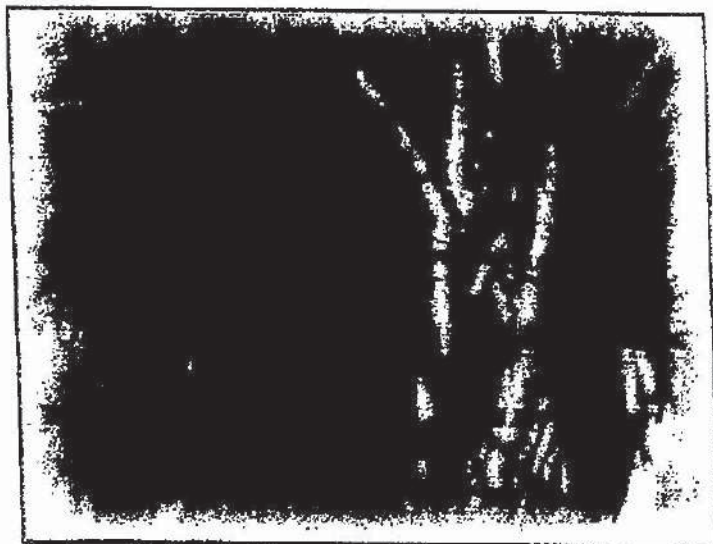
Thermax will provide technical support in arriving at optimum dosages for your operating conditions and requirements and in selecting suitable dosing system for your plant.

◆ HANDLING AND SAFETY:

Keep the container closed when not in use. The product should not be swallowed and prolonged contact with skin should be avoided. Should it come in contact with the eyes, flush with clean, cold water and get prompt medical attention. Use gloves and goggles while handling the product, in accordance with good safety practice.

◆ PACKING:

MAXTREAT 4004 is available in 35 kg carboys.



Thermax

Sustainable Solutions in
Energy & Environment

Chemical Division

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

ALMEDABAD

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

BANGALORE

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

CHENNAI

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

HYDERABAD

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

KOLKATA

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

MUMBAI

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

NEW DELHI

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Thermax India Pvt. Ltd.

18, Gandhi Road, 2nd Floor, South End Street,
Chennai 600 006, India

Tel: 91-44-2237121-25, Fax: 91-44-22371726

E-mail: chemical@thermaxindia.com

Website: www.thermaxindia.com

Chemicals

Cooling & Heating

Enviro

Boilers & Heaters

Power

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

CHEMICAL PRODUCT & COMPANY IDENTIFICATION

Trade name	MAxtreat
Brand name & code	Maxtreat 4004
Validation Date	1/4/2013
Company Identification	M/s. Thermax Limited, Chemical Division, 97-E, General Block, MIDC Industrial Area, Bhosari, Pune 411 026 (India)
24 hr, Emergency Assistance	Tel: 0091 20 27120181, 0091 20 27120169, Fax: 0091 20 27120206

1. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Component	CAS	% by wt.	Exposure guidelines
Polyamine condensate	NA	> 35%	Not available

2. HAZARDS IDENTIFICATION

- | | |
|--------------------------------|--|
| a) Environmental hazards: | May be harmful in larger proportions |
| b) Physical / chemical Hazards | Not compatible with oxidizers, reducing agents |

3. FIRST AID MEASURES

- | | |
|----------------|---|
| 4. | |
| 1. Skin | Remove contaminated clothing. Wash skin thoroughly with soap and water. |
| 2. Eyes | Flush eyes liberally with low-pressure water for at least 15 minutes, lift the eyelids occasionally to aid in removal of material. |
| 3. Inhalation. | Immediately move personnel to area of fresh air. For respiratory distress, give air, oxygen or administer CPR (Cardiopulmonary Resuscitation), if necessary. Obtain medical attention immediately |
| 4. Ingestion | Rinse mouth with water. Do not induce vomiting unless directed by medical personnel. Obtain medical attention |

5. FIRE FIGHTING MEASURES

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Fire extinguishing media</i> | use extinguishing media appropriate for surrounding fire |
| 2. <i>Basic fire fighting procedure</i> | Water spray is recommended to cool fire exposed surfaces and to protect personnel. Wear self contained breathing apparatus. |
| 3. <i>Unusual fire & explosion hazards</i> | Oxides of carbon, nitrogen & other materials |

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

<i>Personnel precautions</i>	Use personnel protective equipment, breathing apparatus required only in fire situation.
<i>Environmental precautions</i>	Do not flush into surface area or sanitary sewer system, use absorbent like sand or absorbent materials, saw dust, waste cotton etc. to contain spill prevent material from entering soil and waterways.

7. HANDLING AND STORAGE

<i>Handling precautions</i>	Avoid contact with skin / eyes. Avoid prolonged or repeated exposure. Wash thoroughly after handling
<i>Storage conditions</i>	Store in a cool enclosed place. Avoid repeated freeze – thaw cycles. Keep away from acids, acid chlorides, oxidizers, reducing agents

8. EXPOSURE CONTROLS/ PERSONAL PROTECTION

Personal protective equipment: -

1. <i>Eye protection</i>	Wear chemical splash goggles and face shield (ANSI Z87.1 or approved equivalent)
2. <i>Skin & body protection</i>	Where splashing is possible, fully chemical resistant protective light weight clothing (chemical resistant apron) and safety boots are required.
3. <i>Respiratory protection</i>	An approved respirator must be worn, if the occupational exposure limit is likely to be exceeded, filter type A/P –3.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

<i>Physical State</i>	liquid
<i>Appearance</i>	liquid
<i>Odor</i>	Amine like
<i>Boiling point / Melting Point</i>	Not available
<i>Freezing Point /</i>	Not available
<i>pH</i>	2-5
<i>Relative Vapor Density (Air =1)</i>	Not known
<i>Vapor Pressure @ 20 deg C</i>	Not known
<i>Solubility in water @ 30 Deg C</i>	miscible
<i>Specific Gravity</i>	1.14-1.25
<i>Evaporation rate</i>	

10. STABILITY AND REACTIVITY

<i>Stability / Incompatibility</i>	Stable at ambient temperature ,not compatible with
<i>Conditions to Avoid:</i>	Keep away from freezing. Corrosive to metal. Do not mix with acids materials and acid. Use standard hygiene practices to maintain product integrity.
<i>Hazardous de-composition products</i>	Oxides of carbon,oxides of nitrogen & other products

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

<i>Acute toxicity Data</i>	average oral (rat) LD50 of 3.1 g/kg, based on measured values of 1.9 g/kg, 3.08 g/kg, and 4.3 g/kg. The dermal dermal (rabbit) LD50 is >10 g/kg.
----------------------------	--

12. ECOLOGICAL INFORMATION :

This is a preparation and environmental assessment is based on component data and that of similar products.

<i>Ecotoxicity & bioaccumulation</i>	Long term adverse effects to aquatic organisms are possible if continuous exposure is maintained.
<i>Environmental mobility</i>	The solvent of this preparation is not volatile
<i>Environmental degradability</i>	This preparation is not biodegradable in soil & water .

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Waste disposal

DISPOSAL METHOD

Open dumping or burning of this material is prohibited. An acceptable method of disposal is to burn in an incinerator in accordance with all local, state and federal environmental laws, rules, standards and regulations. The appropriate regulatory agencies should be contacted prior to disposal. If the product was supplied in a single use container, care should be taken to disposal of the container in a responsible manner and in accordance with applicable regulations. Label precautions should be followed.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not classified as hazardous for transportation

<i>Proper Shipping Name</i>	Polyamine liquid ,corrosive, NOS (contains polyamine condensate)
<i>Primary Hazard Class/ Division.</i>	8
<i>UN/NA Number</i>	2735
<i>Packing Group</i>	III
<i>Label</i>	Corrosive liquid
<i>Dot Marking</i>	corrosive

15. REGULATORY INFORMATION

Classification And Labeling According To ECC Directives

Hazard Symbol

Harmful

Governing Directive

Environmentally hazardous substance (GGVE/GGVS, RID/ADR).

Label Name

Harmful

Nature Of Special Risk

R25 Toxic if swallowed R 38 Irritating to skin
R 20/22 Harmful by inhalation & swallowed ,
R 42 Causes serious damage to eyes, R43 Toxic to aquatic organisms

Safety Advice

S36/37/39 Wear suitable protective clothing and eye / face protection
S26 In case of contact with eyes rinse immediately with plenty of water
S24 Avoid contact with skin , S 45 seek medical advice in case of accident

16. OTHER INFORMATION

Recommended use – sugar process chemical

Disclaimer

This information relates specifically to the product designated and may not be valid for the product when used in combination with any other materials or products or in a particular process. The information is, to the best of our knowledge and belief, accurate and reliable as of the date compiled. However, no representation, warranty or guarantee is made as to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to review this information, satisfy itself as to its suitability and completeness and pass on the information to its employees or customers in accordance with applicable federal, state or local hazard communications requirement. We do not accept responsibility for any loss or damage which may occur from the use of this information. Brand name is a trade mark of Thermax Limited, Chemical Division, Pune, India.

(Rev 002, Validated on 1/4/2013)

THERMAX LIMITED CHEMICAL DIVISION, ENVIRONMENT HOUSE, PLOT NO.90-92,
BG BLOCK, MIDC, BHOSARI, PUNE 411 026, INDIA ☐ TEL.: +91-20-67156000, 67156222
FAX: +91-20-27120206 ☐ Website: www.thermaxglobal.com ☐ IT PAN - AAAC3910D
Customer Care : 18002090115 (India Toll Free)

Chemical Division



03rd April, 2018

Dear Customer,

I confirm that Thermax product "MAXTREAT-4004" is in compliance with the United States FDA regulations (21 CFR 173.60) applicable for sugar juice processing. The regulation covers additives for sugar process application that may be safely used.

The FDA does not issue certificates of compliance for individual products. It does however publish a list of approved substances and their limits of use. I have attached a copy of the FDA regulations for your information.

MAXTREAT-4004 is formulation of Dimethylamine epichlorohydrin copolymer. As this ingredient is listed in the FDA regulations, MAXTREAT-4004 is therefore in compliance.

Yours Truly,

Mahendra Ponde
Head – Product Management Group
Thermax Ltd, Chemical Division,
Pune 411026
Email – mahendra.ponde@thermaxglobal.com

THERMAX LIMITED, VILLAGE PAUDH, POST MAJGAON (VIA PATALGANGA) TALUKA
KHALAPUR, DISTRICT RAIGAD 410206 INDIA. TEL : (02192) 276036, 8509/510/511
FAX : (02192) 276040 Website : www.thermaxindia.com/chemical IT PAN- AAAC 3910D

Chemical Division



Quality Assurance Laboratory

Format No. : QA/660
Rev No. : 000

Certified Report

1	DATE	30.10.2014
2	CUSTOMER	NUMCHOKE MARKETING CO LTD-THAILAND
3	SALES ORDER NO	123949
4	PRODUCT	MAXTREAT-4004

5	TEST	LIMITS OF DETECTION	RESULTS		
	BATCH NUMBER	---	457171	457172	457206
	APPEARANCE	CLEAR VISCOUS LIQUID	CLEAR VISCOUS LIQUID		
	% ACTIVE	25 - 27 %	25.08 %	25.10%	26.50%

COMPOSITION - CATIONIC POLYELECTROLYTE SOLUTION IN WATER.

WE CERTIFY THAT THIS SHIPMENT CONSIST OF MATERIAL HAVING THE ANALYTICAL VALUE SHOWN ABOVE.

Q.A.INCHARGE
THERMAX LIMITED

HEAD OFFICE : THERMAX LIMITED 97-E, BHOSARI INDUSTRIAL AREA, PUNE 411026, INDIA.
REGD OFFICE : D - 13, MIDC INDUSTRIAL AREA, CHINCHWAD, PUNE - 411 019, INDIA.
CORPORATE IDENTITY NUMBER : L29299PN1980PLC022787.

**THERMAX LIMITED CHEMICAL DIVISION, ENVIRONMENT HOUSE, PLOT NO.90-92,
BG BLOCK, MIDC, BHOSARI, PUNE 411 026, INDIA** ☐ TEL.: +91-20-67156000, 67156222
FAX: +91-20-27120206 ☐ Website: www.thermaxglobal.com ☐ IT PAN - AAAC3910D
Customer Care : 18002090115 (India Toll Free)

Chemical Division



Test Report

Report No.		TL/17-18/R&D/2209201701			
Date		22 Sep 2017			
Name & Address of Customer		Thermax Limited-Chemical Division Environment House, Plot No. 90-92, BG Block, MIDC, Bhosari Pune			
Batch No		68000002/68000003/68000004			
Sample Name		Maxtreat 4004			
Date of Sample		21 Sep 2017			
Date(s) of Analysis		22 Sep 2017			
Sl	Test Name	Result	Unit	LOQ/LOD	Test Method
1	Arsenic	<LOQ	mg/kg	0.1	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
2	Cadmium	<LOQ	mg/kg	0.1	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
3	Chromium	<LOQ	mg/kg	0.25	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
4	Copper	0.31	mg/kg	0.25	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
5	Lead	0.18	mg/kg	0.1	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
6	Mercury	<LOQ	mg/kg	0.025	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
7	Tin	0.44	mg/kg	0.25	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
8	Zinc	<LOQ	mg/kg	0.25	Based on AOAC 984.27 & 999.10 19th edition
Microbiology Tests					
9	Coliform count	<10	cfu/gm		IS 5401:2012
10	Detection of Clostridium Spp	Absent	per 25 gm		IS 5887 (Part-IV) 1999
11	Detection of E. coli	Absent	per 25 gm		IS 5887 (Part-I) 1976 RA 2005
12	Detection of Salmonella spp	Absent	per 25 gm		IS 5887 (Part-III) 1999 RA 2009
13	Total Viable Count	3.3×10^2	cfu/gm		IS 5402:2012
14	Yeast & Mould Count	<10	rfu/gm		IS 5403:1999 RA 2009
15	Detection of Staphylococcus aureus	Absent	per 25 gm		IS 5887 (Part-II) 1967 RA 2009

LOQ- Limit of Quantification

LOD- Limit of Detection

For Coliform count, Yeast & Mould Count < 10 can be consider as absent

Verified and Authorized by

M. Mahendra Ponde
Mr. Mahendra Ponde
Head - Product Management Group

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مجلس الدعوة الإسلامية بالفلپين
Islamic Da'wah Council of the Philippines, Inc.



IDCPHALAL

Suite 400, FUBC Bldg., Escolta Manila Philippines
Tel. Nos.: (+632) 245-84-56 • 242-93-94 • 241-07-35 Telefax (+632) 241-51-42
e-mail: halal.idcp@yahoo.com • idcp.ph@gmail.com • inquire@idcpahal.com
www.idcpahal.com



IPO No. 4-2003-007160

Islamic Religious Organization Nationwide
Recognized Halal Certification Authority
Registered Non-Profit, Religious, Non-Government Organization (NGO)

Halal Product Certificate
Page 3

Plant: JHAGADIA INDL. ESTATE, JHAGADIA

52	Maxtreat YR 5221	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119-52	Renewal
53	Maxtreat PS 5009	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 53	Renewal
54	Maxtreat SH 401	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 54	Renewal
55	Maxquat 50	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 55	Renewal
56	Canefloc S	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 56	Renewal
57	Maxtreat 4004	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 57	Renewal
58	Maxtreat 4005	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 58	Renewal
59	Maxtreat 4025	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 59	Renewal
60	Maxtreat 4000	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 60	Renewal
61	Polyelectrolyte, Maxfloc C11	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 61	New
62	Amres 8833	IDCP- HC - No. 2018 -IND- NF- 1119- 62	New

THERMAX LIMITED. with head office and postal address at 97-E, General Block, Bhosari MIDC, Pune, India 411026.

The **THERMAX LIMITED.** may now display the IDCP "Halal" seal/logo on the label, wrapper and packaging materials of the above-named product indicating the food composition, raw materials and ingredients submitted and examined by the IDCP with the corresponding 'fatwa' identity number: 2018-IND-NF-1119, as a guarantee that the said product has been examined, approved and guaranteed by the IDCP as Halal.

This Certification is effective from 31st day of May 2018 until 30th day of May 2020, subject to renewal every two years.

Given this 31st day of May 2018, in the City of Manila, Philippines.

ATTY. ABDUL RAHMAN R. T. LINZAG
President /CEO
Halal Certification Administration Authority





**KOSHER
CERTIFICATION**

Rabbi Don Yoel Levy
Kashruth Administrator

KOSHER CERTIFICATE

Thermax, LTD, Chemical Division
97 E, General Block, Bhosari, Pune 26
Pune, Maharashtra, INDIA
Tel: 011 20 271 20181
Fax: 011 20 271 20206

KC# 5346267 - 1
16 Shevat, 5778
February 1, 2018

The following products sold by Thermax, LTD, Chemical Division are certified Kosher with the listed restrictions.

Name	K-ID	Status	Restriction	Size
Canefloc S	FSD-VJLQ	Pareve	NONE	
Maxtreat 4000	VDR-WZBD	Pareve	NONE	
Maxtreat 4004	VDS-KSBM	Pareve	NONE	
Maxtreat 4006	VDS-ZJHL	Pareve	NONE	
Maxtreat 4025	VDV-FVSK	Pareve	NONE	
Maxtreat SH401	VDW-GFLB	Pareve	NONE	
TULSION A 654	DDQ-FNLG	Pareve	NONE	
TULSION A-2 XMP FG	DZS-THKF	Pareve	NONE	
TULSION A-23 (FG)	DZP-ZMWQ	Pareve	NONE	
TULSION A-23 FG AMP	DZQ-GQFT	Pareve	NONE	
TULSION A-23 Gel UPS FG	DZN-TTHF	Pareve	NONE	
TULSION A-27 MP FG	DZR-JZLG	Pareve	NONE	
TULSION A-32 (FG)	DZS-XKVR	Pareve	NONE	
TULSION A-5X MP	CTR-LXQV	Pareve	NONE	
TULSION A-62MP (FG)	DZT-XVSQ	Pareve	NONE	
TULSION A10X MP	DDR-FSzt	Pareve	NONE	

This certificate is VALID UNTIL January 31, 2019

Verify authenticity by entering K-ID at
www.digitalkosher.com



RABBI DON YOEL LEVY, Kashruth Administrator

391 Troy Avenue, Brooklyn, New York 11213 U.S.A. • Tel: 718 756-7500 Fax: 718-756-7503 • E-Mail: info@ok.org

Property of OK Kosher Certification. Use and Distribute according to terms at www.ok.org/terms

BUREAU VERITAS
Certification



Appendix to the certification
THERMAX LIMITED



THERMAX

Standard

ISO 9001:2008

Scope of certification

CENTRAL LOCATION : DESIGN AND DEVELOPMENT AND SALE OF ION EXCHANGE RESINS, FUEL AND WATER TREATMENT CHEMICALS AND OIL FIELD CHEMICALS

SITE	SITE ADDITION DATE	ADDRESS	SCOPE
CHENNAI	29-01-1999	FATHIMAAKTHAR COURT, GROUND FLOOR, SIET COLLEGE BUS STOP, 453, ANNA SALAI, TEYNAMPET, CHENNAI – 600 018, TAMIL NADU, INDIA.	SALE OF FUEL AND WATER TREATMENT CHEMICALS
DELHI	29-01-1999	15TH FLOORS, BEST SKY TOWER, NETAJI SUBHASH PLACE, DELHI – 110 034, INDIA.	
KOLKATTA	29-01-1999	GARIAHAT MALL, 5TH FLOOR, 13, JAMIR LANE, KOLKATA – 700 019, WEST BENGAL, INDIA.	
PAUDH	29-01-1999	AT. PAUDH, POST MAZGAON, TAL. KHALAPUR, DIST. RAIGAD – 410 206, MAHARASHTRA, INDIA.	MANUFACTURE AND DISPATCH OF ION EXCHANGE RESINS, FUEL AND WATER TREATMENT CHEMICALS AND OILFIELD CHEMICALS
JHAGADIA	20-01-2014	UNIT NO. 1, 903/1, GIDC, JHAGADIA MEGA INDUSTRIAL ESTATE, JHAGADIA, DIST. BHARUCH – 393 110. GUJARAT, INDIA.	MANUFACTURE AND DISPATCH OF WATER TREATMENT CHEMICALS

Certificate No. **IND17.2511U**

Version: **1**

Revision date: **21 January 2017**

Signed on behalf of BVCH SAS – UK Branch
Ramesh KOREGAVE
Director, CERTIFICATION
South Asia Region



008

Certification body
address:

5th Floor, 66 Prescott Street, London, E1 8HG, United Kingdom.

Local office:

"Marwah Centre" 6th Floor, Krishanlal Marwah Marg,
Opp. Ansa Industrial Estate, Off Saki Vihar Road,
Andheri (East), Mumbai – 400 072, India.

Pg 2 of 2

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call +91 22 6695 6300.



BUREAU VERITAS
Certification



THERMAX LIMITED



CENTRAL LOCATION : ENVIRONMENT HOUSE, PLOT NO. 90-92, BG BLOCK, MIDC, BHOSARI, PUNE – 411 026, MAHARASHTRA, INDIA.

This is a multi-site certificate, additional site details are listed in the appendix to this certificate

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the Management System standard detailed below.

Standard

ISO 9001:2008

Scope of certification

DESIGN AND DEVELOPMENT, MANUFACTURING AND SALE OF ION EXCHANGE RESINS, FUEL AND WATER TREATMENT CHEMICALS AND OIL FIELD CHEMICALS

Original cycle start date: **29 January 1999**

Expiry date of previous cycle: **21 January 2017**

Recertification Audit date: **21 December 2016**

Recertification cycle start date: **21 January 2017**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **14 September 2018**

Certificate No. **IND17.2511U** Version : 1 Revision date: **21 January 2017**

Signed on behalf of BVCH SAS – UK Branch
Ramesh KOREGAVE
Director, CERTIFICATION
South Asia Region



008

Certification body
address:

5th Floor, 66 Prescott Street, London, E1 8HG, United Kingdom.

Local office:

**"Marwah Centre" 6th Floor, Krishanlal Marwah Marg,
Opp. Ansa Industrial Estate, Off Saki Vihar Road,
Andheri (East), Mumbai – 400 072, India.**

Pg 1 of 2

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call +91 22 6695 6300.



BUREAU VERITAS
Certification



THERMAX LIMITED
CHEMICAL DIVISION



SITE 1: VILLAGE PAUDH, POST MAZGAON, TALUKA KHALAPUR, DIST: RAIGAD – 410 206,
MAHARASHTRA, INDIA.

SITE 2: UNIT NO. 1, 903/1, JHAGADIA MEGA INDUSTRIAL ESTATE, JHAGADIA,
DIST. BHARUCH – 393 110, GUJARAT, INDIA.

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the Management System standards detailed below.

Standards

ISO 14001:2004 & BS OHSAS 18001:2007

Scope of certification

SITE 1: MANUFACTURE AND DISPATCH OF ION EXCHANGE RESINS, WATER TREATMENT CHEMICALS AND OIL FIELD CHEMICALS

SITE 2: MANUFACTURE AND DISPATCH OF WATER TREATMENT CHEMICALS, PAPER CHEMICALS AND CONSTRUCTION CHEMICALS

Original cycle start date: **28 December 2004**

Expiry date of previous cycle: **27 December 2016**

Recertification Audit date: **16 December 2016**

Recertification cycle start date: **27 December 2016**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on:

For EMS : **14 September 2018**

For OHSAS: **27 December 2019**

Certificate No. **IND16.8617/U**

Version : **1**

Revision date: **27 December 2016**

Signed on behalf of BVCH SAS – UK Branch
Ramesh KOREGAVE
Director, CERTIFICATION
South Asia Region



Certification body
address:

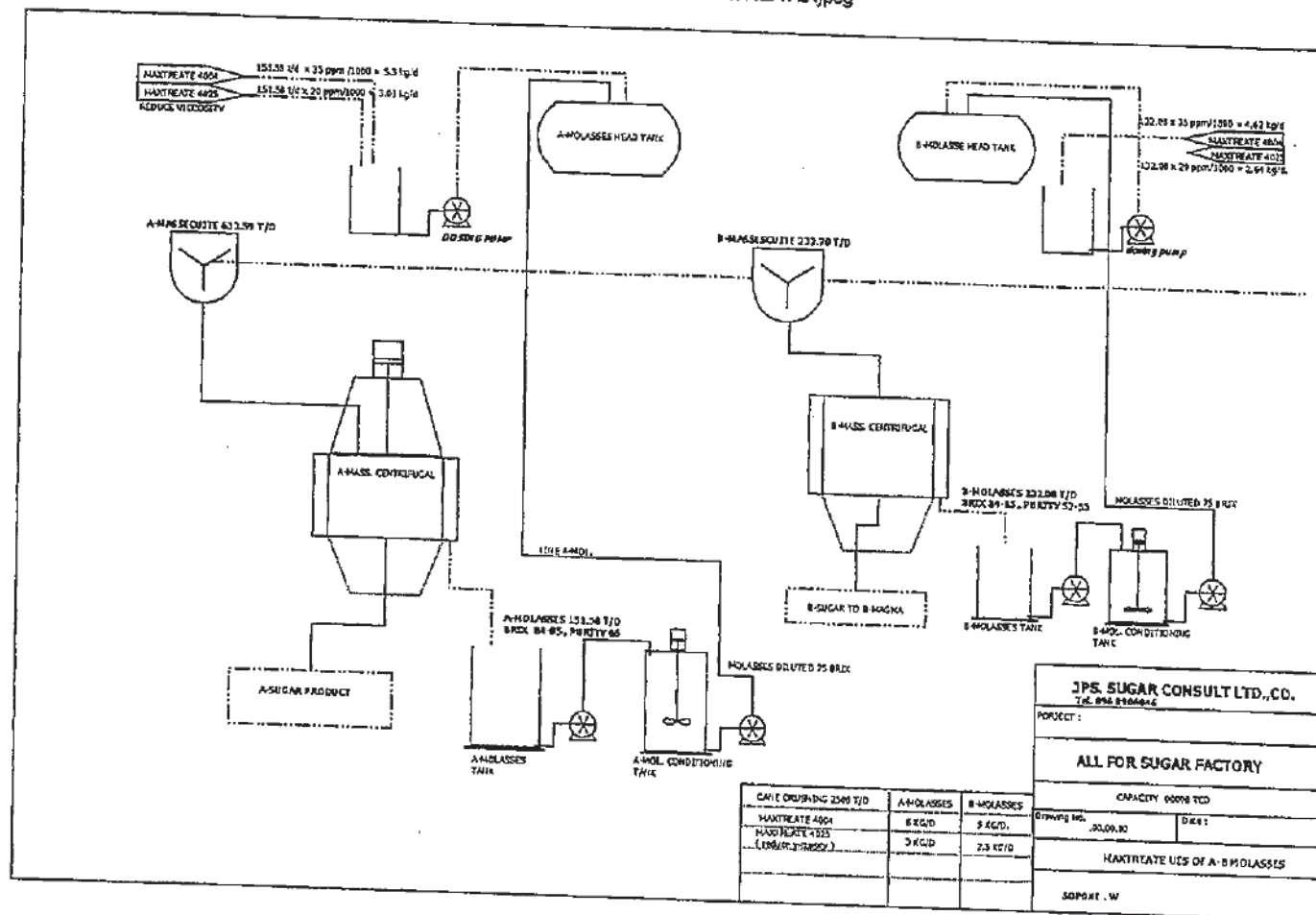
5th Floor, 66 Prescot Street, London, E1 8HG, United Kingdom.

Local office:

**"Marwah Centre" 6th Floor, Krishanlal Marwah Marg,
Opp. Ansa Industrial Estate, Off Saki Vihar Road,
Andheri (East), Mumbai – 400 072, India.**

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call **+91 22 6695 6300**.





บริษัท นำโชคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด

NUMCHOKE MARKETING CO.,LTD.




Sales Contract : Sorathorn1499@gmail.com
: Tony.numchoke@gmail.com

Tel. : 093-5295642 (สรรธร)
: 088-8566624 (เกียรติศักดิ์)

35/137 หมู่ 2 ต.บางน้ำจืด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร. (034)-494719-20, 494574-6 แฟกซ์.(034)-494721,494469

35/137 MOO 2 BANGNAMJUD MUANG SAMUTSAKORN 74000 TEL.(034)-494719-20, 494574-6 FAX. (034)-494721,494469

 Numchome Marketing Co.,Ltd.	เอกสารชื่อ เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย น้ำเกลือบริสุทธ์	No : A-NM-0010 Revision 0 : Date 20 OCT 2017
--	--	---

Material Safety Data Sheet (MSDS)

High Q Brine

1.ชื่อผลิตภัณฑ์และรายละเอียดบริษัท

1.1บริษัท

นาโชค มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

35/137 หมู่2 บางน้ำจืด เมือง สมุทรสาคร 74000

1.2 ผลิตภัณฑ์

1.2.1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์

น้ำเกลือบริสุทธ์

1.2.2 ชื่อทางการค้า

High Q Brine

1.2.3 คุณลักษณะการใช้งาน

ใช้เป็นสื่อดักวาง,อุตสาหกรรมอาหาร และอื่นๆ

2. สารประกอบที่เป็นอันตราย (Hazardous Ingredient)

วัตถุดิบไม่ถือเป็นสารประกอบที่เป็นอันตราย ตาม OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR1910.1200)

3.ข้อมูลทางกายภาพและทางเคมี (Physical Chemical Data)

3.1 ลักษณะ สีและกลิ่น

วัตถุเหลว สี ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น


3.2 การละลายในน้ำ

สามารถเจือจางในน้ำได้

3.3 ความถ่วงจำเพาะ

เฉลี่ย1.17-1.2

35/137 Ekkachai Rd. Bangnamjued Muang Samutsakhon 74000
35/137 ถนนเอกชัย ตำบล บางน้ำจืด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร 74000

 Numchome Marketing Co.,Ltd.	เอกสารชื่อ เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย น้ำเกลือบริสุทธิ	No : A-NM-0010 Revision 0 : Date 20 OCT 2017
--	--	---

4. ส่วนประกอบ / รายละเอียดส่วนผสม

Component	Percent[%]	CAS Number
Water	73-76	7732-18-5
Sodium chloride	24-27	7647-14-5

5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การสูดดม : ไม่เป็นอันตรายเมื่อสูดดม

การสัมผัสผิวหนัง : ชำระด้วยน้ำในปริมาณมาก

การสัมผัสดวงตา : หากถูกดวงตา ให้ล้างตาในน้ำเป็นระยะเวลาหนึ่ง, หากเกิดการระคายเคือง ให้เข้าพบแพทย์เพื่อแพทย์ปรึกษา

การกลืนกิน : หากในปริมาณน้อยอาจเกิดอาการหิวน้ำหรือไม่ส่งผลกระทบ หากในปริมาณมากควรเข้าพบแพทย์เพื่อตรวจดูอาการและรับคำปรึกษา

6. อันตรายต่อสุขภาพหรือผลข้างเคียง

6.1 อันตรายเฉียบพลันหรือรุนแรง


เมื่อสูดดม (หายใจ) : หากได้สูดดมสเปรย์ ไอ น้ำเกลือ อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการเดินหายใจ

เมื่อสัมผัส : การสัมผัสอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อย ผื่นแดง หรือ ผิวแห้ง

เมื่อสัมผัสดวงตา : อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองเล็กน้อยต่อเยื่อบุดวงตา หรือทำให้ตาแดง

การกลืนกิน : การกลืนการวัดดูคิบบอาจเร่งอาการกระหายน้ำหากในปริมาณน้อย หากในปริมาณมากอาจก่อให้เกิดความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์

35/137 Ekkachai Rd. Bangnamjued Muang Samutsakhon 74000
35/137 ถนนเอกชัย ตำบล บางน้ำจืด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร 74000

 Numchome Marketing Co.,Ltd.	เอกสารชื่อ เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย น้ำเกลือบริสุทธิ์	No : A-NM-0010 Revision 0 : Date 20 OCT 2017
--	---	---

7.ข้อมูลความเสี่ยงอัคคีภัย

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 7.1 จุดวาบไฟ | ไม่มี |
| 7.2 อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง | ไม่มี |
| 7.3 การเกิดปฏิกิริยาเคมี | เกิดการและเปลี่ยนประจุไอออนโดยปกติ |


8.การเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ

เพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยที่ดี ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยผิวหนังและดวงตา ล้างให้สะอาดหลังจากเคลื่อนย้าย และสวมใส่อุปกรณ์ ถุงมือ และแว่นครอบตากันสารหากจำเป็น

สมควรจัดเก็บในที่สะอาด ห่างจากสารเคมีอื่น และมีอากาศถ่ายเทเพียงพอ มีพื้นที่ป้องกันการหก และล้างบริเวณที่หกด้วยน้ำปริมาณมาก

9.คุณสมบัติทางกายภาพ

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| คุณลักษณะ | เป็นวัตถุเหลว สี ไม่มีสี |
| รสชาติ | เค็ม |
| จุดเดือด ระหว่าง | 215 องศาเซลเซียส โดยประมาณ |
| จุดเยือกแข็ง ระหว่าง | -21 องศาเซลเซียส ถึง -0 องศาเซลเซียส |
| ความถ่วงจำเพาะ | 1.17-1.21 |
| ความสามารถการละลายในน้ำ | 100% |

 Numchome Marketing Co.,Ltd.	เอกสารชื่อ เอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย น้ำเกลือบริสุทธิ์	No : A-NM-0010 Revision 0 : Date 20 OCT 2017
--	---	---

จุดวางไฟ

ไม่ติดไฟ

ความไวต่อการเกิดอัคคีภัย

ไม่ติดไฟ

10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียรของสาร : เสถียรที่อุณหภูมิและความดันปกติ

ความเป็นไปได้ที่จะเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่มีข้อมูล

เงื่อนไขที่สมควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

วัตถุติดไฟ หรือ สารเคมีอื่นๆที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มลภาวะทางน้ำ : เนื่องจากวัตถุติดไฟมีส่วนผสมของเกลือในสารละลาย เมื่อเข้าไปในน้ำอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางชีววิทยาในน้ำ

การจัดการของเสีย : นำกลับมาใช้ใหม่หากเป็นไปได้ หรือกำจัดตามระเบียบที่เป็นไปได้



ที่ วท 0306/ 6295

ถึง บริษัท ไทโรจน์ค้าเกลือ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

กรมวิทยาศาสตร์บริการขอส่งรายงานผลการตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบตัวอย่าง เกลือน้ำบริสุทธิ์
หมายเลขปฏิบัติการ L61/02212.1 จำนวน 1 ตัวอย่าง ตามคำร้องเลขรับ L61/02212 วันที่ 22 มีนาคม 2561

พร้อมนี้ได้แนบผลการตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบมาเพื่อทราบ



กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค
โทรศัพท์ 0 2201 7211-2
โทรสาร 0 2201 7213
E-mail : chemistry@dss.go.th



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รายงานการทดสอบ **กรมวิทยาศาสตร์บริการ**

ชื่อวัตถุตัวอย่าง
เกลือน้ำบริสุทธิ์

เครื่องหมาย / ตรา

หมายเลขปฏิบัติการ
L61/02212.1

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผลการทดสอบ

ขีดจำกัดการตรวจหา

1. โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)	ร้อยละ	23.3
2. แคลเซียม (Ca)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	1.8
3. แมกนีเซียม (Mg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	0.56
4. สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.005
5. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.10
6. ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.30
7. เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.50
8. ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.005
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่พบ 0.50

ชื่อผู้ให้บริการ บริษัท ไทโรจน์ค้าเกลือ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่ผู้ให้บริการ 233/7 ถนนสุคนธวิท ตำบลตลาดกระทุ่มแบน อำเภอกะทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110
ลักษณะตัวอย่าง ของเหลวใส ไม่มีสี
วันที่ทดสอบ 2 - 24 เมษายน 2561
วิธีทดสอบ 1. รายการที่ 1 ทดสอบตาม มอก. 2085-2554 : เกลือบริโภค
 2. รายการที่ 2 - 7 และ 9 ทดสอบด้วยเครื่อง atomic absorption spectrophotometer
 3. รายการที่ 8 ทดสอบด้วยเครื่อง mercury analyzer

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผู้รับรอง

(นางสาวจิรสา กรงกรต)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ผู้รายงาน

(นางสาวไศรดา ขุนไทร)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รายงานนี้รับรองเฉพาะวัตถุตัวอย่างที่ได้ทดสอบ/สอบเทียบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุหรือสินค้าที่ไว้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างถึง
 ห้ามคัดลอกหรือรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นลายลักษณ์อักษร
 กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

หน้า 2/2

No 07/0054

บริษัท นำโชคมาร์เก็ตติ้ง จำกัด

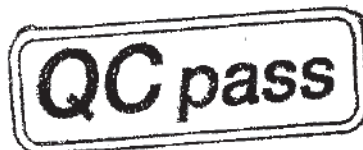
35/137 หมู่ 2 ถนนเอกชัย ตำบลบางน้ำจืด อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000

CERTIFICATE OF ANALYSIS

COA : ผลการวิเคราะห์น้ำเกลือบริสุทธิ์

ลำดับที่	รายการ	ผลวิเคราะห์	ppm
1	เกลือ (NaCl)	280.0 g/l	270-300 g/l
2	แคลเซียม (Ca)	9.725 ppm	30
3	แมกนีเซียม (Mg)	10.470 ppm	30
4	ซัลเฟต (SO_4^{3-})	1.6130 g/l	
5	pH	9.610	

รายงานผลวันที่ 16/07/2018



(นาย ไชยพร รุ่งเจน)

ผู้จัดการฝ่ายวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10630
โทรศัพท์ (062)949-4114, (062)949-4146, (062)949-4315 โทรสาร (062)949-4350, (062)949-4361
อีเมล : halal@cicot.or.th เว็บไซต์ : www.cicot.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

OFFICE: 45 MOO 5, KLONGKAD RD., KLONGTHAI, MONCHOK, BANGKOK 10330, THAILAND
TEL: (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4315 FAX: (662)949-4250, (662)949-4361
E-mail : halal@cicot.or.th Website : www.cicot.or.th

HALAL CERTIFICATE

THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

CERTIFIES THAT

KLUAR PAIROJ

Head Office Located at : 233/7 SUKONTAWIT ROAD, T.KRATUMBAN,

A.KRATUMBAN, SAMUTSAKHON, 74110, THAILAND

Product Type / Brand : SALT WATER

IN ACCORDANCE WITH THE DETAIL-LIST ENCLOSED HEREWITH.

Factory Located at : MOO.2, T.NONTHAI, A.NONTHAI,

NAKORN RATCHASIMA, 30220, THAILAND

Undertakes the process at stated product type/brand accordance with the Islamic Law,
The Central Islamic Council of Thailand
therefore allows to utilize "HALAL" Emblem



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

Registration No. CICOT. HL : G 686/2017

Effective from SEPTEMBER 21, 2017 till SEPTEMBER 20, 2018

Issued on the SEPTEMBER 21, 2017

This Halal certificate is issued under Section 3 Article 18 (9)
of the Royal Act concerning the Administration of
Islamic Organization B.E.2540 (A.D. 1997)



President of The Central Islamic Council of Thailand

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขที่ 45 หมู่ 3 ตำบลคลองแก้ว แขวงคลองก๊อบ เขตหนองจอก กทม. 10530
โทรศัพท์ (062)949-4114, (062)949-4146, (062)949-4148 โทรสาร (062)949-4150, (062)949-4341
E-mail : halal@cioc.or.th เว็บไซต์ : www.cioc.or.th



THE CENTRAL ISLAMIC COUNCIL OF THAILAND

OFFICE: 45 MOO 3, KLONGKAO RD., KLONGGB, NONGCHOK, BANGKOK 10530, THAILAND
TEL. (662)949-4114, (662)949-4146, (662)949-4148 FAX: (662)949-4258, (662)949-4341
E-mail : halal@cioc.or.th Website : www.cioc.or.th

หนังสือสำคัญ ให้ใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล หนังสือสำคัญฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ผู้ประกอบการ นายไพโรจน์ ยืนสุขไพฑูรย์

สำนักงาน เลขที่ 233/7 ถนนสุขุมวิท ตำบลกระทุ่มแบน

อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

ผลิตภัณฑ์ / เครื่องหมายการค้า น้ำเกลือเพื่ออุตสาหกรรม

ตามรายการที่แนบประกอบหนังสือรับรองนี้

ณ โรงงานตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ 2 ถนนสำโรงหนองสรวง ตำบลโนนไทย

อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

ได้ดำเนินการตามกรรมวิธีอย่างถูกต้องตามหลักการศาสนาอิสลาม
คณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทยจึงให้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
ใช้เครื่องหมายรับรอง "ฮาลาล"



สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

เลขทะเบียนที่ กอท.สล. G 686/2560

ตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน 2560 ถึงวันที่ 20 กันยายน 2561

ออกให้ ณ วันที่ 21 กันยายน 2560

หนังสือรับรองฮาลาลฉบับนี้ออกตามหมวด 3 มาตรา 18 (9)
แห่งพระราชบัญญัติการบริหารองค์กรศาสนาอิสลาม พ.ศ. 2540

No. 043654



ประธานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย



Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

PAIROJ SALT TRADE CO. LTD.

233/7 Sukontawit Rd., T. Kratumban, A. Kratumban,
Samutsakhon 74110, Thailand

In recognition of the organization's Quality Management System which complies with

ISO 9001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

**Salt Water and Brine (Under Product Name "High Q Brine")
for Cleaning Water Treatment System of Industrial
Comply with CODEX GMP**

Certificate Number:

100133/A/0001/UK/En

Date of Issue: (Original)

06 April 2018

Date of Issue:

06 April 2018

Issue No:

1

Expiry Date:

05 April 2021

Issued by:

On behalf of the Schemes Manager



If there is any doubt as to the authenticity of this certificate, please direct inquiries to contact the Head Office of the Registrar at info@urscertification.com.
URS is a member of United Registrar of Systems (UKRS) Ltd, Derby House, Derby Road, Birmingham, B11 3BE, UK. Company Registration No. 0900190

**SYNMAC CHEMICALS PVT. LTD**

G6, Bajrangbali Industrial Estate
Panki Site 4, Kanpur – 208022, India
Tel.: (+91) 512 269 00 23 Fax: (+91) 512 269 00 24
Email info@synmacs.com Web: www.synmacs.com



20-09-2018

To whom it may concern

This is to declare that we Synmac Chemicals PVT. LTD sent the sample Seedmix Z400 to Intertek India Private Ltd.

Detail heavy metal as follow :

- | | |
|--------------|--------------|
| - As, Hg, Pb | LOD 0.01 ppm |
| - Cu | LOD 0.2 ppm |
| - Sn, Zn, Fe | LOD 0.02 ppm |

We will forward to you as soon as we received.

For Synmac Chemicals PVT. LTD



Anurag Asehana
Managing Director

BDI KOSHER CERTIFICATION JERUSALEM

KOSHER CERTIFICATION AGENCY

KOSHER CERTIFICATE #1700 #1100

Registration No.: K0098986

Date: 14/08/2018

This is to Certify that the following product(s) prepared by **SYNMAC CHEMICALS PVT. LTD.**

Address: G6, Brijangball Industrial Estate, Paldi Site-4, Kanpur, 208 022 India

Are under the Orthodox Rabbinical supervision of Kosher Certification Jerusalem and are kosher as indicated below:

Product Name	Kosher Status	Kosher Logo
All Product Listed Page No. 2	Pareve non-Passover	 symbol required

All raw materials have been approved by Kosher Jerusalem. It has been ensured that there is no cross-contamination with non kosher products. Please contact me with any questions regarding the kosher status of this establishment.

This letter of certification is valid through 15/08/2019 unless and as stated below and is subject to renewal at that time. Signed by Rabbi David Zamer

Signature:

Rabbi David Zamer

Director

Kosher Certification Jerusalem, PO BOX 501 DAVE DAMEL, 9000000, Israel

BDI KOSHER CERTIFICATION JERUSALEM

KOSHER CERTIFICATION AGENCY

KOSHER CERTIFICATE N1702 N1137

Registration No.: K0098986

Date: 14/08/2018

We hereby confirm that the following products produced at SYNMAC CHEMICALS PRIVATE LTD, located at C6, BALARANGBALI INDUSTRIAL ESTATE, PANKI SITE -4, KANPUR 208022, INDIA are Kosher Certified by the BDI Kosher Certification only when bearing our Kosher Logo.

AVICIDE GD50/Q50/DTC/Q80/J (BIOCIDES FOR SUGAR AND WATER TREATMENT)
HYDROX PK/FK25/FK50/AM2/AM5 (ANTISCALANT)
LEUCOZIN S/SH/D/DX/C2/C1 (ENZYMES)
AVIPOL VZ/VZ50/V100/V40 (VISCOSITY REDUCERS)
SEEDMIX Z100/Z200/Z300/Z400/Z500/Z600 (SEED SLURRY FOR SUGAR INDUSTRY)
AVISTOL/CP50/SJ/P/P40/M75 (CATIONIC POLYMER)
FOAMSPUN AF110/4253/9378/1255/634 (ANTIFOAM FOR SUGAR, WATER TREATMENT AND DISTILLERY)
AVIFOAM SD10/SD20/SD30/G100/TR50 (DEFOAMER FOR SUGAR, WATER TREATMENT AND DISTILLERY)
SYNSURF C9/CK/CI (SURFACTANT)
AVIFLOC AH150/VH50/F156/C100 (FLOCCULANT)

Signature

Yehoshua Eliahu Ziv

Director

Kosher Certification Jerusalem, P.O. BOX 307, Nine Daniel, 9090900, Israel



Royal Stancert Inc.

Zertifikat *Certificate of Compliance*

This is to Certify that Manufacturing Facility of

Synmac Chemicals Pvt. Ltd.

G - 6, Bajrangbali Industrial Estate, Panki Site - 4, Kanpur - 208022
(Uttar Pradesh), India.

Has been assessed by RSI and found to comply with the requirements of

HALAL **Produced as HALAL by the Islamic Procedures**

In accordance with ISO 22000:2005 FSMS criterias and ISO 19011:2011 standards on
Basis of islamic procedures

For the following Products:

Products as Addressed in Annexure1

Certificate No.: HA-RS-1510-386

Date of Issue: 08-08-2018

Date of Expiry: 07-09-2019

1st Surveillance due: 07-03-2019



Geert
Director (Certification)
Royal Stancert Inc.

Flughafenallee 26 / 6 QG 28199 Bremen Germany

This Certificate remains the property of Royal Stancert Inc. and must be returned whenever demanded.



Royal Stancert Inc.

Zertifikat Certificate of Compliance

The Following Products are Certified HALAL with the Listed Restrictions
and can be sold by Synmac Chemicals Pvt. Ltd. Kanpur, India.


Sr. No.	Product Name	Application
1	AVIFOAM G100	ANTIFOAM FOR SUGAR MILL & WATER TREATMENT
2	AVIFOAM SD20 SD30, SD10	DEFOAMER FOR SUGAR MILL, DISTILLERY & WATER TREATMENT
3	FERMFOAM M890, M900	DEFOAMER FOR SUGAR, DISTILLERY & WATER TREATMENT
4	AVIPOL VZ G100	VISCOSITY REDUCER FOR SUGAR MILL
5	AVISTOL P	COLOUR PRECIPITANT FOR SUGAR MILL
6	AVISTOL SJ CP50 L	COLOUR PRECIPITANT COAGULANT FOR SUGAR MILL
7	ECOZYME DX D	AVIZYME D DEXTRANASE ENZYME FOR SUGAR
8	ECOZYME S	AVIZYME S AMYLASE ENZYME FOR SUGAR
9	HYDROX FK/FK25	(ANTISCALANT FOR SUGAR EVAPORATOR
10	AVICIDE DMT	LEUKOCIDE BIOCIDES FOR SUGAR AND WATER TREATMENT
11	AVICIDE Q50 GD50	PRECARE BIOCIDES FOR SUGAR DISTILLERY AND WATER TREATMENT
12	POLCID A BP100	BAGASSE POL AND MUD POL REDUCERS
13	AVIFLOC SJ VH 50AH	MUDFLOC FLOCCULANT FOR SUGAR MILL
14	SEEDMIX Z300 400 500	SEED SLURRY FOR SUGAR
15	POL SYN	WATER SOLUBLE POLYMER

Certificate No. : HA-RS-1510-386

Date of Issue: 08-08-2018

Date of Expiry: 07-09-2019




Director (Certification)
Royal Stancert Inc.

Flughafenallee 26 / 6 OGI, 28199 Bremen, Germany.

Date: **March 26th, 2018**

FDA Status Declaration

Products: SEEDMIX® Z400

The SYNMAC products above containing active ingredient polyglycol ethylene meet the requirements for use in the following USFDA regulations;

21 CFR 172.820

Above CFR sections should always be consulted for the complete context before any conclusion is made as to the allowed regulated use. The USFDA requires manufacturers to use the lowest amount of a product needed to achieve the desired technical effect.

Should you have any further questions concerning these products, please contact me. Sincerely,



(Dr. R. Shukla)
Technical Director



E-Mail: dr.shukla@synmacs.com

This information is believed to be accurate and refers to the laws, regulations and products at the date of issue. However, SYNMAC makes no express or implied representations or warranties with respect to the information contained herein. It is the responsibility of our customers to determine that their use of SYNMAC products is safe, lawful, and technically suitable for their applications. Because of possible changes in the laws and regulations, we cannot guarantee that the status of this product will remain unchanged. This document expires one year after the date of issue or upon any regulatory change occurring sooner. Please request a new confirmation if needed.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SEEDMIX® Z400

Seed slurry

1. SUPPLIER'S NAME AND ADDRESS

Neoblue Co., Ltd.

17 Soi Ramintra 64, Ramintra Rd., Kannayao District, Kannayao, Bangkok 10230.

E-mail: marketing@lansingroup.com

Emergency call: 66 2136 5177, 66 2136 5675, 66 2136 5676

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Ingredients	CAS Number	Active %W/W
Micro crystals of sucrose	57-50-1	≤ 50
Polyethylene glycol	25322-68-3	≤ 35
Glycerine	56-81-5	≤ 15

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Emergency overview

This product is a potential irritant to eyes, respiratory system, and skin. This product may also be harmful if ingested. Prolonged or repeated exposure may cause allergic reactions in certain sensitive individuals.

Eyes: May cause irritation to the eyes and possible corneal damage.

Skin: May cause irritation to skin

Inhalation: May cause irritation to respiratory system

Signs and system of Overexposure:

Eyes: Irritation and a burning sensation. May result in severe corneal injury.

Skin: Redness and/or itching of the skin due to corrosion of skin

Ingestion: Nausea, vomiting diarrhea. Cause irritation and corrosion of the gastrointestinal tract.

Inhalation: May produce burns of the respiratory tract.

Carcinogenicity: Not listed by OSHA, NTP or IARC

Mutagenicity: No data available

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

4. FIRST AID MEASURES

- Eye:** Flush with running water for at least 15 minutes. Get medical attention at once.
- Skin:** Wash thoroughly with water for min. 15 minutes. If irritation persists get medical aid.
- Ingestion:** Wash out mouth with water. Give plenty of water if the victim is conscious and do not induce vomiting. Get immediate medical aid.
- Inhalation:** Remove from further exposure. Keep warm and at rest. If cough or other symptoms develop, seek medical attention immediately.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Flash Point (F): Not available

Flammable Limits: Not determined

Autoignition Temperature: Not available

Flam propagation or Burning rate of solids: Not available

General Hazard: Evacuate personnel downwind of fire to avoid inhalation of irritating and/or harmful fumes and smoke.

Extinguishing Media: Dry chemical, foam, carbon dioxide, water fog. Use water to cool fire-exposed containers and to protect personnel.

Hazardous Combustion product: Not available

Firefighting procedures: This product is a nonflammable substance. However, hazardous decomposition and combustion products may be formed in fire situation. Cool exposed containers with water spray to prevent overheating.

Firefighting Equipment: Respiratory and eye protection are required for firefighting personnel. Full protective equipment (bunker gear) and self-contained breathing apparatus (SCBA) should be used for all indoor fires and any significant outdoor fires. For small outdoor fires, which may easily be extinguished with a portable fire extinguisher, use SCBA.

Sensitive to static Discharge: Not available

Sensitivity to impact: Not available

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Small Spill: Clean up the spills immediately wearing the appropriate equipment designated in Section 8, move the leaking container to a containment area. Absorb or cover with dry earth, sand or other non-combustible material and shovel up and dispose of at an appropriate waste disposal facility according the current application laws and regulations and product characteristics at time of disposal.

Large Spill: Clean up the material immediately wearing the appropriate equipment designated in Section 8.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Release Notes: If spill could potentially enter any waterway, including intermittent dry creeks, contact the local authorities.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling: Use appropriate personal protective equipment as specified in Section 8. Handle in a well-ventilated area. Handle and use in a manner consistent with good industrial/manufacturing techniques and practices.

Storage: Keep the container tightly closed and in cool, well-ventilated place. Do not handle or storage near an open flame, heat or other sources of ignition.

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Engineering Controls: Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and safety shower. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

Personal Protective Equipment:

Eyes and Face: Wear safety glasses with side shields or goggles when handling this material.

Skin: To prevent any contact, wear impervious protective clothing such as neoprene or butyl rubber gloves, apron, boots or whole bodysuit, as appropriate.

Respiratory: Generally, not required. If necessary, use Self Contained Breathing apparatus (SCBA).

Work Hygienic Practices: Facilities storing or using this material should be equipped with eyewash facility and a safety shower. Good personal hygiene practices should always be followed.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical state:	Liquid suspension
Appearance:	Hazy liquid
Colour:	milky white
pH:	4.5-7.5
Vapour pressure:	Not available
Vapour Density:	Not available
Boiling point:	100 °C
Freezing point:	-5°C
Melting point:	Not available
Solubility in water:	Dispersible in water
Evaporation rate:	Not available
Density:	0.85 -1.10 @25°C

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Molecular formula: Not available

Decomposition temperature: Not available

Flash point: Not available

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability: The product is stable under normal ambient conditions of temperature and pressure.

Hazard polymerization: Will not occur

Hazardous decomposition Products: Carbon monoxide, Carbon dioxide, nitrogen oxides, sulfur oxides

Incompatibility (Materials to avoid): Strong acids, and heavy metal salts

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Effects of Short-term Exposure: No data available.

Effects of long-term Exposure: the chemical, physical, and toxicological properties are not known to have been thoroughly investigated. Target organs: Liver, nervous system. May cause chemically induced damage to hearing.

Irritancy of product: No data available.

Sensitization to product: May cause allergic respiratory reaction. May cause allergic skin reaction.

LD50 (specify species and route): No data available.

LC50 (specify species) No data available.

Target organs: Eyes, skin, Gastrointestinal tract

Carcinogenicity: No data available.

Mutagenicity: No data available.

Reproductive Toxicity: Contains a substance that is a possible reproductive hazard based on high dose tests with laboratory animals.

Teratogenicity and Embryotoxicity: No data available.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecological Information: very toxic aquatic organism. This material is readily biodegradation.

Eco toxicological Information: No data available.

Distribution: No data available.

Chemical Fate Information: No data available.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal Method: dispose of waste at an appropriate waste disposal facility according to current applicable laws and regulations.

For Large Spills: Contain material and call local authorities for emergence assistance.

Product Disposal: Dispose of at a supervised incineration facility or an appropriate waste disposal facility according to current applicable laws and regulations and product characteristics at time of disposal.

Chemical Fate Information: Contaminate container should be cleaned and disposed of in the same manner as the product in accordance with applicable regulations.

14. TRANSPORT INFORMATION

This section provides basic shipping classification information. Refer to appropriate transportation regulations for specific requirements.

Dot proper shipping name: None

Non-Hazardous for transport: this substance is non-Hazardous for transport

IATA: Non-Hazardous for Air transport: Non-Hazardous for Air transport.

15. REGULATORY INFORMATION

Fire: NO **pressure Generating:** NO **Reactivity:** NO **Acute:** No **Chronic:** No

16. OTHER INFORMATION

Preparation Information: Refer to PIS No.07500.

This MSDS has been revised in the following section(s): Hazards Identification, Toxicological Information.

Original issue Date: December 31, 2005.

Disclaimer: The information provided in this Safety data sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.



PRODUCT DATA SHEET

SEEDMIX® Z400

Seed slurry

- Designed for redispersing the crystals by shaking or rolling container.
- Designed to initiate nucleation when introduced to supersaturated sugar solutions.
- Clean uniform grain with low conglomeration.
- Improvement in the purge ability of the massecuites and reduced non-sugar recirculation.
- Increase exhaustion of molasses.
- Better and uniform seed for high-grade massecuites.
- Achievable crystal size of C & B massecuite.
- Due to better exhaustion of mother liquor resulting in 2-3 units additional drop in final molasses.
- Allows to regulate a number and size of crystals in the process of boiling of a massecuite.
- Prevent the formation of conglomerates of sugar; increase the yield of sugar;

DESCRIPTION

SEEDMIX-Z400 is micro crystal of sucrose which have been precision milled to a specific particle size and distribution. It is used for reduction of sugar loss in molasses and to get maximum crystal recovery. Size of seedmix Z400 particle between 1-5 micron.

SEEDMIX-Z400 is effective seed slurry has been developed as a seed material for sugar manufacturing. It is designed to improve the quality of crystallization process by way of low conglomeration & uniformity of the grain.

TYPICAL APPLICATIONS

SEEDMIX-Z400 has been developed as a seed material for sugar refining designed to improve the quality of the crystallization product by way of low conglomeration and uniformity of the grain. It is classified as a technical auxiliary product for the sugar manufacturing process better heat transfer. Further, removal of suspended solids will eliminate erosion of the pipelines.

TREATMENT AND FEEDING REQUIREMENTS

To determine the dose-specific vacuum device provide recommended consumption of SEEDMIX-Z400 hundred tons of sugar, depending on the desired size of the crystal. Actual dose depends on the capacity of the vacuum system. The dosage of SEEDMIX-Z400 is required as below;

- 15 to 20 gms/Ton for C-massecuite
- 10 to 15 gms/Ton for B-massecuite

Neoblue Co., Ltd.

17 Soi Ramintra 64, Ramintra Rd., Kannayao Dist., Kannayao, Bangkok Thailand 10230
Tel. 66 2136 5177, 66 2136 5675, 66 2136 5676 Fax. 66 2136 5178
E mail: marketing@lansingroup.com www.lansingroup.com



PRODUCT DATA SHEET

SEEDMIX-Z400 directly introduced into the vacuum pans through a special measuring funnel. Before injected it must be carefully stir the mixture until smooth.

STORAGE

Keep the container away from direct heat & sunlight. Keep the container closed when not in use. The product should not be swallowed and prolonged contact with the skin should be avoids. Should it come in contact with the eyes, flush with clean, cold water and get medical attention.

GENERAL PROPERTIES

Physical properties of SEEDMIX-Z400 are shown on the Material Safety Data Sheet, a copy of which is available on request.

PACKAGING INFORMATION

SEEDMIX-Z400 is a liquid blend, available in a wide variety of customized containers and delivery methods. Contact LANSIN for details.

Packing size 5 kg/PE drum.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1 – PRODUCT

PRODUCT IDENTIFIER : Poly Aluminium Chloride

COMMON NAMES : Polyaluminum Chloride, Aluminum Chloride Hydroxide.

GENERAL USE : Coagulant for potable water treatment, water and wastewater treatment, paper making and others industrial production .

PRODUCT DESCRIPTION : A hygroscopic powder containing hydroxoaluminum and hydroxosulphatoaluminum chloride.

SECTION 2 – COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

COMPONENT	CAS NO.	ACGIH / TLV	WT / WT%
Aluminum chloride hydroxide	39290 - 78 - 3	2 mg / m ³ (Al)	30 - 60

WHMIS CLASSIFICATION : CLASS D – 2B (Toxic Material)

OSHA CLASSIFICATION :

PHYSICAL : Not required. HEALTH : Not required. TARGET ORGANS : None know.

SECTION 3 – HAZARDS IDENTIFICATION

*** EMERGENCY OVERVIEW ***

A hygroscopic pale yellow powder. / Can cause skin and eye irritation. / Decomposition caused by heat will generate toxic chlorine gas.

POTENTIAL HEALTH EFFECTS

SKIN CONTACT : May cause irritation, swelling, or dermatitis. Prolonged exposure may cause skin Irritation.

A single, prolonged exposure is not likely to result in the materials being absorbed through the skin in harmful amounts.

EYE CONTACT : Will cause painful burning or stinging of eyes and lids, watering of eyes, and inflammation of the conjunctive.

INGESTION : May be harmful if swallowed. May cause nausea and vomiting. May cause liver and kidney effects.

ENHALATION : Inhalation hazard. Hygroscopic powder or flake. Dust may irritate respiratory tract.

EFFECTS OF ACUTE EXPOSURE : Small Quantities: nausea, vomiting, stomach cramps, diarrhea.

Large Quantities : ulceration and necrosis of the mucous membranes in the throat, mouth, and esophagi

Plus small quantity effects, liver or kidney damage, intense, intense thirst.

EFFECTS OF CHRONIC EXPOSURE : Dust may irritate respiratory tract. Possible dermatitis.

SECTION 4 – FIRST AID MEASURES

SKIN CONTACT : Remove all contaminated clothing. Wash affected area with soap and water. If irritation persists, seek medical attention.

EYE CONTACT : Flush immediately with water for 15 minutes. Seek immediate medical attention.

INGESTION : If conscious, give plenty of water. DO NOT INDUCE VOMITING. Do not give anything by mouth to an unconscious person. Seek immediate medical attention.

INHALATION : Remove to fresh air. Administer oxygen or artificial respiration if required. Seek medical Attention if necessary.

SECTION 5 – FIRE FIGHTING MEASURES

FLAMMABLE PROPERTIES : FLASH POINT: None METHOD : PMCC

FLAMMABLE LIMITS : LOWER : Not flammable. UPPER : Not flammable.

AUTOIGNITION TEMPERATURE : Not flammable.

HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS : Decomposition caused by heat will generate toxic chlorine gas.

CONDITIONS OF FLAMMABILITY : Not flammable. Will not support combustion.

FIRE FIGHTING INSTRUCTIONS : Extinguish main fire with appropriate firefighting media. As in any fire, wear self-contained breathing apparatus (SCBA), pressure-demand (MSHA / NIOSH approved or equivalent) and full protective equipment.

SENSITIVITY TO MECHANICAL IMPACT : Not sensitive.

SENSITIVITY TO STATIC DISCHARGE : Not sensitive.

SECTION 6 – ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

LEAK AND SPILL PROCEDURE : Restrict access to area as appropriate until clean-up operations are complete. Ensure clean up is conducted by trained personnel only. Wear adequate personal protective equipment. Ventilate spill area if possible. Cover the spill with a sheet to prevent the powder from scattering and collect the spill as much as possible into an empty vessel. Neutralize liquid with soda ash or calcium carbonate and water and soak up with absorbent material. Wash affected area with water. Notify appropriate government occupational health and safety and environmental authorities when applicable. Contact an approved waste hauler for disposal of contaminated recovered material.

SECTION 7 – HANDLING AND STORAGE

HANDLING : Ensure that all containers are labeled. Handle with care not to break the bags. Avoid skin and eyes contact. Wear appropriate protective clothing.

STORAGE : Keep dry. Keep containers tightly closed when not in use, keep away from air. Store away from incompatible materials such as alkalis. Product should be used within one (2) year.

SECTION 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Due to its low volatility and toxicity, the hazard potential associated with this material is relatively low.

ENGINEERING CONTROLS : Local ventilation.

RESPIRATORY PROTECTION : Inhalation hazard. Hygroscopic powder. Wear an appropriate dust mask. Use canister-type respirator at low concentration (<1%) and a MSHA or NIOSH - approved respirator when concentrations are higher or unknown.

SKIN PROTECTION : Impervious gloves (neoprene recommended) and rubber boots, pants, and coat depending on degree of exposure.

EYE PROTECTION : Monogoggles.

OTHER PROTECTION EQUIPMENT : None normally required

SECTION 9 – PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

EMPIRICAL FORMULA : $[Al_2(OH)_n Cl_{6-n}]_m$

CHEMICAL FAMILY : Polynuclear inorganic salt.

PHYSICAL STATE : Powder or Flake

APPEARANCE : White Powder, Milky Powder, Yellow Powder, or Yellow Flake

ODOUR : Slight **ODOUR THRESHOLD :** Not available.

SPECIFIC GRAVITY (20 °C) : -

VAPOUR PRESSURE (20 °C) : Not applicable **VAPOUR DENSITY (HCl) :** Not applicable

EVAPORATION RATE (Butyl acetate = 1) : Not applicable

BOILING POINT : Not applicable **FREEZING POINT:** Not applicable

POUR POINT : Not available

pH : 3.5 – 5.0

SOLUBILITY : The product is soluble in water in any proportion. A solution of 1 part Super PACl
: Dry in 2 parts water is equivalent to Super PACl

NOTE : These physical properties are typical values for this product.

SECTION 10 – STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY : Does not undergo self - polymerization or decomposition.

REACTIVITY : High temperature decomposition. Avoid contact with alkalis and metal.

INCOMPATIBILITY : Contact with strong alkalies (e.g. ammonia and its solutions, carbonated, sodium hydroxide (caustic), potassium hydroxide, chlorites) may generate heat, splattering or boiling and toxic vapours. Do not mix powder or solution with chlorates/chlorites (Sodium hypochlorite, bleaching agent, etc.), otherwise it will generate toxic chlorine gas.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS : Decomposition caused by heat will generate toxic chlorine gas.

SECTION 11 – TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE ORAL TOXICITY : LD₅₀ : Not available.

SENSITIZATION : Not available.

CARCINOGENICITY : Not considered carcinogenic by NTP, IARC, or OSHA.

IRRITANCY OF PRODUCT : Moderate skin and eye.

REPRODUCTIVE TOXICITY : Not available.

TERATOGENICITY : Not available.

MUTAGENICITY : Not available.

TOXICOLOGICALLY SYNERGISTIC PRODUCTS : None known.

SECTION 12 – ECOLOGICAL INFORMATION

BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND (5 days BOD) : Not available.

CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) : Not available.

TOTAL ORGANIC CARBON (TOC) : Not available.

DAPHNIA MAGNA : 96 HR ACUTE LC₅₀: Not available NOEC : Not available LOEC : Not available.

RAINBOW TROUT : 96 HR ACUTE LC₅₀: Not available NOEC : Not available LOEC : Not available.

FATHEAD MINNOW : 48 HR ACUTE LC₅₀: Not available NOEC : Not available LOEC : Not available.

CERIODAPHNIA DUBIA : 48 HR ACUTE LC₅₀: Not available NOEC : Not available LOEC : Not available.

SECTION 13 – DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal of wasted in an approved or waste treatment / disposal site, in accordance with all Provincial and Local regulations. Do not dispose of wasted in local sewer or with normal garbage.

SECTION 14 – TRANSPORT INFORMATION

T DG NAME : Not regulated.

TDG CLASS : Not applicable.

PIN NUMBER : None.

PACKING GROUP : Not applicable.

DOT NAME : Not regulated.

DOT CLASS : Not applicable.

UN NUMBER : 1760

PACKING GROUP : 3

EMERGENCY TELEPHONE NUMBER : (6644-207569)

CLASS : 8

IATA / CAO CLASS : Not applicable.

SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION

USA CLASSIFICATION :

NFPA : HEALTH : 1 FLAMMABILITY : 0 REACTIVITY : 0

OSHA : PHYSICAL : Not required. HEALTH : Not required. TARGET ORGANS : None known.

SARA TITLE III HAZARD CATEGORIES AND LISTS :

ACUTE (IMMEDIATE) HEALTH : Yes EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCE : No

CHRONIC (DELAYED) HEALTH : No (40 CFR 335, SARA Title III Section 302)

FIRE : No CERCLA HAZARDOUS SUBSTANCE : No

REACTIVITY : No (40 CFR 302.4)

SUDDEN RELEASE OF PRESSURES : No TOXIC CHEMICAL : No

(40 CFR 372.65, SARA Title III Section 313)

TSCA : This substance or all ingredients of this product are listed on the Chemical Substances Inventory of the TSCA. The presence on this list does not require any legal reporting.

SECTION 16 – OTHER INFORMATION

This MSDS has been revised in the following section (s) : Product and Company Information (Section 1), Composition / Information on Ingredients (Section 2), Regulatory Information (Section 15), and Other - Information (Section 16).

This Material Safety Data Sheet provides health and safety information on the use of Super PACl : Dry in applications consistent with product literature. Exposures for any other uses should be reevaluated indicating appropriate handling and training requirements. Individuals in contact with this product should be informed about and have access to the above information. For further information, please contact the person who prepared this MSDS.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

1. รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)

- 1.1 ชื่อทางการค้า (Trade name) : KURIVERTER N-500
- 1.2 การใช้ประโยชน์ (Use) : สารเคมี ป้องกัน ตะกรัน ในระบบ RO.
- 1.3 ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า (Manufacturer / Import) : บริษัท คูริเทค-จีเค เคมีคอล จำกัด
ที่อยู่ (Address) 460 ม.17 อำเภอ บางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ
รหัสไปรษณีย์ 10540 โทรศัพท์ 02-3152300 โทรสาร 02-3152302

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazardous Identification)

2.1 ข้อมูลความเป็นอันตราย : สารเคมีกัดกร่อน

2.2 การจำแนกประเภทสารผสมตามระบบ GHS :

- | | |
|--|--------------|
| 2.2.1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ทางปาก | ประเภทย่อย 5 |
| 2.2.2 การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง | ประเภทย่อย 1 |
| 2.2.3 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา | ประเภทย่อย 1 |

2.3 องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS :

2.4 แผนภูมิภาพของความเป็นอันตรายตามระบบ GHS :



2.5 คำแสดงสัญญาณ : อันตราย

2.6 ข้อความแสดงอันตราย :

- 2.6.1 อาจเป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน
- 2.6.2 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- 2.6.3 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

2.7 ข้อความเตือนให้พึงระมัดระวัง :

การป้องกัน : อย่า รับประทาน ดื่ม หรือ สูบหรี่ ขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์
อย่า หายใจ เอา ผุ้ง หรือ ละออง ของ สารเคมีตัวนี้
ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม
ให้ล้างโดยใช้น้ำไหลผ่าน หลังจากสัมผัสสารเคมีทุกครั้ง
ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี หรือ บริเวณโล่งแจ้ง
เสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนควรนำออกจากบริเวณทำงาน

- การปฐมพยาบาล : กรณีกลืนกินเข้าไป : ให้บ้วนปาก . ไม่ควรทำให้อาเจียน และ นำส่งแพทย์
- เบื้องต้น : กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่ได้รับอากาศบริสุทธิ์ และ หายใจได้สะดวก
- กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และ สบู่
- ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง : นำส่งแพทย์ และ ถอดเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีออกทันที
- กรณีสัมผัสสารเคมีทางดวงตา : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง . ถอดcontact lenses ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา
- ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ดวงตา : นำส่งจักษุแพทย์ทันที
- การจัดเก็บ : เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก . ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และ ห่างจากแสงแดด .
- การจัด : กำจัดหีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมี ตามระเบียบราชการในการจัดการเช่นเดียวกับสารเคมี

3. ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมที่เป็นอันตราย (INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION)

3.1 ลักษณะของสารเคมี : สารผสม

องค์ประกอบ :

3.2 ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	ปริมาณ %
Polyacrylate - phosphoric acid compound		2 - 15
Phosphonate		25 - 40

3.3 ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	CAS No.
Polyacrylate - phosphoric acid compound		ความลับทางการค้า
Phosphonate		37971-36-1

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

กรณี หก/รั่วไหล/ก๊าซรั่วซึม : ให้สวมชุดป้องกัน. กำจัดฝุ่นผง. ปิดกั้นส่วนที่รั่วไหล. รวบรวมสารเคมีที่รั่วไหลปริมาณมากด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม, นำออกไปด้วยวิธีทางกล และ รวบรวมของเสียเพื่อส่งกำจัดตาม หัวข้อ 6 ต่อไป

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น :

- 4.1 กรณีสัมผัสทางตา : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก เป็นเวลานาน โดยลืมตากว้าง และ พบจักษุแพทย์ทันทีถ้ายังระคายเคืองอยู่
 - 4.2 กรณีสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที และ ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และ สบู่ อย่างระมัดระวัง
 - 4.3 กรณีกลืนกินเข้าไป : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำจำนวนมาก และ ส่งเหตุอาการ ก่อนนำส่งแพทย์
 - 4.4 กรณีได้รับโดยการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยออกจากสถานที่เกิดเหตุทันที. ถ้าผู้ประสบภัยหายใจไม่สะดวก ให้นำส่งแพทย์
- หมายเหตุ : ไม่มีข้อมูลพิเศษ ให้รักษาตามอาการ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire fighting measures)

การป้องกันเพลิง/การระเบิด : เป็นสารเคมีที่ไม่ติดไฟด้วยตัวเอง. เตรียมชุดป้องกันส่วนบุคคลและสารที่ใช้ดับเพลิงไว้ในสถานที่ ที่เก็บที่ดับเพลิง.

รวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนสารเคมีในภาชนะที่เตรียมไว้ และ ส่งกำจัดตามกฎหมายข้อบังคับของหน่วยราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง.

สารดับไฟที่เหมาะสม : น้ำ (Fog) , ผงเคมีแห้ง , carbondioxide และ foam

สารดับไฟที่ไม่เหมาะสม : น้ำ (Jet)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

- 6.1 สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม
- 6.2 ปิดวาล์วภาชนะที่รั่วไหล
- 6.3 กำจัดสารที่รั่วไหลส่วนใหญ่โดยคลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี และ ขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม
- 6.4 คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนถ่ายโดยวิธีทางกล และ จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และ ส่งกำจัดของเสีย ตามหัวข้อที่ 13
- 6.5 ล้างพื้นด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย การใช้งาน และการเก็บรักษา (Handling and storage)

- 7.1 การจัดเก็บ : เก็บในภาชนะที่ปิดให้แน่น ในที่เย็น ไม่มีแสงแดดส่องถึง และ บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
- 7.2 ติดตั้งภาชนะ ป้องกันการรั่วไหล และ หลีกเลี่ยงการหก/เปื้อน ขณะทำการถ่ายเทสารเคมี
- 7.3 การขนถ่าย ให้ทำในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย และ ติดตั้งอ่างล้างตาในบริเวณทำงาน
- 7.4 หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของสารเคมีขณะขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีความร้อนมาเกี่ยวข้อง และ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ทนต่อการกัดกร่อนเท่านั้น

8. การควบคุมการรับสัมผัส และการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : ไม่มีข้อมูล

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

- 8.1 อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection) : หน้ากาก (mask) ตามข้อกำหนด OSHA 29 CFR 1910.134 หรือ European Standard EN 143 หรือ 149, Type P3 or FFP3 ,
- 8.2 อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection) : ถุงมือทนสารเคมี มาตรฐาน EN 374 ; วัสดุที่เหมาะสม เช่น polyvinylchloride (PVC) - เคลือบหนา 0.7 mm หรือ เทียบเท่า เป็นต้น ,
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันตา (Eye Protection) : แว่นกันสารเคมีแบบ ป้องกันด้านข้าง (chemical safety goggle with side shields.) ,
- 8.4 การป้องกันอื่น ๆ (Other Protection) : ชุดป้องกันสารเคมีแขนยาว (long sleeve wearing)

สุขอนามัย : อย่า รับประทาน ดื่ม หรือ สูบบุหรี่ ในสถานที่ทำงาน . หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง . อย่า หายใจ เอา ไอระเหย ละออง หรือ ฝุ่น ของ สารเคมี . เปลี่ยนชุดที่เป็นสารเคมีทันที และ ทำซักล้างก่อนที่นำกลับมาใช้ใหม่ .

9. ข้อมูลทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Data)

- | | |
|--|-------------------------|
| 9.1 สถานะ : | ของเหลว |
| 9.2 สี : | ใส ถึง เหลืองอ่อน |
| 9.3 จุดเยือกแข็ง (Freezing point) : | น้อยกว่า - 4.5 °C |
| 9.4 ความหนาแน่น (Density) (กรัม/มิลลิตร) : | 1.05 - 1.13 |
| 9.5 ความดันไอ (Vapour Pressure [mbar]) : | ไม่มีข้อมูล |
| 9.6 ขีดจำกัดการระเบิด (Explosion limits) : | ไม่มีข้อมูล |
| 9.7 ความเป็นกรดด่าง (pH-value) (25 °C) : | น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.0 |
| 9.8 การละลายได้ในน้ำ (solubility in water) : | ละลายน้ำ |
| 9.9 จุดวาบไฟ (Flash Point) : | ไม่มีข้อมูล |

10. ความเสถียร และการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี (Chemical stability) : เสถียรที่สภาวะการใช้งานปกติ
- 10.2 สารอันตรายที่เกิดจากการสลาย (Hazardous Decomposition Products) : ไม่มี ถ้าใช้ตามการแนะนำ
- 10.3 สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง (Products to avoid) : ต่างแก่
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง Conditions to avoid : ต่าง

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

พิษเฉียบพลัน เมื่อกลืนกิน : Oral rat LD50 : มากกว่า 2,100 mg/kg

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

การทำลายดวงตอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา : ทำลายดวงตอย่างรุนแรง

12. ข้อมูลนิเวศวิทยา (Ecological information)

ความเป็นพิษต่อปลา : LC 50(24 ชม) : 200 mg/l

ป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีในดิน และ แหล่งน้ำ เพราะ จะทำให้ค่า ความเป็นกรดต่าง เปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากสารเคมี (Diposal Methods) :

ผลิตภัณฑ์ : อย่าทิ้งสารเคมีโดยตรงลงใน ระบบน้ำเสีย การกำจัดของเสียเฉพาะ โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบ หรือ บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

(การควบคุมของเสียอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ)

บรรจุภัณฑ์ : กำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนตามกฎระเบียบของหน่วยราชการ และ สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เปื้อนให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไป หรือ บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดอื่นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิต ตามที่ระบุในฉลากข้างต้น

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

14.1 UN No. : 1760

14.2 UN Class : 8

14.3 Packing gr. : III

ป้องกันการเสียหาย โดยการเก็บให้ห่างจาก ต่าง

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อ วัตถุอันตราย พศ.2556 : ไม่มีในบัญชีรายชื่อ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other information)

เอกสารอ้างอิง :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

* ข้อมูลในเอกสารนี้อาจมีการปรับปรุงถ้ามีข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้น


อายุของสารเคมี เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ วันที่ผลิต

SS.TANG/DEC.'14

TD-SK50000-136

SAFETY DATA SHEET

Date of issue : 30/09/2014

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURIVERTER N-500		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURIVERTER N-500		
USAGE	: Scale inhibitor for R.O. Membrane systems		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD.		
	460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong ,		
	Bangsaothong District , Samutprakarn 10540. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Corrosive substance.			
2.2 GHS CLASSIFICATION :		ACUTE TOXICITY	: Category 5
		SKIN CORROSION/IRRITATION	: Category 1
		EYE DAMAGE/IRRITATION	: Category 1
2.3 Labeling :			
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word : Danger			
2.6 Hazard Statements :			
May be harmful if swallowed (oral)			
Causes severe burns and eye damage			
Causes serious eye damage			
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :		Do not eat, drink or smoke when using this product.	
		Do not breathe dust or mist.	
		Use personal protective equipment as required	
		Wash thoroughly after handling	
		Use outdoors or in a well-ventilated area	
		Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace	
		Avoid release to the environment	
Response :		If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomiting and call a Poison center or Doctor/Physician.	
		If inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.	
		If on skin : Wash with plenty of soap and water.	
		If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse.	
		If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do .	
		If eye irritation persists : Get medical advice / attention .	
Storage :		Store in a well-ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and protect from sunlight.	
Disposal :		Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.	

1/4

Brandname : KURIVERTER N-500

SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION

3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture

3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)
Polyacrylate - phosphoric acid compound		2 - 15
Phosphonate		25 - 40

3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.	MHLW No.
Polyacrylate - phosphoric acid compound		confidential	
Phosphonate		37971-36-1	

SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES

After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product. Cover residue with an adsorbant , take up by mechanical means and hold product for waste disposal as described in section 6.

First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists.
Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water.
Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink , immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available . Treat symptomatically .

SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES

Fire/Explosion protection : The product itself is not flammable.Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.

Extinguishing media suitable : Dry Chemical , carbondioxide , water spray (fog) and foam

Extinguishing media not suitable : Water spray jet

SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES

Wear protective clothing . Close drains. Exhaust product vapours . Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked , resistant containers . Cover residues with an inert absorbant , take up by machanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water.

SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place . Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product . Only use corrosion resistant tools and equipments.

Brandname : KURIVERTER N-500

SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : Not Established

Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3.

Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent ,

Eye protection: chemical safety goggle with side shields. ,

Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene : Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour. Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.

SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- | | |
|---|---|
| 1. Form : Liquid | 2. Colour : Colorless to light yellow Odour : not applicable |
| 3. Freezing Point : $< - 4.5^{\circ}\text{C}$ | 4. Density : (25°C) 1.05 - 1.13 g/ml. |
| 5. Vapour pressure : not applicable | 6. Solubility in water : soluble in every proportion |
| 7. Flash point : (non-flammable solid) : None | 8. pH values (as delivered) : (25°C) ≤ 2.0 |
| 9. Viscosity : not applicable | 10. Explosion limits : not applicable |

SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY

Condition to avoid : strong alkaline conditions. ; Products to avoid : strong alkaline agents

Hazardous decomposition products : none if used as indicated

SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : More than 2,100 mg/kg

SKIN CORROSION/IRRITATION : Causes severe skin burns and eye damage

EYE CORROSION/IRRITATION : Causes serious eye damage

SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION

FISH TOXICITY : LC50 : Killifish (24hrs) : More than 200 mg / l

Never release concentrated product to the environment . Neutralize polluted wastewater before its release into the drains.

Brandname : KURIVERTER N-500

SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION

PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste ".

PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse .
If no special regulation , contact with manufacturer.

SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION

UN No. : 1760 UN Class : 8 Packing gr. : III
Prevent destruction by keeping away from alkaline agents and careless dealing.

SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List

SECTION 16 - OTHER INFORMATION

Reference :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

**Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.,
Cincinnati, OH..**

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry

following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

***The information herein may be revised by the newest knowledge.**

This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่ 12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

1. รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)

- 1.1 ชื่อทางการค้า (Trade name) : KURIVERTER IK-110
- 1.2 การใช้ประโยชน์ (Use) : สารเคมี กำจัด ตะไคร่น้ำ และ ราเมือก ในระบบ RO.
- 1.3 ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า (Manufacturer / Import) : บริษัท คูริเทค-จีเค เคมีคอล จำกัด
ที่อยู่ (Address) 460 ม.17 อำเภอ บางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ
รหัสไปรษณีย์ 10540 โทรศัพท์ 02-3152300 โทรสาร 02-3152302

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazardous Identification)

2.1 ข้อมูลความเป็นอันตราย : สารเคมีกัดกร่อน

2.2 การจำแนกประเภทสารผสมตามระบบ GHS :

- | | |
|--|--------------|
| 2.2.1 ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ทางปาก | ประเภทย่อย 4 |
| 2.2.2 การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง | ประเภทย่อย 1 |
| 2.2.3 การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา | ประเภทย่อย 1 |
| 2.2.4 ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลัน - การได้รับสัมผัสครั้งเดียว | ประเภทย่อย 2 |

2.3 องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS :

2.4 แผนภูมิภาพของความเป็นอันตรายตามระบบ GHS :



2.5 คำแสดงสัญญาณ : อันตราย

2.6 ข้อความแสดงอันตราย :

- 2.6.1 เป็นอันตราย เมื่อกลืนกิน
- 2.6.2 ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- 2.6.3 ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- 2.6.4 อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ

2.7 ข้อความเตือนให้พึงระมัดระวัง :

การป้องกัน : อย่ารับประทาน ดื่ม หรือ สูบบุหรี่ ขณะที่ใช้ผลิตภัณฑ์
อย่าหายใจ เอา ฝุ่น หรือ ละออง ของ สารเคมีตัวนี้
ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม
ให้ล้างโดยใช้น้ำไหลผ่าน หลังจากสัมผัสสารเคมีทุกครั้ง
ใช้สารเคมีในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดี หรือ บริเวณโล่งแจ้ง
เสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนควรนำออกจากบริเวณทำงาน

- การปฐมพยาบาล : กรณีกลืนกินเข้าไป : ให้บ้วนปาก . ไม่ควรทำให้อาเจียน และ นำส่งแพทย์
- เบื้องต้น : กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่ได้รับอากาศบริสุทธิ์ และ หายใจได้สะดวก
- กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และ สบู่
- ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง : นำส่งแพทย์ และ ถอดเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีออกทันที
- กรณีสัมผัสสารเคมีทางดวงตา : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง . ถอดcontact lenses ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา
- ถ้าเกิดการระคายเคืองที่ดวงตา : นำส่งจักษุแพทย์ทันที
- การจัดเก็บ : เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก . ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และ ห่างจากแสงแดด .
- การจัด : กำจัดหีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมี ตามระเบียบราชการในการจัดการเช่นเดียวกับสารเคมี

3. ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมที่เป็นอันตราย (INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION)

3.1 ลักษณะของสารเคมี : สารผสม

องค์ประกอบ :

3.2 ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	ปริมาณ %
Sodium hydroxide	NaOH	5 - 15
Chlorine stabilizer		10 - 25
Combined chlorine compound		40 - 60

3.3 ชื่อสามัญ	ชื่อทางเคมี	CAS No.
Sodium hydroxide	NaOH	1310-73-2
Chlorine stabilizer		ความลับทางการค้า
Combined chlorine compound		ความลับทางการค้า

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

กรณี หก/รั่วไหล/ก๊าซรั่วซึม : ให้สวมชุดป้องกัน. กำจัดฝุ่นผง. ปิดกั้นส่วนที่รั่วไหล. รวบรวมสารเคมีที่รั่วไหลปริมาณมากด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม, นำออกไป
ด้วยวิธีทางกล และ รวบรวมของเสียเพื่อส่งกำจัดตาม หัวข้อ 6 ต่อไป

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น :

- 4.1 กรณีสัมผัสทางตา : ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก เป็นเวลานาน โดยลืมตากว้าง และ พบจักษุแพทย์ทันทีถ้ายังระคายเคืองอยู่
- 4.2 กรณีสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที และ ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก และ สบู่ อย่างระมัดระวัง
- 4.3 กรณีกลืนกินเข้าไป : ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำจำนวนมาก และ ส่งเหตุอาการ ก่อนนำส่งแพทย์
- 4.4 กรณีได้รับโดยการหายใจ : ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยออกจากสถานที่เกิดเหตุทันที. ถ้าผู้ประสบภัยหายใจไม่สะดวก รีบนำส่งแพทย์
- หมายเหตุ : ไม่มีข้อมูลพิเศษ ให้รักษาตามอาการ

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire fighting measures)

การป้องกันเพลิง/การระเบิด : เป็นสารเคมีที่ไม่ติดไฟด้วยตัวเอง. เตรียมชุดป้องกันส่วนบุคคลและสารที่ใช้ดับเพลิงไว้ในสถานที่ที่เก็บที่ดับเพลิง.

รวบรวมน้ำดับเพลิงที่ปนเปื้อนสารเคมีในภาชนะที่เตรียมไว้ และ ส่งกำจัดตามกฎข้อบังคับของหน่วยราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง.

สารดับไฟที่เหมาะสม : น้ำ (Fog) , ผงเคมีแห้ง , carbondioxide และ foam

สารดับไฟที่ไม่เหมาะสม : น้ำ (Jet)

6.1 สวมใส่ชุดป้องกันที่เหมาะสม

6.2 ปิดวาล์วภาชนะที่รั่วไหล

6.3 กำจัดสารที่รั่วไหลส่วนใหญ่โดยคลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี และ ขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

6.4 คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และ จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และ ส่งกำจัดของเสีย ตามหัวข้อที่ 13

6.5 ล้างพื้นด้วยน้ำสะอาดจำนวนมาก

7.1 การจัดเก็บ : เก็บในภาชนะที่ปิดให้แน่น ในที่เย็น ไม่มีแสงแดดส่องถึง และ บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

7.2 ติดตั้งภาชนะ ป้องกันการรั่วไหล และ หลีกเลี่ยงการหก/เปื้อน ขณะทำการถ่ายเทสารเคมี

7.3 การขนถ่าย ให้ทำในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย และ ติดตั้งอ่างล้างตาในบริเวณทำงาน

7.4 หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยของสารเคมีขณะขนถ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีความร้อนมาเกี่ยวข้อง และ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ทนต่อการกัดกร่อนเท่านั้น

10. ความเสถียร และ การเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี (Chemical stability) : เสถียรที่สภาวะการใช้งานปกติ

10.2 สารอันตรายที่เกิดจากการสลาย (Hazardous Decomposition Products) : ไม่มี ถ้าใช้ตามการแนะนำ

10.3 สารเคมีที่ควรหลีกเลี่ยง (Products to avoid) : กรดแก่

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง Conditions to avoid : ความร้อน

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

พิษเฉียบพลัน เมื่อกลืนกิน : Oral rat LD50 : มากกว่า 2,000 mg/kg

NOEL : 100 mg/kg

การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ : ไม่มีข้อมูล

12. ข้อมูลนิเวศวิทยา (Ecological information)

ความเป็นพิษต่อปลา : LC 50(24 ชม) : มากกว่า 320 mg/l

การตกค้างยาวนาน Bioaccumulative potential : ไม่มีการตกค้าง

การย่อยสลาย : ย่อยสลายอย่างช้าๆ เป็น เกลือ Sodium chloride , Sodium chlorate และ ออกซิเจน

ผลกระทบอื่นๆ Other adverse effects : ป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีในดิน และ แหล่งน้ำ เพราะ จะทำให้ค่า ความเป็นกรดต่าง เปลี่ยนแปลงอย่างกะ
คลอรีนที่เหลือ เป็น อันตราย กับ สิ่งมีชีวิตในน้ำ (1 มก/ลิตร ของ คลอรีนที่เหลือ เป็น อันตรายกับสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากสารเคมี (Diposal Methods) :

ผลิตภัณฑ์ : อย่าทิ้งสารเคมีโดยตรงลงใน ระบบน้ำเสีย การกำจัดของเสียเฉพาะ โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบ หรือ บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
(การควบคุมของเสียอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ)

บรรจุภัณฑ์ : กำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนตามกฎระเบียบของหน่วยราชการ และ สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เปื้อนให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไป หรือ บรรจุภัณฑ์ที่
นำมาใช้ใหม่ หากไม่มีข้อกำหนดอื่นเป็นพิเศษ ติดต่อบริษัทผู้ผลิต ตามที่ระบุในฉลากข้างต้น

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)

14.1 UN No. : 3266

14.2 UN Class : 8

14.3 Packing gr. : III

ป้องกันการเสียหาย โดยการเก็บให้ห่างจาก กรด

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อ วัตถุอันตราย พศ.2556 : ไม่มีในบัญชีรายชื่อ

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other information)

เอกสารอ้างอิง :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

* ข้อมูลในเอกสารนี้อาจมีการปรับปรุงถ้ามีข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้น




อายุของสารเคมี เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ผลิต

SS.TANG./DEC.'14

TD-SK71100-141

SAFETY DATA SHEET

Date of issue : 10/09/2014

Company	KURITA- GK CHEMICAL CO., LTD.		
Brandname	KURIVERTER IK-110		
SECTION 1 - PRODUCT IDENTIFICATION AND COMPANY INFORMATION			
Product name :	KURIVERTER IK-110		
USAGE	: Slime-control chemical for R.O.membrane units		
Company name :	KURITA-GK CHEMICAL CO.,LTD.		
	460 M.17 Bangphli Industrial Estate , Bangsaothong ,		
	Bangsaothong District , Samutprakarn 10540. Tel. 02-3152300 Fax.02-3152302		
SECTION 2 - HAZARDOUS IDENTIFICATION			
2.1 HAZARDOUS INFORMATION : Corrosive substance			
2.2 GHS CLASSIFICATION :		ACUTE TOXICITY	: Category 4
		SKIN CORROSION/IRRITATION :	Category 1
		EYE DAMAGE/IRRITATION	: Category 1
		SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY(SINGLE EXPOSURE): Category 2	
2.3 Labeling :			
2.4 Symbol :			
2.5 Signal word : Danger			
2.6 Hazard Statements :			
	Harmful if swallowed (oral)		
	Causes severe burns and eye damage		
	Causes serious eye damage		
	May cause damage to organs		
2.7 Precautionary Statements :			
Prevention :	Do not eat, drink or smoke when using this product.		
	Do not breathe dust or mist.		
	Use personal protective equipment as required		
	Wash thoroughly after handling		
	Use outdoors or in a well-ventilated area		
	Contaminated clothing should not be allowed out of the workplace		
	Avoid release to the environment		
Response :	If swallowed : Rinse mouth . Do not induce vomiting and call a Poison center or Doctor/Physician.		
	If inhaled : Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.		
	If on skin : Wash with plenty of soap and water.		
	If skin irritation occurs : Get medical advice / attention. Take off contaminated clothing and wash before reuse.		
	If in eyes : Rinse with water for several minutes. Remove contact lenses , if present and easy to do .		
	If eye irritation persists : Get medical advice / attention .		
Storage :	Store in a well-ventilated place . Keep container tightly closed. Store locked up and protect from sunlight.		
Disposal :	Disposal of contents / container to in accordance to local disposal regulation.		

1/4

Brandname : KURIVERTER IK-110

SECTION 3 - INFORMATION ON HAZARDOUS INGREDIENTS OF COMPOSITION

3.1 SUBSTANCE OR MIXTURE : Mixture

3.2 GENERAL NAMES	CHEMICAL COMPOSITION	CONTENT(%)
Sodium hydroxide	NaOH	5 - 15
Chlorine stabilizer		10 - 25
Combined chlorine compound		40 - 60

3.3 GENERAL NAMES	MITI No.	CAS No.	MHLW No.
Sodium hydroxide	1-410	1310-73-2	Published
Chlorine stabilizer		confidential	
Combined chlorine compound		confidential	

SECTION 4 - EMERGENCY AND FIRST AID MEASURES

After spillage/leakage/gas leakage : Wear protective clothing. Exhaust dusts. Close drains. Gather larger amounts of the product. Cover residue with an adsorbant, take up by mechanical means and hold product for waste disposal as described in section 6.

First aid : Eye contact : After separating the eyelids flush with copious amounts of water, contact an oculist if irritation persists.
Skin contact : Remove contaminated clothing, take a shower, carefully wash affected skin with soap and plenty of water.
Ingestion : If affected person is conscious give copious amounts of water to drink, immediately take care for medical observation. Inhalation : Remove affected person immediately from contaminated area, if inconvenience persists contact a physician. Notes to the Physician : There is not special information available. Treat symptomatically.

SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES

Fire/Explosion protection : The product itself is not flammable. Coordinate personal protective clothing and extinguishing media according with the case of fire. Collect all contaminated water in containers and dispose local regulations.

Extinguishing media suitable : Dry Chemical, carbon dioxide, water spray (fog) and foam

Extinguishing media not suitable : Water spray jet

SECTION 6 - ACCIDENT RELEASE MEASURES

Wear protective clothing. Close drains. Exhaust product vapours. Cover spill with inert material. Pump off large amounts of the product into marked, resistant containers. Cover residues with an inert absorbant, take up by mechanical means into marked containers and hold for waste disposal as described in section 13. Thoroughly rinse affected ground with plenty of water.

SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE

Store product in tightly closed containers in a cool, dark and ventilated area. Install spillage containers. Avoid spills and splashes during refilling process. Handling product only in well ventilated areas. Provide eye bath at the working place. Avoid inhalation of vapours when handling the thermal treated product. Only use corrosion resistant tools and equipments.

Brandname : KURIVERTER IK-110

SECTION 8 - EXPOSURE CONTROL AND PERSONAL PROTECTION

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMIT : Sodium hydroxide

Japan Society for Occupational health(2010) 2 mg/m³

ACGIH(2005) TLV-STEL 2 mg/m³

Personal protective equipment; Respiratory protective: mask , Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 143 or 149, Type P3 or FFP3.

Hand protection: Chemical resistant protective gloves (EN 374) ; Suitable materials such as polyvinylchloride (PVC) - 0.7 mm coating thickness or equivalent ,

Eye protection: chemical safety goggle with side shields. ,

Other: Long sleeve wearing . Industrial Hygiene : Do not eat, drink or smoke at the working place. Avoid any direct contact with the product. Do not breath dust and product vapour. Change contaminated clothing immediately and thoroughly wash before reuse.

SECTION 9 - PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

1. Form : Liquid

3. Freezing Point : < - 16 °C

5. Density : (25 °C) 1.26 - 1.34 g/ml

7. Flash point : (non-flammable solid) : not applicable

9. Ignition temperature : (non-flammable solid) : not applicable

11. Viscosity : not applicable

13. COD_{Mn} : 1.4 %

15. Total phosphorus : 0 %

2. Colour : Yellow Odour : Little smell

4. Density : (25 °C) 1.26 - 1.34 g/ml

6. Vapour pressure : not applicable

8. Solubility in water : soluble in every proportion

10. pH value : (25 °C) ≥ 13.0

12. Explosion limits : not applicable

14. Total nitrogen : 2.6 %

SECTION 10 - REACTIVITY AND STABILITY

STABILITY : Stable on normal usage and handling

Condition to avoid : heat conditions. ; Products to avoid : strong acid agents

Hazardous decomposition products : none if used as indicated

SECTION 11 - TOXICOLOGICAL INFORMATION

ACUTE TOXICITY : Oral rat LD50 : More than 2,000 mg/kg

NOEL 100 mg/kg

SKIN CORROSION/IRRITATION : Strong irritation when product contact skin.

EYE CORROSION/IRRITATION : May cause severe corneal or conjunctival ulceration, possibly resulting blindness.

MUTAGENECITY : Ames test : Negative

SECTION 12 - ECOLOGICAL INFORMATION

FISH TOXICITY : LC50 : Killifish (24hrs) : More than 320 mg / l

Prevent contamination of soil , drains or surface water , use appropriate containment method to avoid environmental contamination.

Harmful effect due to pH shift. Available chlorine is toxic to aquatic life (1 ppm of chlorine is toxic to fish).

Bio Accumulation : Not expected to bio-accumulation.

Degradability : Degrades slowly to sodium chloride , sodium chlorate and oxygen.

Brandname : KURIVERTER IK-110

SECTION 13 - DISPOSAL CONSIDERATION

PRODUCT : Never draw chemical directly to waste water line. Request treatment to licensed industrial waste-treatment company as " Special controlled industrial waste ".

PACKAGE : Dispose contaminate packaging follow Regulation law and dispose non contaminate packaging same genaral waste or reuse .
If no special regulation , contact with manufacturer.

SECTION 14 - TRANSPORTATION INFORMATION

UN No. : 3266 UN Class : 8 Packing gr. : III
Prevent destruction by keeping away from acid agents and careless dealing.

SECTION 15 - REGULATORY INFORMATION

Announcement of Ministry of Industry : List of Hazardous 2556 ; Not in List

SECTION 16 - OTHER INFORMATION

Reference :

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

**Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc.,
Cincinnati, OH..**

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry

following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

This chemical's shelf life is one year after manufacturing date.

***The information herein may be revised by the newest knowledge.**

KAMPHAENGPHET SUGAR CO.,LTD

OFFICE : 116/41 12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110

Tel. 02-2402994-8 Fax. 02-2402998

FACTORY : 152 Moo 2 Tritreung Amphur Muang Kamphaengphet 62160

Tel. 055-796095-7 Fax. 055-796006

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

MSDS for Raw Sugar

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product name : Raw Sugar
Chemical names : Sucrose
Applicable In : Thailand
Company : Kamphaengphet Sugar Co.,Ltd.
Address : 152 Moo 2 Tritreung Amphur Muang Kamphaengphet 62160
Phone Number : 055-796095-7 Fax Number : 055-796006

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

Component	: Sucrose	Molasses
Molecular weight	: 342.3	None
Concentration	: > 97.00%	< 13.00%
Chemical formular	: $C_{12}H_{22}O_{11}$	None
CAS NO	: 57-50-1	8052-35-5

3. HAZARDS IDENTIFICATION

This product presents no significant hazards.

4. FIRST AID MEASURES

Eye contact : Flushed the eye with water

Skin contact : Wash off with water.

Swallowed : Give water to drink

5. FIRE AND EXPLOSION DATA

May be comebustivle at high temperature.

Use water spray, fog or foam, dry chemical powder. Do not use water jet.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Remove all, clean up. Use mon – sparking tools.

7. HANDLING AND STORAGE

Handing : Material can ferment if excessive moisture contamination is allowed.

Storage : This product should be stored in its factory packaging in a dry area,tightly closed and away from light

8. EXPOSURE CONTROLS /PERSONAL PROTECTION

Personal Protection : Not effective in controlling exposure,if the exposure limit is exceeded.

Eye protection : Wear safety glasses.

Skin protection : Wear protective glove and clean body-covering clothing.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Physical appearance : Light to dark brown crystals

Odor : Sweet odour

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

Test	: Sweet
Boiling point	: Not Applicable
Melting point	: 186 oC (366.8oF)
Density	: 1.587 g/cm3
Solubility in water	: 2 kg per litre
Solubility in Other	: Not Applicable
Flash point	: Not Applicable

10. STABILITY AND REACTIVITY DATA

Chemical Stability	: Stable under ordinary conditions of use and storage.
Stability	: Stable under ordinary conditions of use and storage
Incompatible Materials	: Incompatible with oxidising agents. Sulfuric acid, nitric acid.
Hazardous Polymerisation	: None

11. TOXOCOLOGICAL INFORMATION

LD50 (oral , rat)	: 29,700 mg/kg
Health effects Acute / short term	
Swallowed	: Not health effects under normal conditions of industrial use.
Eye	: Irritation to the eyes may cause watering and redness.
Skin	: Skin contact may result in mild skin irritation.

12. ECOLOGICAL CONSIDERTIONS

Not toxic to aquatic and environmental.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Powdered sugar can be remelt in sugar processing.

14. TRANSPORT INFORMATION

No special transport requirements are necessary.

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

15. OTHER REGULATORY INFORMATION

None scheduled.

16. OTHER INFORMATION

Emergency telephone number : 055-796095-7



ภาคผนวกที่ 62

หนังสือขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงาน





ที่ กพ 0024/ 0051

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดกำแพงเพชร ศาลากลางจังหวัด
ถนนกำแพงเพชร-สุโขทัย กพ. 62000

19 มิถุนายน 2553

เรื่อง แจ้งรายชื่อและเลขทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ตามที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ได้แจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ข้อ 36

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสมุทรปราการขอแจ้งรายชื่อและเลขทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ของบริษัทฯ ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขทะเบียน จป.	ระดับ จป.	ว/ด/ป ที่แต่งตั้ง
1	นายนิลพัฒน์ นิ่มตรง	กสร.จป.ว 262-000017	วิชาชีพ	09/12/2553
2	นายพิษณุ จันทร์ควง	กสร.จป.ว 262-000018	วิชาชีพ	09/12/2553

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นาวาตรี

วิฑูรย์ ภูประเสริฐ

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร

กลุ่มงานพื้นที่ 2

โทรศัพท์/โทรสาร 0-55-705026-7

ที่ กพ ๐๐๒๙/ ๗๖๕



สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดกำแพงเพชร ศาลากลางจังหวัด(ชั้น ๒)
ถนนกำแพงเพชร-สุโขทัย กพ ๖๒๐๐๐

๙๓

พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เรียน บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ตามที่ท่านได้แจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูงตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๔๙ข้อ ๓๖ ไปยังสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร นั้น

บัดนี้ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร ได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนให้เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งให้ทราบดังนี้

เลขทะเบียน จป.	ชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	วันที่แต่งตั้ง
กสร.จป.ท ๒๖๒-๐๐๐๐๑๖		๐๙/๐๕/๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นิติกรชำนาญการ รักษาการแทน
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๕๗๐-๕๐๒๖-๗



ภาคผนวกที่ 63

บันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกักน้ำตา





บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถังที่ 1

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		/		/	/			/		
10/7/66		/		/	/			/		
17/7/66		/		/	/			/		
24/7/66		/		/	/			/		
31/7/66		/		/	/			/		
7/8/66		/		/	/			/		
14/8/66		/		/	/			/		
21/8/66		/		/	/			/		
28/8/66		/		/	/			/		
4/9/66		/		/	/			/		
11/9/66		/		/	/			/		
18/9/66		/		/	/			/		
25/9/66		/		/	/			/		
2/10/66		/		/	/			/		
9/10/66		/		/	/			/		
16/10/66		/		/	/			/		
23/10/66		/		/	/			/		
30/10/66		/		/	/			/		
6/11/66		/		/	/			/		
13/11/66		/		/	/			/		
20/11/66		/		/	/			/		

หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถังที่ 2

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		/		/	/			/		
10/7/66		/		/	/			/		
17/7/66		/		/	/			/		
24/7/66		/		/	/			/		
31/7/66		/		/	/			/		
7/8/66		/		/	/			/		
14/8/66		/		/	/			/		
21/8/66		/		/	/			/		
28/8/66		/		/	/			/		
4/9/66		/		/	/			/		
11/9/66		/		/	/			/		
18/9/66		/		/	/			/		
25/9/66		/		/	/			/		
2/10/66		/		/	/			/		
9/10/66		/		/	/			/		
16/10/66		/		/	/			/		
23/10/66		/		/	/			/		
30/10/66		/		/	/			/		
6/11/66		/		/	/			/		
13/11/66		/		/	/			/		
20/11/66		/		/	/			/		

.....
หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถังที่ 3

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		✓		✓	✓			✓		
10/7/66		✓		✓	✓			✓		
17/7/66		✓		✓	✓			✓		
24/7/66		✓		✓	✓			✓		
31/7/66		✓		✓	✓			✓		
7/8/66		✓		✓	✓			✓		
14/8/66		✓		✓	✓			✓		
21/8/66		✓		✓	✓			✓		
28/8/66		✓		✓	✓			✓		
4/9/66		✓		✓	✓			✓		
11/9/66		✓		✓	✓			✓		
18/9/66		✓		✓	✓			✓		
25/9/66		✓		✓	✓			✓		
2/10/66		✓		✓	✓			✓		
9/10/66		✓		✓	✓			✓		
16/10/66		✓		✓	✓			✓		
23/10/66		✓		✓	✓			✓		
30/10/66		✓		✓	✓			✓		
6/11/66		✓		✓	✓			✓		
13/11/66		✓		✓	✓			✓		
20/11/66		✓		✓	✓			✓		

หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ครั้งที่ 4

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ตุลลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		/		/	/			/		
10/7/66		/		/	/			/		
12/7/66		/		/	/			/		
14/7/66		/		/	/			/		
21/7/66		/		/	/			/		
21/8/66		/		/	/			/		
14/8/66		/		/	/			/		
21/8/66		/		/	/			/		
26/8/66		/		/	/			/		
4/9/66		/		/	/			/		
11/9/66		/		/	/			/		
18/9/66		/		/	/			/		
25/9/66		/		/	/			/		
2/10/66		/		/	/			/		
9/10/66		/		/	/			/		
16/10/66		/		/	/			/		
23/10/66		/		/	/			/		
30/10/66		/		/	/			/		
6/11/66		/		/	/			/		
13/11/66		/		/	/			/		
20/11/66		/		/	/			/		

หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถังที่ 5

ว/ค/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		✓		✓	✓			✓		
10/7/66		✓		✓	✓			✓		
17/7/66		✓		✓	✓			✓		
24/7/66		✓		✓	✓			✓		
31/7/66		✓		✓	✓			✓		
7/8/66		✓		✓	✓			✓		
14/8/66		✓		✓	✓			✓		
21/8/66		✓		✓	✓			✓		
28/8/66		✓		✓	✓			✓		
4/9/66		✓		✓	✓			✓		
11/9/66		✓		✓	✓			✓		
18/9/66		✓		✓	✓			✓		
25/9/66		✓		✓	✓			✓		
2/10/66		✓		✓	✓			✓		
9/10/66		✓		✓	✓			✓		
16/10/66		✓		✓	✓			✓		
23/10/66		✓		✓	✓			✓		
30/10/66		✓		✓	✓			✓		
6/11/66		✓		✓	✓			✓		
13/11/66		✓		✓	✓			✓		
20/11/66		✓		✓	✓			✓		

หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถึงที่ 6

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		/		/	/			/		
10/7/66		/		/	/			/		
17/7/66		/		/	/			/		
24/7/66		/		/	/			/		
31/7/66		/		/	/			/		
7/8/66		/		/	/			/		
14/8/66		/		/	/			/		
21/8/66		/		/	/			/		
28/8/66		/		/	/			/		
4/9/66		/		/	/			/		
11/9/66		/		/	/			/		
18/9/66		/		/	/			/		
25/9/66		/		/	/			/		
2/10/66		/		/	/			/		
9/10/66		/		/	/			/		
16/10/66		/		/	/			/		
23/10/66		/		/	/			/		
30/10/66		/		/	/			/		
6/11/66		/		/	/			/		
13/11/66		/		/	/			/		
20/11/66		/		/	/			/		

หัวหน้าแผนก



บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

Kamphaeng Phet Sugar Co., Ltd.

แบบบันทึกการตรวจประสิทธิภาพของถังเก็บกากน้ำตาล

ถังที่ 7

ว/ด/ป	ท่อ		วาล์ว		ลูกลอย		ถังเก็บ		ผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล	ปกติ	ไม่ปกติ	รั่วไหล	ไม่รั่วไหล		
3/7/66		/		/	/			✓		
10/7/66		/		/	/			✓		
17/7/66		/		/	/			✓		
24/7/66		/		/	/			✓		
31/7/66		/		/	/			✓		
7/8/66		/		/	/			✓		
14/8/66		/		/	/			✓		
21/8/66		/		/	/			✓		
28/8/66		/		/	/			✓		
4/9/66		/		/	/			✓		
11/9/66		/		/	/			✓		
18/9/66		/		/	/			✓		
25/9/66		/		/	/			✓		
2/10/66		/		/	/			✓		
9/10/66		/		/	/			✓		
16/10/66		/		/	/			✓		
23/10/66		/		/	/			✓		
30/10/66		/		/	/			✓		
6/11/66		/		/	/			✓		
13/11/66		/		/	/			✓		
20/11/66		/		/	/			✓		

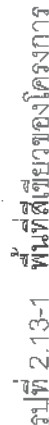
หัวหน้าแผนก



ภาคผนวกที่ 64

ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียว







ภาคผนวกที่ 65

หนังสือขอความอนุเคราะห์เข้าร่วม
ฝึกซ้อมดับเพลิง-อพยพหนีไฟ



KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 57 / 25656

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอรับการฝึกอบรมซ้อมอบรมดับเพลิงขั้นต้น

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลลานกระบือ

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกอบรมซ้อมอบรมดับเพลิงขั้นต้น จำนวน 60 คน ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกันระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงขอเข้ารับการฝึกอบรมซ้อมอบรมดับเพลิงขั้นต้น ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 08.00 – 16.00 น. และออกหนังสือรับรองผลการฝึกอบรมซ้อมดับเพลิงขั้นต้น ประจำปี 2566 ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการ โรงงาน

วันที่ ๙ / 11 / 66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ... 

วันที่ ๑ พย. ๖๖

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 58 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอรับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลลานกระบือ

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 350 คน ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมพร้อมในการ ป้องกันระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตาม กฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงขอเข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 16.30 – 18.30 น. และออกหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการ โรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 9 พย 66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไตรรงค์ อำเภอมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 61 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟประจำปี 2566
เรียน นายกเทศบาลตำบลปากคอง

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมพร้อมในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 08.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ ๗/๑๑/๖๖

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 10 พ.ย. 66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไตรรงค์ อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส ซี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 66 / 2566

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอรดดับเพลิงเข้าร่วมฝึกอบรมซ้อมอบรมดับเพลิงขั้นต้น - ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลปากดง

ตามที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกอบรมซ้อมอบรมดับเพลิงขั้นต้น - ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 - 17.00 น. ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ขอความอนุเคราะห์ส่งรดับเพลิงเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิง - ฝึกอพยพหนีไฟประจำปี 2566

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการ โรงงาน

วันที่ 13 / 11 / 2566

ได้รับเอกสารดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2566

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลโคตรวัง อําเภอมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL: 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORINSARD, KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

แก้ไข

ที่ 60 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง - อพยพหนีไฟประจำปี 2566
เรียน นายกองคํการบริหารส่วนตำบลไทรคํริงษ์

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง - อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรพร้อม รถดับเพลิงและอุปกรณ์เข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง - อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 13/11/66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไทรคํริงษ์ อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62180 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-6
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNIKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 60 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟประจำปี 2566

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลไทรศรีงษ์

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ 10/11/66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไทรศรีงษ์ อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORINKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 59 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟประจำปี 2566

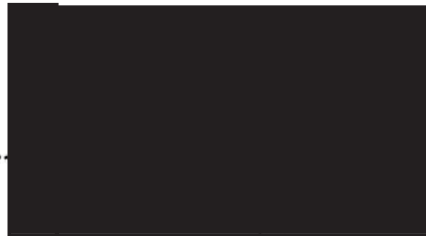
เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเฉลิมพระเกียรติฯ ตำบลไทรศรีษะ

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรเข้าร่วม การฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุนยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการ โรงงาน

วันที่ ๑/๑๑/๖๖

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่ ๑๐/๑๑/๖๖

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไทรศรีษะ อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 63 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟประจำปี 2566
เรียน ประธานมูลนิธิสว่างก้าแพงเพชรธรรมสถาน

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายก้าแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายก้าแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 จำนวน 4 ท่าน ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายก้าแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายก้าแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการ โรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายก้าแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลโคตรสิงห์ อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORAKOSA RD., KLONGTOEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 62 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟประจำปี 2566
เรียน ร้อยเวรป้อมไตรศรี

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมทั้งในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านส่งบุคลากรเข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ... [Redacted]

วันที่ 10/11/66

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไตรศรี อำเภอเมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL: 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORIKKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 64 / 2566

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง เข้าร่วมสังเกตการณ์ฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง – ฝึกอพยพหนีไฟประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านท้ายเกาะ

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกซ้อมดับเพลิง – อพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมในการป้องกัน ระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระวังอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงขอเรียนเชิญ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านท้ายเกาะเข้าร่วมสังเกตการณ์ฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง – ฝึกอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566 พร้อมผู้ติดตาม จำนวน 1 ท่าน ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วยจักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 14/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

วันที่.....

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไตรตรัง อำเภอบึง
จ.กำแพงเพชร 62180 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006

KAM PANG PETCH SUGAR COMPANY LIMITED

116/41 ชั้น 12 อาคาร เอส เอส พี 2 ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 TEL. 02-2402994-8
12 TH FLOOR SSP TOWER 2, SOONTHORNKOSA RD., KLONGTUEY, BANGKOK 10110 FAX: 02-2402998

ที่ 65 / 2566

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566

เรื่อง เข้าร่วมสังเกตการณ์ฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง – ฝึกอบรมพหนีไฟประจำปี 2566

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านใหม่

เนื่องด้วยทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีความประสงค์จะจัดการฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง – ฝึกอบรมพหนีไฟ ประจำปี 2566 ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 ขึ้นเพื่อเป็นความเตรียมความพร้อมพร้อมในการป้องกันระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อสวัสดิภาพในการทำงานของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ

ดังนั้นทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด จึงขอเรียนเชิญ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านใหม่ เข้าร่วมสังเกตการณ์ฝึกอบรมซ้อมดับเพลิง – ฝึกอบรมพหนีไฟ ประจำปี 2566 พร้อมผู้ติดตาม จำนวน 1 ท่าน ในวันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 13.00 – 16.00 น. ให้ทางบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ด้วยจักขอบคุณยิ่ง

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน

วันที่ 9/11/66

ได้รับเอกสารต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

วันที่

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

โรงงาน 152 หมู่ที่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลไทรคั้ง อำเภอมือง
จ.กำแพงเพชร 62160 โทร. 055-796095-7 แฟกซ์: 055-796006



ภาคผนวกที่ 66

บันทึกการตรวจสอบเกี่ยวกับระบบป้องกันอัคคีภัย



การตรวจสอบ การทดสอบและการบำรุงรักษา วัสดุ อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย

อุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	วิธีการ	ระยะเวลา
1. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง - ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบเดินเครื่อง - ทดสอบปริมาณการสูบน้ำและ ความดัน	- ทุกเดือน - ทุกปี
2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections) ตัว หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
3. หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) หัวดับเพลิง	- ตรวจสอบ - ทดสอบ (เปิดและปิด) - บำรุงรักษา	- ทุกเดือน - ทุกปี - ทุก 6 เดือน
4. ถังน้ำดับเพลิง - ระดับน้ำ - สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุกเดือน - ทุก 6 เดือน
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (Hose and Hose Station) สายฉีดน้ำและอุปกรณ์	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน

ที่มา : สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย,
พิมพ์ปรับปรุงครั้งที่ 1 กันยายน 2551

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the left side, another palm frond is visible. In the bottom left corner, a portion of a banana leaf is shown. The bottom right corner features a large Monstera leaf, a palm frond, and a banana leaf. A small, single leaf is also visible on the right edge.

ภาคผนวกที่ 67

สถิติอุบัติเหตุ

ที่ ...2... / 2567

3 มกราคม 2567

เรื่อง ส่งรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย

- รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

จป. (ว) จำนวน 1 ชุด

บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ขอส่งรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จป.(ว) ในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้จัดการโรงงาน
ปฏิบัติงานแทน / ผู้จัดการโรงงาน

แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เขียนที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

วันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

1. ข้าพเจ้า [REDACTED]
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับ วิชาชีพ (จป.วิชาชีพ)
2. สถานประกอบกิจการชื่อ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
ประเภทกิจการ ผลิตน้ำตาลทรายขาว และ น้ำตาลทรายดิบ
ตั้งอยู่ที่ 152 หมู่ที่ 2 ตำบล ไตรตรังษ์ อำเภอ เมือง จังหวัดกำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์ 62160
สถานที่ใกล้เคียงกับ เทศบาลปากดง โทรศัพท์ 055-796095-7 , 796005 โทรสาร 796006
3. มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจำนวน 1 คน
4. ขอรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพในรอบ 6 เดือน ในช่วงตั้งแต่เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังต่อไปนี้
 - 4.1 เสนอให้นายจ้างจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE.) และอุปกรณ์ป้องกันอันตราย จากอัคคีภัยและอุบัติเหตุต่างๆและจัดซื้อป้ายความปลอดภัยติดตั้งเพิ่มเติม
 - 4.2 จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (WI. การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย)
 - 4.3 ดำเนินการออกกลุ่มสำรวจการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - 4.4 อบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับลูกจ้างใหม่
 - 4.5 มีการตรวจสอบสาเหตุของการประสูติเหตุทุกครั้งและปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
 - 4.6 ดำเนินการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานโดยเทคนิค What if Analysis
 - 4.7 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

4.7.1) สรุปสถิติการประสบอันตราย ระหว่าง เดือน กรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566

เดือน	จำนวน ลูกจ้าง ทั้งหมด	รวม	จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย (คน)					
			ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
กรกฎาคม	365	-	-	-	-	-	-	-
สิงหาคม	368	1	-	-	-	1	-	-
กันยายน	368	1	-	-	-	-	1	-
ตุลาคม	369	1	-	-	-	1	-	-
พฤศจิกายน	368	2	-	-	-	2	-	-
ธันวาคม	609	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	5	-	-	-	4	1	-

4.7.2) จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่าง เดือน กรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	หยุดงานเกิน3วัน	หยุดงานไม่เกิน3วัน	ไม่หยุดงาน
รวม	-	-	-	-	-	-
ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-
เครื่องจักร	1	-	-	-	1	-
เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-
ของหล่นทับ	4	-	-	4	-	-
ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-
ความร้อน	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-
สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-
ระเบิด	-	-	-	-	-	-
เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-
เสียงในโรงงาน	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-
ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ	-	-	-	-	-	-

4.7.3) จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่าง เดือน กรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566

ลักษณะการประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
รวม	-	-	-	-	-	-
ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-
หกล้ม ถิ่นล้ม	-	-	-	-	-	-
อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทลาย	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของ พังทลาย/หล่นทับ	4	-	-	4	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	1	-	-	-	1	-
วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่ม/แทง	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของกระเด็น	-	-	-	-	-	-
ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-
อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	-	-	-	-	-	-
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-
วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-
ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-
ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสของร้อน	-	-	-	-	-	-
ผลจากความเย็นจัดหรือสัมผัสของเย็น	-	-	-	-	-	-
สัมผัสสิ่งมีพิษสารเคมีแพ้จากการสัมผัส สิ่งของ(ยกเว้นสิ่งมีพิษสารเคมี	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-
อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-
ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-
ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-
โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-
อื่นๆ (ระบุ)	-	-	-	-	-	-

4.7.4) จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตรายส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง
ระหว่าง เดือน กรกฎาคม 2566 ถึง เดือน ธันวาคม 2566

ส่วนของร่างกายที่ ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
รวม	-	-	-	-	-	-
ตา	-	-	-	-	-	-
หู	-	-	-	-	-	-
คอ , คีรษะ	-	-	-	-	-	-
ใบหน้า	-	-	-	-	-	-
มือ	-	-	-	-	-	-
นิ้วมือ	3	-	-	3	-	-
แขน	1	-	-	-	1	-
ลำตัวเอว	-	-	-	-	-	-
หลัง	-	-	-	-	-	-
ไหล่	-	-	-	-	-	-
เท้า	1	-	-	1	-	-
นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-
ขา	-	-	-	-	-	-
ปาก	-	-	-	-	-	-
บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-

4.10 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

.....

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำรายงาน
.....
.....
.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้แทนนายจ้าง
.....



ภาคผนวกที่ 68

รายงานสถิติอุบัติเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา





แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้อง
ขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

สำหรับเจ้าหน้าที่

เลขที่บัญชี.....

เลขรหัส.....

เลขที่ประสบอันตราย.....

วันที่รับ.....

สำหรับนายจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้ยื่นคำร้องกรอก

1. ชื่อสถานประกอบการ..... บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เลขที่บัญชี..... 62-0000002-6

สำนักงานเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ชอย..... ถนน..... พหลโยธิน ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง

อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์..... 055-796005

ประเภทกิจการ..... ผลิตน้ำตาลทราย ขาว - คีบ จำนวนลูกจ้าง..... 366 คน ชื่อสาขาที่ลูกจ้างประจำทำงาน.....

2. ชื่อลูกจ้างที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (นาย, ~~นางสาว~~)..... มาโนช ไตรโท อายุ..... 55 ปี

ภูมิลำเนาบ้านเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ชอย..... ถนน..... พหลโยธิน

ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน..... 3 6201 0041 64 8 เลขที่บัตรประกันสังคม..... (เลขที่เดียวกับประกันสังคม)

3. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มเข้าทำงาน..... 16 มิถุนายน 2566 ตำแหน่งหน้าที่ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... พง.ช่างฟิต

4. เวลาทำงานปกติเริ่ม..... 08.00 น. เลิก..... 17.00 น. ทำงานสัปดาห์ละ..... 6 วัน

5. ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย ได้รับค่าจ้างในอัตรา (เดือน, วัน, ชั่วโมง) ละ..... 332 บาท

6. รายได้อื่น เช่น ค่าครองชีพ ค่าอาหาร ค่าเบี้ยเลี้ยง ฯลฯ (ถ้ามีให้แจ้งรายละเอียด).....

7. การประสบอันตรายเกิดขึ้นที่..... แผนกหมอน้ำ - เตา 6 ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร

8. วัน เดือน ปี ที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... 3 ส.ค. 66 เวลา..... 13.55 น. วัน เดือน ปี ที่นายจ้างทราบ..... 3 ส.ค. 66

9. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มหยุดงาน..... วัน เดือน ปี ที่กลับเข้าทำงาน.....

10. สาเหตุที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (อธิบายว่าเกิดขึ้นอย่างไร)..... ขณะปฏิบัติงานพนักงาน ไขหัวตัด เพื่อตัดเหล็กแป๊บ ที่อยู่ในถังน้ำ เพื่อนำออกมาด้านล่าง แต่เหล็กแป๊บ เกิดลั่นลงมาใส่ เท้าด้านขวา จึงได้รับบาดเจ็บ

11. ผลของการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย (ระบุวันและเวลาการเจ็บป่วย)..... ปวดหลังเท้า

12. ชื่อและที่อยู่ของพยาน หรือผู้เห็นเหตุการณ์..... ตำแหน่ง พนักงานช่างฟิต หน่วยช่างฟิต แผนกซ่อมบำรุง

ฝ่ายเครื่องกล ที่อยู่ 152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร

13. โรงพยาบาลที่ระบุในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาล..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร

14. ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่บัตรประจำตัวผู้ป่วย.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... นายจ้าง/ผู้มอบอำนาจ

(.....)ประทับตราของบริษัท

ตำแหน่ง..... ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน หรือ ห้างร้าน (ถ้ามี)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง

(.....)พนักงานช่างฟิต

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

- คำเตือน**
1. ให้นายจ้างแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหายของลูกจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ยื่นแจ้งทราบ มิฉะนั้นจะมีความผิด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
 2. ให้ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิยื่นคำร้องขอรับเงินทดแทน ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ยื่นแจ้งทราบ เจ็บป่วย หรือสูญหาย และกรอกแบบรายการให้ถูกต้องครบถ้วน
 3. พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจขอเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 มาตรา 57)
 4. ผู้ใดแจ้งข้อความอันเป็นเท็จแก่เจ้าพนักงานซึ่งอาจทำให้ผู้อื่นหรือประชาชนเสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 137)



สำนักงานประกันสังคม

เขียนที่ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

วันที่ 3 ตุลาคม 2566

น.อ. อ.อ.

เรื่อง ส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล

เรียน ผู้อำนวยการสถานพยาบาล กำแพงเพชร

ด้วย (ชื่อลูกจ้าง) [REDACTED] เป็นลูกจ้างของ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ซึ่งเป็นนายจ้างที่มีหน้าที่จ่ายเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนเลขที่บัญชี 62 00000002 6 ตั้งอยู่เลขที่

152 ม.2 ต.ไครศรีชัย อ.เมือง จ.กำแพงเพชร

โทรศัพท์ 055-796095 - 7

ได้รับการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2566

ณ สถานที่ โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร

สาเหตุและลักษณะของการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย 1. หล่นจาก ดินขาว

จึงขอให้แพทย์ให้การรักษาพยาบาลแก่ลูกจ้างตามความเหมาะสมแก่อนตรายหรือความเจ็บป่วยและส่งเอกสารเรียกเก็บเงินจากกองทุนเงินทดแทน โดยข้าพเจ้าจะยื่นแบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 (กท.16) ต่อสำนักงานประกันสังคมแห่งท้องที่ภายใน 15 วัน ตามที่กฎหมายเงินทดแทนกำหนดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลงนาม)
[REDACTED]

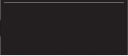

นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ

ประทับตราของนิติบุคคล (ถ้ามี)

แบบบันทึกการสอบสวนอุบัติเหตุ

ชื่อสถานประกอบการ บ.น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ประเภทกิจการผลิตน้ำตาลทรายดิบ / ขาว
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ แผนกหมอน้ำเตา 6
วันที่เกิดอุบัติเหตุ 3 สิงหาคม 2566 เวลา 13.55 น.

1. รายละเอียดผู้บาดเจ็บ

ชื่อ  สกุล  อายุ 55 ปี
การศึกษา ป.6 หน้าที่งาน พนักงานช่างไฟ
อายุงานในแผนก ปี 2 เดือน 14 วัน เดือน

2. ผลของอุบัติเหตุ ทำเครื่องหมาย ☒ ในช่อง () หน้าข้อความ

- () ดาย
() สูญเสียอวัยวะ (โปรดระบุสภาพ)
() ส่วนของร่างกายได้รับบาดเจ็บ (โปรดระบุสภาพ)
(☒) หยุดงาน หยุดงานเกิน 3 วัน ชม./วัน () ไม่มีการหยุดงาน

3. การสูญเสีย ทำเครื่องหมาย ☒ ในช่อง () หน้าข้อความ

- () ค่ารักษาพยาบาล บาท () ค่าทดแทน บาท
() ค่าซ่อมแซม (เครื่องจักร, อุปกรณ์อื่นๆ) บาท
() ค่าใช้จ่ายอื่นๆ บาท

4. รายละเอียดการอุบัติเหตุ (อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร)

ระหว่างปฏิบัติหน้าที่ตัดเหล็กแป๊บ ขนาด 8 นิ้ว ในถังน้ำ
หลังจากตัดเสร็จเหล็กแป๊บที่ตัด ล่วงใส่หลังเท้าด้านขวา
ทำให้ได้รับบาดเจ็บ หลังเท้าด้านขวากระดูกแตก

รูปแสดงการเกิดอุบัติเหตุ

5. ข้อมูลอื่นๆ ควรระมัดระวังให้มากขึ้นและควรหาโซ่
หรือล็อก รั้ง หรือ รั้ว ไว้เพื่อไม่ให้



ใบรับรองแพทย์

ข้าพเจ้า

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ใบอนุญาตเลขที่ ว72483 ประจำ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร ได้ทำการตรวจรักษานัดต่อไปนี้

ผู้ป่วย ชื่อ

เลขประจำตัวผู้ป่วย 0068688 อายุ 55 ปี รับไว้รักษาในโรง

พยาบาลกำแพงเพชรเป็นผู้ป่วยในระหว่างวันที่ 03/08/2566 ถึงวันที่ 04/08/2566

อาการ ผลตรวจที่เท้าขวา

การวินิจฉัยโรค กระดูกเท้าขวาหัก

ความเห็น

☒ ได้มาตรวจรักษาจริง ตามวันเวลาดังกล่าว☒ สมควรพักผ่อน 4/8/66-10/8/66☐ อื่นๆ

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ

(แพทย์ผู้ตรวจรักษา)

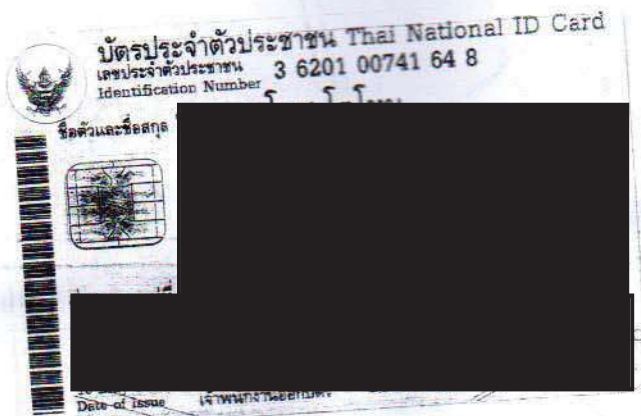


เวลาทำงาน

รหัสที่เครื่อง ชื่อ-นามสกุล	แผนก	วัน/เวลา	เข้า-ออก [1]	เข้า [1]	ออก [1]
830007		01/08/2566	08:00 ~17:00	7:38	16:56
830007		02/08/2566	08:00 ~17:00		วันหยุดประเพณี
830007		03/08/2566	08:00 ~17:00	7:37	อุบัติเหตุ
830007		04/08/2566	08:00 ~17:00		
830007		05/08/2566	08:00 ~17:00		
830007		06/08/2566	08:00 ~17:00		
830007		07/08/2566	08:00 ~17:00		
830007		08/08/2566	08:00 ~17:00		

ลงชื่อ.....

ผช.หน.แผนกบุคคล-สวัสดิการ



คำหาถูกต้อง

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

309-473416-1

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่มือและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มี การฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้ว ว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของ ธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและ อัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
- ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชี ต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
- Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0309
Branch

ถนนพหลโยธิน

บัญชีเลขที่
Account No.

309-4-73416-1

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

พร้อมมิตร เติมิต

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC68598976

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

6034

Bangkok Bank 曼谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ



แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้อง
ขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

สำหรับเจ้าหน้าที่

เลขที่บัญชี.....

เลขรหัส.....

เลขที่ประสบอันตราย.....

วันที่รับ.....

สำหรับนายจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้ยื่นคำร้องกรอก

1. ชื่อสถานประกอบการ..... บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เลขที่บัญชี..... 62-0000002-6

สำนักงานเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ซอย..... - ถนน..... พหลโยธิน ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง

อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์..... 055-796005

ประเภทกิจการ..... ผลิตน้ำตาลทราย ขาว - คีบ จำนวนลูกจ้าง..... 603 ลูกจ้างประจำทำงาน.....

2. ชื่อลูกจ้างที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (นาง, นางสาว, นาย, นาย)..... อายุ..... 41 ปี

ภูมิลำเนาบ้านเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ซอย..... - ถนน..... พหลโยธิน

ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน..... 3 6201 01191 89 7..... เลขที่บัตรประกันสังคม..... (เลขที่เดียวกับประกันสังคม).....

3. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มเข้าทำงาน..... 19 พฤษภาคม 2565 ตำแหน่งหน้าที่ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... พง. จดบรรจ

4. เวลาทำงานปกติเริ่ม..... 08.00 น. เลิก..... 17.00 ทำงานสัปดาห์ละ..... 6 วัน

5. ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย ได้รับค่าจ้างในอัตรา (เดือน, วัน, ชั่วโมงอื่น ๆ)..... ละ..... 332 บาท

6. รายได้อื่น เช่น ค่าครองชีพ ค่าอาหาร ค่าเบี้ยเลี้ยง ฯลฯ (ถ้ามีให้แจ้งรายละเอียด).....

7. การประสบอันตรายเกิดขึ้นที่..... โกดัง ที่ 7 ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร

8. วัน เดือน ปี ที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... 6 ก.ย. 66 เวลา..... 11.35 น. วัน เดือน ปี ที่นายจ้างทราบ..... 6 ก.ย. 66

9. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มหยุดงาน..... วัน เดือน ปี ที่กลับเข้าทำงาน.....

10. สาเหตุที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (อธิบายว่าเกิดขึ้นอย่างไร)..... ขณะปฏิบัติงานพนักงาน ไข่ผ่ามาขีดทำความสะดวกกระสอบน้ำตาล แต่พนักงานไม่ปล่อยผ้าเช็ดกระสอบ จึงทำให้เครื่องวัดกระสอบ ดึงผ้าเช็ดกระสอบและทำให้กระแทกที่ไหล่ขวา

11. ผลของการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย (ระบุอวัยวะหรืออาการ เช่น แขนขาขาด)..... ปวดไหล่

12. ชื่อและที่อยู่ของพยาน หรือผู้เห็นเหตุการณ์..... น.ส.สุกัญญา ยอดเทศ ตำแหน่งพนักงานจดบรรจ หน่วยจดบรรจ แผนกคลังสินค้า

ที่อยู่..... 152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร

13. โรงพยาบาลที่ระบุในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาล..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร

14. ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษ..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่บัตรประจำตัวผู้ป่วย.....

ลงชื่อ..... นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ..... ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(.....)ประทับตราของบริษัท..... (.....)ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง

ตำแหน่ง..... หรือ ห้างร้าน (ถ้ามี)..... ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

- คำเตือน
1. ให้นายจ้างแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหายของลูกจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ยื่นแจ้งทราบ มิฉะนั้นจะมีความผิด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
 2. ให้ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิยื่นคำร้องขอรับเงินทดแทน ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ยื่นแจ้งทราบ เจ็บป่วย หรือสูญหาย และกรอกแบบรายการให้ถูกต้องครบถ้วน
 3. พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจขอเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 มาตรา 67)
 4. ผู้ใดแจ้งข้อความอันเป็นเท็จแก่เจ้าพนักงานซึ่งอาจทำให้ผู้อื่นหรือประชาชนเสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 137)



สำนักงานประกันสังคม

เขียนที่.....บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด
วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๕

เรื่อง ส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล

เรียน ผู้อำนวยการสถานพยาบาล.....กำแพงเพชร.....

ด้วย (ชื่อลูกจ้าง)..... เป็นลูกจ้างของ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

ซึ่งเป็นนายจ้างที่มีหน้าที่จ่ายเงินสมทบกองทุนเงินทดแทนเลขที่บัญชี 62 00000002 6 ตั้งอยู่เลขที่

152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร

โทรศัพท์ 055-796095 - 7

ได้รับการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง เมื่อวันที่

ณ สถานที่.....โรงงานน้ำตาลทรายกำแพงเพชร.....

สาเหตุและลักษณะของการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย.....เกิดอุบัติเหตุขณะทำงาน.....
.....

จึงขอให้แพทย์ให้การรักษาพยาบาลแก่ลูกจ้างตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วยและส่งเอกสารเรียกเก็บเงินจากกองทุนเงินทดแทน โดยข้าพเจ้าจะยื่นแบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 (กท.16) ต่อสำนักงานประกันสังคมแห่งท้องที่ภายใน 15 วัน ตามที่กฎหมายเงินทดแทนกำหนดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

.....

ประทับตราของนิติบุคคล (ถ้ามี)

นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ



ใบรับรองแพทย์

ข้าพเจ้า.....ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
ใบอนุญาตเลขที่.....ว47992.....ประจำ โรงพยาบาลกำแพงเพชร

ได้ทำการตรวจร่างกายบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่ประจำตัวผู้ป่วย(Hn.).....0204918
สถานที่ตรวจ.....โรงพยาบาลกำแพงเพชร.....เมื่อวันที่.....06 กันยายน 2566

มีอาการ.....ปวดแขนขวาเข้าไปติดในเครื่อง.....

ปรากฏว่า.....ปวด มีบาดแผลถลอก ไม่พบกระดูกหัก.....

เห็นสมควร.....หยุดพัก.....

ตั้งแต่วันที่.....06 กันยายน 2566.....ถึงวันที่.....07 กันยายน 2566

ออกให้เมื่อวันที่.....06 กันยายน 2566

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ.....(แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย)

ลงชื่อ.....(ผู้รับการตรวจ)



เวลาทำงาน

รหัสที่เครื่อง	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	วัน/เวลา	เข้า-ออก [1]	เข้า [1]	ออก [1]
817003		หน่วยจัดบรรจุ	1/9/2566	08:00 ~17:00		
817003		หน่วยจัดบรรจุ	2/9/2566	08:00 ~17:00	7:45	16:55
817003		หน่วยจัดบรรจุ	3/9/2566	08:00 ~17:00		วันหยุดประจำสัปดาห์
817003		หน่วยจัดบรรจุ	4/9/2566	08:00 ~17:00		ขาดงาน
817003		หน่วยจัดบรรจุ	5/9/2566	08:00 ~17:00	12:37	16:58
817003		หน่วยจัดบรรจุ	6/9/2566	08:00 ~17:00	7:40	อุบัติเหตุ
817003		หน่วยจัดบรรจุ	7/9/2566	08:00 ~17:00		
817003		หน่วยจัดบรรจุ	8/9/2566	08:00 ~17:00	10:57	16:58
817003		หน่วยจัดบรรจุ	9/9/2566	08:00 ~17:00	7:41	16:58
817003		หน่วยจัดบรรจุ	10/9/2566	08:00 ~17:00		วันหยุดประจำสัปดาห์
817003		หน่วยจัดบรรจุ	11/9/2566	08:00 ~17:00	7:48	17:09
817003		หน่วยจัดบรรจุ	12/9/2566	08:00 ~17:00	7:42	17:01
817003		หน่วยจัดบรรจุ	13/9/2566	08:00 ~17:00	7:32	

ลงชื่อ.....



ผช.หน.แผนกบุคคล-สวัสดิการ

แบบบันทึกการสอบสวนอุบัติเหตุ

ชื่อสถานประกอบการ บ.น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ประเภทกิจการ ผลิตน้ำตาลทรายดิบ / ชาว
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ หน่วยโกดัง (โกดัง 7)
วันที่เกิดอุบัติเหตุ 8 กันยายน 2566 เวลา 11.35 น.

1. รายละเอียดผู้บาดเจ็บ

ชื่อ [REDACTED] สกุล [REDACTED] อายุ 41
การศึกษา ม.3 หน้าที่งาน พนักงานหน่วยโกดัง
อายุงานในแผนก ปี 3 เดือน เดือน

2. ผลของอุบัติเหตุ ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หน้าข้อความ

- () ตาย
() สูญเสียอวัยวะ (โปรดระบุสภาพ)
() ส่วนของร่างกายได้รับบาดเจ็บ (โปรดระบุสภาพ)
(✓) หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน ชม./วัน () ไม่มีการหยุดงาน

3. การสูญเสีย ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หน้าข้อความ

- () ค่ารักษาพยาบาล บาท () ค่าทดแทน บาท
() ค่าซ่อมแซม (เครื่องจักร อุปกรณ์อื่นๆ) บาท
() ค่าใช้จ่ายอื่นๆ บาท

4. รายละเอียดการอุบัติเหตุ (อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร)

ขณะปฏิบัติงาน ไซpha เช็ดทำความสะอาด
ส่วอดกระสอบน้ำตาล ผาที่เช็ด
กระสอบน้ำตาลถูกเครื่องรีดน้ำตาลดึง
พร้อมกับแขนด้านขวาทำจึงทำให้
ได้รับบาดเจ็บที่แขนขวา

รูปแสดงการเกิดอุบัติเหตุ

5. ข้อมูลอื่นๆ ควรเพิ่มความระมัดระวัง
ให้มากกว่านี้



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน Identification Number



BORA-10.5-07-2561



UTSANGTHAI
THAILAND



สีชมพู

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

0144772

คำเตือนและเงื่อนไข

- สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
- นำสมุดคู่มือและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนแปลงสมุดใหม่
- ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะต้องถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
- การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องให้ผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
- ธนาคารจะคิดประกาศการปรับสูงเกินโอกาสการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
- ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีบัญชี และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

Guidelines and Conditions

- This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
- Always bring this passbook and your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
- The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
- A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
- From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
- Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0685

Branch ม. ราชันย์ กำแพงเพชร

บัญชีเลขที่

Account No.

685-0-14477-2

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

พร้อมบัตรเดบิต

เพเบียนเล่มที่ SC

SC67843327



Bangkok Bank ธนาคารกรุงเทพ

Authorized Signature

ศิริภา วรรณาลัย

1649



แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้อง
ขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

สำหรับเจ้าหน้าที่

เลขที่บัญชี.....

เลขรหัส.....

เลขที่ประสบอันตราย.....

วันที่รับ.....

สำหรับนายจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้ยื่นคำร้องกรอก

1. ชื่อสถานประกอบการ..... บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด เลขที่บัญชี..... 62-000002-6

สำนักงานเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ชอย..... - ถนน..... พหลโยธิน ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง

อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์..... 055-796005

ประเภทกิจการ..... ผลิตภัณฑ์น้ำตาลทรายขาว - คีบ จำนวนลูกจ้าง..... 369 คน ชื่อสาขาที่ลูกจ้างประจำทำงาน.....

2. ชื่อลูกจ้างที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (นาย, นางสาว, น.ส.)..... อายุ..... 43 ปี

ภูมิลำเนาบ้านเลขที่..... 152 หมู่ที่..... 2 ต.รอก/ชอย..... - ถนน..... พหลโยธิน

ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร รหัสไปรษณีย์..... 62160 โทรศัพท์.....

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน..... 3 6201 01299 07 8..... เลขที่บัตรประกันสังคม..... (เลขที่เดียวกับประกันสังคม).....

3. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มเข้าทำงาน..... 16 กันยายน 2565 ตำแหน่งหน้าที่ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... พนง.ช่างลูกหีบ

4. เวลาทำงานปกติเริ่ม..... 08.00 น. เลิก..... 17.00 น. ทำงานสัปดาห์ละ..... 6 วัน

5. ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย ได้รับค่าจ้างในอัตรา (เดือน, วัน, ชั่วโมง, อื่น ๆ) ละ..... 9,960 บาท

6. รายได้อื่น เช่น ค่าครองชีพ ค่าอาหาร ค่าเบี้ยเลี้ยง ฯลฯ (ถ้ามีให้แจ้งรายละเอียด).....

7. การประสบอันตรายเกิดขึ้นที่..... แผนกลูกหีบ ตำบล/แขวง..... ไตรตรัง อำเภอ/เขต..... เมือง จังหวัด..... กำแพงเพชร

8. วัน เดือน ปี ที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย..... 14 ต.ค. 66 เวลา..... 09.20 น. วัน เดือน ปี ที่นายจ้างทราบ..... 14 ต.ค. 66

9. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มหยุดงาน..... วัน เดือน ปี ที่กลับเข้าทำงาน.....

10. สาเหตุที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (อธิบายว่าเกิดขึ้นอย่างไร)..... ขณะปฏิบัติงานพนักงาน กำลังยกแผ่นเหล็ก บนแท่นวางหม้อเคอร์ แต่แผ่นเหล็ก เกิดลื่นลงมาใส่ นิ้วกลางด้านซ้าย จึงได้รับบาดเจ็บ

11. ผลของการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย (ระบุอวัยวะหรืออาการ เช่น แขนขาขาด)..... นิ้วกลาง มีอาการปวด

12. ชื่อและที่อยู่ของพยาน หรือผู้เห็นเหตุการณ์..... ตำแหน่ง พนักงานช่างลูกหีบ แผนกลูกหีบ ฝ่ายเครื่องกล

ที่อยู่..... 152 ม.2 ต.ไตรตรัง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร

13. โรงพยาบาลที่ระบุในบัตรรับรองสิทธิการรักษาพยาบาล..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร

14. ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษา..... โรงพยาบาลกำแพงเพชร เลขที่บัตรประจำตัวผู้ป่วย.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ

(.....)ประทับตราของบริษัท

ตำแหน่ง..... ผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน หรือ ห้างร้าน (ถ้ามี)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง

(.....)

ตำแหน่ง..... พนักงานช่างลูกหีบ

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

- คำเตือน**
1. ให้นายจ้างแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหายของลูกจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่นายจ้างทราบ มิฉะนั้นจะมีความผิด ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
 2. ให้ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิยื่นคำร้องขอรับเงินทดแทน ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และกรอกแบบรายการให้ถูกต้องครบถ้วน
 3. พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจขอเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 มาตรา 57)
 4. ผู้ใดแจ้งข้อความอันเป็นเท็จแก่เจ้าพนักงานซึ่งอาจทำให้ผู้อื่นหรือประชาชนเสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 137)

แบบบันทึกการสอบสวนอุบัติเหตุ

ชื่อสถานประกอบการ บ.น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ประเภทกิจการ ผลิตน้ำตาลทรายดิบ / ชาว
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ แผนกลูกหีบ
วันที่เกิดอุบัติเหตุ 14 ตุลาคม 2566 เวลา 09.35 น.

1. รายละเอียดผู้บาดเจ็บ

ชื่อ [REDACTED] สกุล [REDACTED] อายุ 44

การศึกษา ม.3 หน้าทำงาน พนักงานลูกหีบ

อายุงานในแผนก 1 ปี 1 เดือน

2. ผลของอุบัติเหตุ ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หน้าข้อความ

() ตาย

() สูญเสียอวัยวะ (โปรดระบุสภาพ).....

() ส่วนของร่างกายได้รับบาดเจ็บ (โปรดระบุสภาพ).....

(✓) หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน ชม./วัน () ไม่มีการหยุดงาน

3. การสูญเสีย ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หน้าข้อความ

() ค่ารักษาพยาบาล.....บาท () ค่าทดแทน.....บาท

() ค่าซ่อมแซม (เครื่องจักร, อุปกรณ์อื่นๆ).....บาท

() ค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....บาท

4. รายละเอียดการอุบัติเหตุ (อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร)

ขณะปฏิบัติงาน กำลังยกแผ่นเหล็ก

วางบนแท่นมอเตอร์ ระหว่างวาง

แผ่นเหล็กเกิดลื่นลงมาใส่ ทับนิ้วกลาง

ด้านซ้าย ทำให้รับบาดเจ็บ


รูปแสดงการเกิดอุบัติเหตุ

5. ข้อมูลอื่นๆ ควรเพิ่มความระมัดระวัง

ให้มากกว่านี้



บันทึกเวลาทำงาน

รหัสที่เครื่อง	แผนก	ชื่อ-นามสกุล	วัน/เวลา	เข้า [1]	ออก [1]	
21049			1/10/2566			วันหยุดประจำสัปดาห์
21049			2/10/2566	7:55	17:18	
21049			3/10/2566	8:02	17:28	
21049			4/10/2566	7:51	17:06	
21049			5/10/2566	7:59	17:03	
21049			6/10/2566	8:09	16:56	
21049			7/10/2566	8:02	16:56	
21049			8/10/2566			วันหยุดประจำสัปดาห์
21049			9/10/2566	8:12	12:24	
21049			10/10/2566	7:38	16:55	
21049			11/10/2566			
21049			12/10/2566	7:43	17:03	
21049			13/10/2566			วันหยุดประเพณี
21049			14/10/2566	7:39	16:59	อุบัติเหตุจากการทำงาน
21049			15/10/2566			วันหยุดประจำสัปดาห์
21049			16/10/2566	7:36	16:58	
21049			17/10/2566	7:49	17:03	
21049			18/10/2566	7:31	17:11	
21049			19/10/2566	7:48	17:06	

ขอรับรองว่าเป็นรายงานรายละเอียดการทำงาน ของ นายอนันต์ ยิ้มละมัย

ลูกจ้างซึ่งประสพอันตราย

ลงชื่อ.....



พช.หน.แผนกบุคคล - สวัสดิการ



แพทย์บัณฑิต
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก

แพทย์บัณฑิตโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก

อาคารเลขที่ 49 ถนนเทศบาล 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 62000

โทร : 055-711865 แฟกซ์ : 055-713044 E-mail : hospital_pbd@hotmail.com

ใบรับรองแพทย์

แพทย์ผู้ตรวจ

นายแพทย์ / แพทย์หญิง [REDACTED] (ชื่อ-สกุล-อภิไธย)

ผู้ประกอบการใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ว.54291

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือสถานที่ปฏิบัติงานประจำ แพทย์บัณฑิตโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ตรวจผู้มีชื่อข้างต้นนี้ ได้ทำการตรวจร่างกายบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อ-นามสกุล [REDACTED] อายุ 44 ปี

สถานที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้) เลขที่ 1 หมู่ ที่ 3 ต. คลองแม่ลาย อ. เมืองกำแพงเพชร จ. กำแพงเพชร

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ [REDACTED]

เมื่อวันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566

จากการตรวจร่างกายของผู้มีชื่อข้างต้นแล้ว ขอให้ความเห็นดังต่อไปนี้ พบว่า

Ext : tender Lt 3rd finger limit ROM due to pain

วินิจฉัยโรคว่า อุบัติเหตุเหล็กทับนิ้วกลางมือซ้าย กระดูกนิ้วมือหัก

สรุปความเห็น (ควรหยุดงานกี่วัน-เพราะเหตุใด) หยุด 7 วัน 19-25 ต.ค. 2566

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566



แพทย์บัณฑิต
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก



แพทย์บัณฑิต
โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริง

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

([REDACTED])

ลงมือชื่อผู้รับการตรวจ

หมายเหตุ : แบบฟอร์มนี้รับรองโดยแพทย์สภา

The page is decorated with various tropical leaves. In the top left, there is a large Monstera leaf with characteristic splits and a palm frond. On the left side, another palm frond is visible. On the right side, a small portion of a leaf is seen. In the bottom right corner, there is a large Monstera leaf and a palm frond. In the bottom left corner, a small portion of a leaf is visible.

ภาคผนวกที่ 69

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสุขภาพประจำปี

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด

เนื่องจากทางโรงพยาบาล ฮิวแมนทัช ได้ทำการตรวจสุขภาพประจำปี ให้กับพนักงานของท่าน

เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2566 ขอแจ้งผลการตรวจสุขภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการตรวจ	เข้าตรวจ ตามรายการ	ปกติ	ผิดปกติ	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์	หมายเหตุ
1 ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	226	113	113	50.0	
2 ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	226	205	21	9.3	
3 ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (U/A)	225	199	26	11.6	
4 ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	226	182	44	19.5	
5 ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)	226	114	112	49.6	
6 ตรวจระดับไขมันในเลือด (Triglyceride)	226	127	99	43.8	
7 ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (B.U.N.)	226	224	2	0.9	
8 ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (Creatinine)	226	225	1	0.4	
9 ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT)	226	198	28	12.4	
10 ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT)	226	198	28	12.4	
11 ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	226	216	10	4.4	
12 ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล (Chest X-RAY)	226	203	23	10.2	
13 ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	226	98	128	56.6	
14 ตรวจสมรรถภาพความจุปอด (Spirometry)	226	139	87	38.5	
15 ตรวจสมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย (Eye Occupation)	226	52	174	77.0	

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และหากท่านต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อโรงพยาบาล ฮิวแมนทัช

โทรศัพท์. (02) 421-8700 โทรสาร. (02) 421-8758

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ