



PTT-TSO  
ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-HT-162749

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 สิงหาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|    |  |                            |            |            |
|----|--|----------------------------|------------|------------|
| 17 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 18 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 19 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 20 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 21 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 22 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 23 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 24 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 25 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 26 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 27 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 28 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 29 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 30 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 31 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |



PTT-TSO  
ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-HT-162749

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 สิงหาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|    |  |                            |            |            |
|----|--|----------------------------|------------|------------|
| 32 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 33 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 34 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 35 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 36 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 37 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 38 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 39 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |
| 40 |  | Instrument Company Limited | ปฏิบัติงาน | 25/08/2026 |





PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

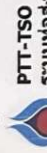
TOOLS/STAFF

Permit No. 26-EX-31030

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

| ลำดับที่ | รายละเอียดเครื่องมือ                               | Model                            | Serial                          | สถานะ   | วันหมดอายุ | รูปถ่าย |
|----------|----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------|------------|---------|
| 1        | ถังเก็บแรงดัน Milwaukee M18 (SSC)                  | M18 FSAVG100XB                   | A 00376 L2024                   | อนุมัติ | 28/03/2026 |         |
| 2        | ถังเก็บแรงดัน Dry Chemical -002 (SSC)              | 15 LB (7.0 KG)                   | Dry Chemical -002               | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 3        | เครื่องสูบลมแบบรุ่น TORQUE                         | TQ-HS2.48                        | EL1910002101047                 | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 4        | รถบรรทุกประเภทหัวท้ายรับ KOBELCO-SK200             | SK200                            | SK200                           | อนุมัติ | 29/03/2026 |         |
| 5        | ถังเก็บน้ำ WELPRO                                  | WELARC160                        | WPARC160232303 0343             | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 6        | ปั๊มไฟฟ้า (SUNTECH)                                | PUSG 3 OP                        | SSC013                          | อนุมัติ | 29/03/2026 |         |
| 7        | สายไฟ (SSC)                                        | N/A                              | SSC0014                         | อนุมัติ | 29/03/2026 |         |
| 8        | สารหล่อลื่น rowel                                  | MV13035                          | 240900650200456                 | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 9        | Gas Detector (IMC) Honeywell [S/N: MA224-041802]   | Gas Alert Max XT II              | MA224-041802                    | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 10       | ถังเก็บแรงดัน Dry Chemical -001 (SSC)              | 15 LB (7.0 KG)                   | Dry Chemical -001               | อนุมัติ | 26/03/2026 |         |
| 11       | รถบรรทุกถังเก็บ 5 ตัน (ทะเบียน 71-2405 นครปฐม) SSC | URV554K                          | 71-2405 นครปฐม                  | อนุมัติ | 28/03/2026 |         |
| 12       | รถบรรทุกถังเก็บ 1 ตัน 5842 (SSC)                   | KX033-4                          | 1 ตัน 5842 กทม. / D1803-7ML1331 | อนุมัติ | 02/04/2026 |         |
| 13       | หลอดไฟ LED                                         | LED FLOODLIGHT SPHERE IP65 6500K | SSC150                          | อนุมัติ | 29/03/2026 |         |



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

GAS

Permit No. 26-EX-31030

ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ Gas Monitoring Table  
วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

ระยะเวลาที่วัด: จากวันที่ / Form Date: 26 มีนาคม 2569 ถึงวันที่ / To Date: 26 มีนาคม 2569

จุดวัดก๊าซที่ 1: Gas Alert Max XT II Serial: M0 024 - 041402

จุดวัดก๊าซที่ 2: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 3: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 4: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 5: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 6: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 7: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 8: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 9: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 10: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 11: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 12: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 13: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 14: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 15: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 16: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 17: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 18: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 19: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 20: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 21: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 22: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 23: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 24: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 25: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 26: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 27: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 28: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 29: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 30: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 31: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 32: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 33: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 34: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 35: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 36: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 37: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 38: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 39: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 40: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 41: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_

จุดวัดก๊าซที่ 42: \_\_\_\_\_ Serial: \_\_\_\_\_



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-EX-31030

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่มสับ: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

| ลำดับที่ | ปฏิบัติงาน   |                            |               |            | รูป |
|----------|--------------|----------------------------|---------------|------------|-----|
|          | ชื่อ-นามสกุล | หน่วยงาน/บริษัท            | สถานะ         | วันที่สลับ |     |
| 1        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 2        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 3        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 4        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 5        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 6        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 7        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 8        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 9        |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 10       |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 11       |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 12       |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 13       |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |
| 14       |              | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-EX-31030

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่มสับ: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|    |  |                            |               |            |  |
|----|--|----------------------------|---------------|------------|--|
| 15 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 16 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 17 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 18 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 19 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 20 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 21 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 22 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 23 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 24 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 25 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 26 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 27 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 28 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| 29 |  | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-EX-31030

วันที่ปฏิบัติงาน: 25 ธันวาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|    |            |                            |               |            |            |
|----|------------|----------------------------|---------------|------------|------------|
| 30 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |
| 31 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |
| 32 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |
| 33 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |
| 34 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |
| 35 | [REDACTED] | Instrumech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 | [REDACTED] |







รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): WNC4 - WIMS - WNMR

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: \_\_\_\_\_

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยผู้ปฏิบัติงาน: Hand tools

รายละเอียดของงาน: บดสี / บดสี / บดสี / บดสี

Job Type: ☒ งานในอวกาศ ☐ งานในสภาวะปกติ

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการทำงาน (กรณียกข้อยกเว้น)

☐ งานทั่วไป ☒ งานเฉพาะพิเศษ 26-EX-31472 ☐ งาน Software

☒ หน่วยงาน 26-HT-166049 ☐ หน่วยงานอื่น ☒ 26/สัดแปลงพลังงาน 26-CN-12033

☒ หน่วยงานพื้นที่อวกาศ 26-CF-13053 ☐ หน่วยงานอื่น ☐ หน่วยงานไฟฟ้า

Other Detail

MOC: \_\_\_\_\_

ลงนามในใบอนุญาตทำงาน/ขออนุญาต/ปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้าเข้าทำงานที่ปฏิบัติงานนี้เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้อนุญาต \_\_\_\_\_

หน่วยงาน \_\_\_\_\_ โทร. 0808528033

เซ็นวันที่ 06 พฤษภาคม 2569

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัย  
เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงาน \_\_\_\_\_

หน่วยงาน ส่วนวิศวกรรมระบบท่อส่งก๊าซ \_\_\_\_\_

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้อนุญาต \_\_\_\_\_

หน่วยงาน แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ \_\_\_\_\_

☐ ต้องการ ☒ ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ Gas Control \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรณียกข้อยกเว้นและ/หรือขออนุญาต)

| รายละเอียด       | มี                                  | ไม่                      |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| หมวกนิรภัย       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| แว่นตา           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ถุงมือ           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| รองเท้า          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| เสื้อแขนยาว      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| กางเกงขายาว      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| หน้ากาก          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อุปกรณ์หายใจ     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อุปกรณ์สื่อสาร   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| อุปกรณ์ปฐมพยาบาล | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน



PTT-TSO  
ระบบป้องกันภัยธรรมชาติ  
Gas Monitoring Table

GAS

Permit No. 26-CF-13053

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤษภาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

Form header with fields for Job Name, Date, and Time.

Table with 10 columns (1-10) for gas monitoring data. Includes rows for LEL, H2S, and Mercury.

ผลการปฏิบัติงาน (ผลการ)

Form for additional notes and signature.

Table with 10 columns (1-10) for gas monitoring data. Includes rows for LEL, H2S, and Mercury.

ผลการปฏิบัติงาน (ผลการ)

หมายเหตุ: กรณีที่ตรวจพบค่าเกิน 2 เท่า ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินทันที

PTT-TSO  
ระบบป้องกันภัยธรรมชาติ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-CF-13053

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤษภาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

Table with 7 columns: ลำดับที่, รายละเอียดเครื่องมือ, Model, Serial, สถานะ, วันหมดอายุ, รูปภาพ. Contains 7 rows of tool data.

Table with 3 columns: ลำดับที่, ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่ง/บริษัท. Contains 1 row of staff data.

Table with 5 columns: ตำแหน่ง, ชื่อ-นามสกุล, หน่วยงาน/บริษัท, สถานะ, วันหมดอายุ. Contains 5 rows of staff data.



PTT-TSO  
ระบบหลังการขายธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-CF-13053

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤษภาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|                           |               |            |  |
|---------------------------|---------------|------------|--|
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 07/10/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 26/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 09/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 04/05/2027 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 09/10/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 09/10/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 03/05/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค | ปฏิบัติงานได้ | 27/06/2026 |  |



PTT-TSO  
ระบบหลังการขายธรรมชาติ

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-CF-13053

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤษภาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

|                                                                            |               |            |  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|--|
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค                                                  | ปฏิบัติงานได้ | 26/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค                                                  | ปฏิบัติงานได้ | 07/10/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค                                                  | ปฏิบัติงานได้ | 26/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค                                                  | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค<br>(Optional : เพิ่มเสียงดัง<br>ควบคุม PTT-TSO ) | ปฏิบัติงานได้ | -          |  |
| ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาค<br>(Optional : เพิ่มเสียงดัง<br>ควบคุม PTT-TSO ) | ปฏิบัติงานได้ | -          |  |



ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

**(CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)**

บันทึกการเข้า-ออกที่อับอากาศของผู้ได้รับอนุญาต

Permit No. 26-CF-13053

วันที่ปฏิบัติงาน: 6/5/69 เวลาเริ่มต้น: ๐๘.๐๐ เวลาเริ่มต้น: 17.00 น.

การบันทึกเวลาเข้า

**1. ชื่อ - สกุล:**

[illegible]

## 2. ชื่อ - สกุล:

| מרחק | חבט    | חבט     | חבט     | חבט     | חבט     | חבט     | חבט     |
|------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| רבע  | 8 : 25 | 9 : 10  | 9 : 38  | 10 : 30 | 10 : 55 | 11 : 50 | 13 : 30 |
| חצות | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| שבת  | 8 : 50 | 14 : 25 | 14 : 50 | 14 : 25 | 14 : 50 | 14 : 25 | 15 : 45 |

### 3. ข้อ - สกส:

[illegible]

#### 4. ชื่อ - สกุล:

[illegible]

5. **ข้อ - ผล:**

| מרחק | זמן    | מרחק | זמן    | מרחק | זמן     | מרחק | זמן     |
|------|--------|------|--------|------|---------|------|---------|
| מרחק | 8 : 18 | מרחק | 9 : 00 | מרחק | 9 : 30  | מרחק | 10 : 25 |
| מרחק |        | מרחק |        | מרחק | 10 : 55 | מרחק | 11 : 45 |
| מרחק |        | מרחק |        | מרחק | 13 : 35 | מרחק | 14 : 15 |
| מרחק |        | מרחק |        | מרחק | 14 : 50 | מרחק | 5 : 45  |

5. **ផ្ទៃ - ស្រុក:**

[illegible]

## 7. ชื่อ - สกุล:

[illegible]

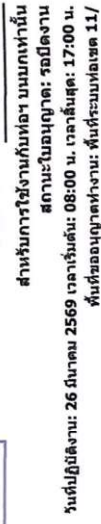
### 3. ชื่อ - สกุล:

[illegible]

หมายเหตุ / Remark:

ลงชื่อ / Initials  
ลงชื่อ / Initials

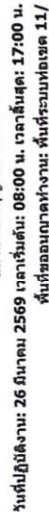
ผู้สอบบัญชี / Applicant  
ผู้ควบคุมงาน / Controller



☐ 1. แบคทีเรียและจุลินทรีย์ (บัตเอร์เรียและฟังกัส)  
☐ 2. แบกแบก (สภาพปกติ)  
☐ 3. ลวดสลิง (สภาพปกติ)  
☐ 4. รถ / ไร่ (สภาพดี)  
☐ 5. ลวด (สภาพดี)  
☐ 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว  
☐ 7. ติดแบกกระบอกไฟฟ้า/เครื่องกล  
☐ 8. แบกบับบ้านที่อุปกรณ์ใส่/ใส่/ใส่  
☐ 9. ใช้อุปกรณ์และสิ่งอื่น

☐ 9. ฝึกซ้อมหรือซ้อมผ่านสิ่งอื่น  
☐ 10. ฝึกซ้อมหรือซ้อมผ่านสิ่งอื่น  
☐ 11. อุปกรณ์การป้องกัน (ถ้ามี)  
☐ 12. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ  
☐ 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า  
☐ 14. ฝึกอบรม  
☐ 15. ติดตั้งป้ายเตือน/สัญญาณเตือน  
☐ 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ

☐ 17. 44 Gas Control  
☐ 18. 44  
☐ 19. ระยะห่างจากเสาไฟฟ้า/สายไฟฟ้าแรงพ



| ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและความปลอดภัยกับส่วนบุคคล และผู้ตรวจสอบ |            |                                     |  |                                     |  |          |
|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------|
|                                                                      | รายละเอียด | มี                                  |  | ไม่มี                               |  | หมายเหตุ |
|                                                                      |            |                                     |  |                                     |  |          |
| มีองค์กรอิสระ                                                        |            | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>            |  |          |
| มีพนักงาน                                                            |            | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>            |  |          |
| มีกองทุน                                                             |            | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>            |  |          |
| เครื่องมือทางจิตใจ                                                   |            | <input type="checkbox"/>            |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |
| ชุดป้องกัน / สารเคมี                                                 |            | <input type="checkbox"/>            |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |
| ถุงมือหนัง / ยาง                                                     |            | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>            |  |          |
| รองเท้าหุ้มส้น                                                       |            | <input checked="" type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>            |  |          |
| เข็มขัด / เข็มขัดรัดอก                                               |            | <input type="checkbox"/>            |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |
| อื่นๆ                                                                |            | <input type="checkbox"/>            |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |          |

คำเตือน: ต้องติดตามดูใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

TOOLS/STAFF

Permit No. 26-CN-11786

เครื่องมือ  
TOOLS/STAFF

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

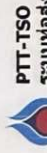
| ลำดับที่ | รายละเอียดเครื่องมือ                             | Model               | Serial            | สถานะ   | วันหมดอายุ | รูป |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------|------------|-----|
| 1        | Gas Detector (IMC) Honeywell [S/N: M4224-041802] | Gas Alert Max XT II | M4224-041802      | อนุมัติ | 26/03/2026 |     |
| 2        | ระบบตรวจจับก๊าซ 5 สัน (ระบบ 71-2405 นตรปฐ) SSC   | UNV55AK             | 71-2405 นตรปฐ     | อนุมัติ | 28/03/2026 |     |
| 3        | ถังดับเพลิง Dry Chemical -002 (SSC)              | 15 LB (7.0 KG)      | Dry Chemical -002 | อนุมัติ | 26/03/2026 |     |
| 4        | ถังดับเพลิง Dry Chemical -001 (SSC)              | 15 LB (7.0 KG)      | Dry Chemical -001 | อนุมัติ | 26/03/2026 |     |

ผู้ปฏิบัติงาน

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล | หน่วยงาน/บริษัท             | สถานะ         | วันหมดอายุ | รูป |
|----------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| 1        |              | Instrumtech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | 25/08/2026 |     |

ผู้ปฏิบัติงานพิเศษ

| ตำแหน่ง                      | ชื่อ-นามสกุล | หน่วยงาน/บริษัท             | สถานะ         | วันหมดอายุ | รูป |
|------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| ผู้ควบคุมงาน                 |              | Instrumtech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | -          |     |
| ผู้เฝ้าระวัง                 |              | Instrumtech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | -          |     |
| ผู้ปฏิบัติงานช่วยเหลือ       |              | Instrumtech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | -          |     |
| ผู้ให้ข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงาน |              | Instrumtech Company Limited | ปฏิบัติงานได้ | -          |     |



PTT-TSO  
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

GAS

Permit No. 26-CN-11786

ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ  
Gas Monitoring Table

วันที่ปฏิบัติงาน: 26 มีนาคม 2569 เวลาเริ่ม: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.

ระยะเวลาที่ตรวจวัด: จากวันที่ / Form Date: 26 มีนาคม 2569 ถึงวันที่ / To Date: 26 มีนาคม 2569

จุดวัดก๊าซที่ 1: Gas Alert Max XT II Serial: M4224-041802

วันที่ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569

ผู้ตรวจวัด: 26 มีนาคม 2569







บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



### ภาคผนวก 6

เอกสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย



ผู้จัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



### ภาคผนวก 6-1

ตัวอย่างเอกสารการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย



ผู้จัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ที่ IMC-VNMR-LT-002

วันที่ 18 มีนาคม 2569

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้สถานที่ตั้งขยะทั่วไปของโครงการ

เรียน บริษัท วาย เจ เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

โครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ทะเลตามแนวชายฝั่งและบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง

ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ว่าจ้างบริษัท อินสตรูเมค จำกัด เป็นผู้รับจ้างดำเนินงาน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ทะเลตามแนวชายฝั่งและบริเวณพื้นที่ชายฝั่งน้อย เพื่อเพิ่มความสามาริในการกำจัดขยะระหว่างท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบบบด เส้นที่ 4 และเส้นที่ 5 ด้วยวิธีการขุดเปิด และวางท่อภายในสถานี ระยะทางประมาณ 100 เมตร

ในการนี้บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้พื้นที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซรั่วรั่วสำหรับการติดตั้งถังเก็บก๊าซธรรมชาติ และจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานก่อสร้าง ตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569 ถึง 20 มิถุนายน 2569 ซึ่งในกระบวนการก่อสร้างมีปริมาณขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก โครงการจึงขอความอนุเคราะห์ให้สถานที่ตั้งขยะทั่วไปของโครงการร่วมกับขยะของบริษัทฯ

ดังนั้น โครงการฯ จึงขอเสนอขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาจัดเก็บและรวบรวม เพื่อการกำจัดร่วมกับขยะทั่วไปและขยะอันตราย ของบริษัท วาย เจ เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 4 ตำบลพระแก้ว อำเภอภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอความอนุเคราะห์

อนุมัติรับแจ้ง

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการโครงการ

นาย เจ เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

(.....)

ต้นฉบับ

ใบเสร็จค่าธรรมเนียบเก็บขยะมูลฝอย

เลขที่ใบเสร็จ

783179

องค์การบริหารส่วนตำบลพระแก้ว  
ต.พระแก้ว อ.ภาษี จ.พระนครศรีอยุธยา

ประจำเดือน

เมษายน 2569

ลงวันที่

12 มี.ย. 69

ชื่อ

บ.วาย เจ เซอร์วิส แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

เลขที่ใบเสร็จ

69-06-000138

เลขที่ผู้ใช้

000289

ที่อยู่

ม.4 ต.พระแก้ว อ.ภาษี  
จ.พระนครศรีอยุธยา

เสถียร

4

ลำดับ

24

อัตราค่าธรรมเนียม

1000.00

บาท

(หนึ่งพันบาทถ้วน)

จำนวนเงิน

1000.00

บาท

ได้รับชำระเงินไว้ถูกต้องแล้ว

หัวหน้าหน่วยงานคลัง

พนักงานเก็บเงิน

[illegible]



เลขที่ AK.K1062/2568

วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2568

เอกสารรับรองการทำลายกากของเสีย (Waste disposal service)

ชื่อลูกค้า (Customer Name) : บริษัท อินทรมุสิก จำกัด  
ที่อยู่ (Address) : 2/44 ถ.สุขเกษิบาล 2 แขวงประเวศ เขตประเวศ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10250  
บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จํากัด ทะเบียนโรงงาน [REDACTED]  
ดังอยู่เลขที่ 98 ม.6 ต.สระสี่เหลี่ยม อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี บริษัทฯได้ขอสรุปรายการของเสียที่ได้รับการจัดการ ดังนี้

| ลำดับ | ชื่อของกากของเสีย | รหัสกากของเสีย | ปริมาณ (ตัน) | วันที่ขนส่ง | เลขที่อ้างอิง | หมายเหตุ |
|-------|-------------------|----------------|--------------|-------------|---------------|----------|
| 1     | สีทา Coating      | -              | 0.160        | 08/07/2568  | -             |          |

กากอุตสาหกรรมจำนวนดังกล่าว ได้รับการบำบัดและกำจัดโดยวิธีการตามกฎหมายและถูกหลักวิชาการ ณ โรงงาน ชลบุรีเป็นที่เรียบร้อยแล้วและการบำบัดและกำจัดที่เกิดขึ้นนี้ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด  
บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าความเชื่อมั่นและตั้งใจจริงในการรักษาสั่งแวดล้อมที่ทางบริษัทฯ มีให้ต่อสังคมจะเป็นที่พึงพอใจแก่ท่านในการให้บริการบำบัดและกำจัดของเสียอุตสาหกรรมในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ  
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการงาน



เลขที่ AK.K1062/2568



บริษัท เอเค เคาท์ไดอัล แอสเซิร์ชเชิลส์ จำกัด  
เลขที่ 98 หมู่ 5 ต.สระสี่เหลี่ยม อ.พนมดงรัก จ.บุรีรัมย์ 20140  
โทร 038-472167-8  
นางรุ่งโรจน์

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| ประเภท     | การชั่งปกติ (1)         |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท อินทามูนิค จำกัด |
| ชื่อสินค้า | อะไหล่ตัว               |
| การขนส่ง   | ไม่ระบุ (-)             |

| รายการ | ทะเบียนรถ | วันที่     | เวลา         | น้ำหนัก |
|--------|-----------|------------|--------------|---------|
| เข้า   |           | 08/07/2025 | 11:15.25     | 2,260   |
| ออก    |           | 08/07/2025 | 11:43.20     | 2,100   |
|        |           |            | น้ำหนักสุทธิ | 160     |

พนักงานชิง.....

พนักงานจำหน่ายบัตร

[illegible]



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



### ภาคผนวก 6-2

ตัวอย่างเอกสารการจัดการของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก



ผู้จัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

# ร้านเพิ่มทรัพย์ รับซื้อของเก่า

204 หมู่ 2 ถ.พหลโยธิน ต.ชะแมบ อ.วังน้อย  
จ.พระนครศรีอยุธยา 13170

## บิลเงินสด

CASH SALE

นาม บริษัท อินสตรูเม้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) วันที่ 22-06-2569  
CUSTOMER 2/44 ถ.สุขาภิบาล 2 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250  
ที่อยู่  
ADDRESS  
เลขประจำตัวประชาชน —  
ID NUMBER  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105556083044  
Tax Identification Number

| จำนวน<br>QUANTITY | รายการ<br>DESCRIPTION | หน่วยละ<br>UNIT PRICE | จำนวนเงิน<br>AMOUNT |   |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---|
| 11                | ขวดแก้ว               | 1                     | 11                  | — |
| 5                 | ขวดพลาสติก.           | 6                     | 30                  |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
|                   |                       |                       |                     |   |
| บาท<br>BATH       | สี่สิบเอ็ดบาทถ้วน     | รวมเงิน<br>TOTAL      | 41                  | — |

ผู้รับเงิน  
COLLECTOR





บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



### ภาคผนวก 6-3

ตัวอย่างเอกสารการจัดการสิ่งปฏิกูล



ผู้จัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

# INVOICE

Number: 2026-014  
Date: May 25, 2026

From: [REDACTED]  
40/2 หมู่ที่ 4 ตำบลวังจุฬา อำเภอลำปลายมาศ จังหวัด  
บุรีรัมย์ 33170  
Phone: [REDACTED]

To: Instrumech Company Limited  
2/44 ถนนสุขุมวิท 2 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน  
กรุงเทพมหานคร 10250  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105556083044

| Description              | Quantity | Unit Price | Total   |
|--------------------------|----------|------------|---------|
| ค่าบริการกำจัดสิ่งปฏิกูล | 1 สอ     | 4123.71    | 4123.71 |

Subtotal: 4,123.71

Total Amount Due: 4,000  
(Withholding Tax 3%)

## Payment Instructions:

ธนาคารกรุงไทย สาขาตลาดวังน้อย (1327)

ผู้รับวางบิล

วันที่

ขอแสดงความนับถือ

วันที่



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

## โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซวังน้อย

ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



### ภาคผนวก 6-4

ตัวอย่างเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) ที่ใช้ในโครงการ



ผู้จัดทำรายงาน  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

1. รายละเอียดผลิตภัณฑ์

และที่อยู่บริษัท

สปรอยเนกประสงค์ โทเน # 900

สีสเปรย์พ่นน้ำทั่วไป

ทีโอเอ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

31/2 หมู่ที่ 3 ถนนพหลโยธิน-นครราชสีมา ตำบลบึงเมือง

อำเภอเมืองบึงเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31050 ประเทศไทย

02 335 5777

02 312 8927

02 335 5999

2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย

[การจำแนกอันตรายระบบ GHS]  
อันตรายทางกายภาพ  
อันตรายทางสุขภาพ

กลุ่มความเป็นอันตราย

ประเภทย่อย 2

ประเภทย่อย 4

ไม่จำแนกกลุ่ม

ไม่จำแนกกลุ่ม

ประเภทย่อย 2

ประเภทย่อย 2

ประเภทย่อย 1

ไม่จำแนกกลุ่ม

ประเภทย่อย 1A

ประเภทย่อย 2

ประเภทย่อย 3

ไม่จำแนกกลุ่ม

ไม่จำแนกกลุ่ม

ประเภทย่อย 3

ไม่จำแนกกลุ่ม

ไม่จำแนกกลุ่ม

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

1. ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
2. เป็นอันตรายเมื่อสูดดม
3. ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
4. ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
5. อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหรือหายใจลำบากเมื่อหายใจเข้าไป
6. อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
7. มีพิษร้ายแรงต่อสัตว์น้ำหรือพืชหรือสัตว์น้ำหรือสัตว์น้ำในธรรมชาติ
8. อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง
9. เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ข้อความระบุเมื่อใช้งาน

1. ให้อ่านฉลากก่อนใช้ ห้ามสูดดมไอระเหยและห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้น
2. สวมถุงมือป้องกัน / ชุดป้องกัน / อุปกรณ์ป้องกันดวงตา / อุปกรณ์ป้องกันหน้า สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
3. ผลิตภัณฑ์นี้ใช้สำหรับช่างเทคนิค ไม่ให้ใช้กับคนและสัตว์
4. ห้ามรับประทานผลิตภัณฑ์นี้ ห้ามสูดดมไอระเหย ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ โปรดอ่านฉลากผลิตภัณฑ์
5. ห้ามสูดดมไอระเหย ไอระเหยระเหยขึ้นในขณะใช้งาน ห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้นในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากไม่สูดดม
6. ห้ามสูดดมไอระเหยระเหยขึ้นในขณะใช้งาน ห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้นในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากไม่สูดดม
7. หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยระเหยขึ้นในขณะใช้งาน ห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้นในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากไม่สูดดม
8. โปรดอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ให้ละเอียด ห้ามสูดดมไอระเหย ผลิตภัณฑ์ และนำไปปนเปื้อน
9. โปรดอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ให้ละเอียด ห้ามสูดดมไอระเหย ผลิตภัณฑ์ และนำไปปนเปื้อน
10. การใช้งานและวิธีใช้ผลิตภัณฑ์ ควรทำตามคำแนะนำและข้อควรระวังในการใช้งาน
11. ผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดไฟลุกไหม้ ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในการทำความสะอาดภายนอกอาคารและบรรจุ และใช้เครื่องมือฉีดน้ำและแรงดันน้ำ
12. เก็บผลิตภัณฑ์นี้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้แน่น
13. ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น เก็บให้ห่างจากมือเด็ก
14. เก็บผลิตภัณฑ์นี้ให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นที่ที่ร้อนจัด / อย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง ในกรณีของผลิตภัณฑ์นี้ ใช้ ไฟฟ้า สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์อื่น ๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในการดับเพลิง
15. เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์ และสารเคมีที่มีความเป็นกรดหรือด่าง
16. การทำความสะอาดอย่างรุนแรง โดยใช้น้ำร้อนหรือน้ำร้อนจัด อาจทำให้เกิดการกัดกร่อน
17. ห้ามสูดดมไอระเหยระเหยขึ้นในขณะใช้งาน ห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้นในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากไม่สูดดม
18. ห้ามสูดดมไอระเหยระเหยขึ้นในขณะใช้งาน ห้ามสูดดมไอระเหยที่ระเหยขึ้นในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก หากไม่สูดดม
19. ภาชนะที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์นี้เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์นี้หรือภาชนะบรรจุภัณฑ์กับภาชนะบรรจุ



ข้อมูลความปลอดภัย  
ของผลิตภัณฑ์



ทททททททททท : 0 เริ่มใช้งาน 04/2561

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล<br>การป้องกันการตก | <p>: ควรใช้อุปกรณ์ห้อยใจที่มีมาตรฐาน เมื่อปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความสูงถือว่า<br/>ค่าดัชนีอันตรายมีที่ยอมรับให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (OEL)</p> <p>สวมใส่หน้ากากกันแก๊สกับชุดและตัวกรองชนิด A2-P2 เมื่อใช้งานด้วยการพ่น<br/>การใช้งานโดยการกล่าและกลืน ให้ใช้น้ำทำงานร่วมกันกับไม้ตัดและตัวกรองชนิด A2</p> <p>: สวมชุดป้องกันไฟฟ้าสถิต แฉกจากเส้นใยธรรมชาติหรือสังเคราะห์ที่ทนความร้อนได้สูง<br/>ก่อนนำชุดที่ไม่ร้อนมาใช้อีกครั้งให้ทำความสะอาดทุกครั้งโดยแยกออกจากเสื้อผ้าอื่น ๆ</p> <p>: เมื่อต้องใช้งานในระยะเวลานานหรือสัมผัสซ้ำๆ ให้ใช้ถุงมือที่ทำจาก นีโอพรีน หรือ โปไตรส<br/>สามารถใช้งานได้เพื่อป้องกันผิวหนัง แต่ต้องล้างสบู่ทันทีเมื่อไม่ครบถ้วน ไม่ควรทาสีบนผิวหนัง ผลิตภัณฑ์ที่เคลือบ<br/>ชั้นของยางหรือที่ทนความร้อนให้แก่พื้นที่ที่ความหนาแน่นของสารเคมีและเวลาในการซึมผ่าน โดยที่ปริมาณผู้ทำนาย<br/>: สวมแผ่นตาบดป้องกันอันตรายแก่ใบหน้า ต้องมีผิวอย่างน้อยน้ำพุตอินและที่ลำคอจุดเอาไปในพื้นที่ทำงาน</p> |
| 9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี            | <p>: ไอระเหย</p> <p>: ทาข</p> <p>: -15°C (การละลายน้ำ)</p> <p>: กลิ่นคั่งค้างหลาย</p> <p>: 0.90 – 1.00 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>: ไม่ละลายน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา          | <p>: เสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ</p> <p>: ความร้อน เปลวไฟ จุดเยือกแข็งต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส</p> <p>: สารออกซิไดซ์ สารที่มีความเป็นกรดหรือด่างอย่างรุนแรง</p> <p>: การระเบิดแบบเอกซไต์ การระเบิดออกไซด์ ควับ และ ออกไซด์เองได้ตรง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา                     | <p>การจำแนกข้อมูลตามระบบ GHS</p> <p>การเป็นพิษเฉียบพลัน</p> <p>ทางปาก : H<sub>302</sub> (LD50) (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)<br/>ทางผิวหนัง : H<sub>312</sub> (LD50) (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)<br/>การสูดดม : H<sub>332</sub> (LC50) (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)</p> <p>การก่อมะเร็งและการระคายเคืองต่อผิวหนัง<br/>การก่อมะเร็ง : H<sub>350</sub> (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)<br/>การระคายเคืองต่อผิวหนัง : H<sub>314</sub> (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)</p> <p>การก่อมะเร็งและการระคายเคืองต่อผิวหนัง<br/>การก่อมะเร็ง : H<sub>350</sub> (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)<br/>การระคายเคืองต่อผิวหนัง : H<sub>314</sub> (มีผลเล็กน้อยถึงปานกลาง)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

ข้อมูลความปลอดภัย  
ของผลิตภัณฑ์



ทบทวนครั้งที่: 0 เริ่มใช้งาน 04/2561

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>การก่อให้เกิดการสลายตัวของเซลล์</p> <p>สีพื้น</p> <p>การยอมรับ</p> <p>ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์</p> <p>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสระยะยาว</p> <p>ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสเฉียบพลัน</p> <p>ความเป็นอันตรายจากการทำลาย</p> | <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p> <p>: อาจก่อให้เกิดมะเร็ง</p> <p>: มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือการกลายพันธุ์</p> <p>: อาจระคายเคืองต่อทางหายใจ ทำให้เวียนศีรษะหรือแพ้</p> <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p> <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา</p> <p>ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ</p> <p>ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ</p> <p>ความเป็นอันตรายต่อไฮโดรคาร์บอนในน้ำ</p>                                                                                                              | <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p> <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p> <p>: ไม่จำแนกกลุ่ม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>13. ข้อพิจารณาในการกำจัด</p> <p>วิธีการกำจัด</p> <p>ของเสียหรืออุปกรณ์ที่ใช้มาแล้วควรได้รับการกำจัดตามระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการควบคุมและสิ่งแวดล้อม</p>                                                                                                                                 | <p>หากเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงและลดการสร้างขยะ</p> <p>กานบนบรรจุที่ใช้ผลิตภัณฑ์แล้ว อาจมีเศษของผลิตภัณฑ์ตกค้างอยู่ ต้องมีการกำจัดที่ถูกต้องและปลอดภัย จำนวนของเสียที่มากเกินไปและไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ต้องกำจัดผ่านบริษัทกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาต การกำจัดผลิตภัณฑ์ สารละลาย และของเสียจากการผลิต ควรไปไปคนข้อกำหนดการป้องกันสิ่งแวดล้อมและการกำจัดของเสีย รวมทั้งข้อกำหนดทั้งหมดนี้ เหลือสิ่งการทำให้ผลิตภัณฑ์ตกกระจายและสัมผัสพื้นดิน ทางเดิน และแหล่งน้ำ สาธารณะ</p> <p>08 01 11 สิ่งแวดล้อมและสารเคมีที่เป็นอันตรายหรือสารอันตรายอื่น</p> <p>08 01 17 ของเสียจากการผลิต สิ่งแวดล้อมทางน้ำที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือสารอันตรายอื่น</p> |
| <p>14. ข้อมูลการขนส่ง</p> <p>ชื่อในการขนส่ง</p> <p>ประเภท</p> <p>UN. Number</p> <p>ประเภทที่ก่อ</p> <p>สัญลักษณ์</p>                                                                                                                                                                        | <p>Aerosol</p> <p>2.1</p> <p>1950</p> <p>III</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การขนส่งต้องปฏิบัติตาม ADR/RID, IMDG/IMO and ICAO/IATA and national regulation. ADR/RID | : Viscous substance. Not restricted, ref. chapter 2.2.3.1.5 (applicable to receptacles < 450 litre capacity)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IMDG                                                                                    | : Viscous substance. Transport in accordance with paragraph 2.3.2.5 (applicable to receptacles <30 litre capacity)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15. ข้อมูลทางด้านกฎข้อบังคับ<br>ข้อบังคับประเทศไทย                                      | : "พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕"<br>: "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและสารสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย" พ.ศ. ๒๕๔๕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16. ข้อมูลอื่น                                                                          | ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้อาศัยพื้นฐานความรู้ที่ข้อมูลถูกนำมาใช้ในปัจจุบัน<br>ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์นี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น นอกจากที่ระบุไว้ในข้อที่ 1 โดยไม่มีการศึกษาเอกสารคำแนะนำในการจัดการ<br>สารอื่น<br>ทั้งนี้ ก็คือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้รวมทั้งผู้จำหน่ายที่จะต้องดำเนินการตรวจสอบที่จำเป็น เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับและกฎหมาย<br>ท้องถิ่น<br>ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์<br>ข้อมูลเอกสารความปลอดภัยนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรับประกันคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ได้อย่างใด |

|  | SAFETY DATA SHEET       |      |      |            | QC-SDS-L530 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------------|-------------|
|                                                                                     | Product                 | Rev. | Page | Date       |             |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 1/16 | 05/02/2021 |             |

1. Identification of the substance or mixture and of the supplier (ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริษัทผู้ผลิต)

1.1 Product name : DIESEL FUEL CONDITIONER

ชื่อผลิตภัณฑ์ : หัวเชื้อดีเซล

1.2 Recommended use : DIESEL FUEL CONDITIONER is developed for use in all type of diesel engine vehicles and advance Common Rail engine. The effective additive helps improving fuel system and injector cleanliness together with enhancing Cetane number for efficient injector spray pattern, combustion, fuel economy and reducing exhaust emission.

The mixing ratio is 1 can (170 ml) per 50-70 liters of diesel fuel.

การใช้ผลิตภัณฑ์ : หัวเชื้อน้ำมันดีเซล สำหรับเครื่องยนต์ที่มีระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรลและรถยนต์ดีเซลทุกรุ่น ด้วยสารเพิ่มคุณภาพพิเศษช่วยทำความสะอาดระบบจ่ายเชื้อเพลิงและหัวฉีด ช่วยเพิ่มค่าซีเทนให้สูงขึ้น ทำให้สามารถฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงได้เป็นละออง ระบบการเผาไหม้สมบูรณ์มากขึ้น ประหยัดน้ำมัน และลดควันดำ วิธีใช้ ผสมอัตราส่วน 1 กระป๋อง (170 มล.) ต่อน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซล 50-70 ลิตร

1.3 Detail of the supplier of the safety data sheet

รายละเอียดผู้จำหน่าย

Supplier

Company Name : PTT Oil and Retail Business Public Company Limited  
Address : 555/2 Energy Complex Building B, 12th Floor,  
Vibhavadee-rangsit Rd., Chatuchak Bangkok 10900  
Telephone : +66 2196 5959  
Emergency Call : +66 2239 7141

ผู้จำหน่าย

ชื่อบริษัท : บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)  
ที่อยู่ : 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
หมายเลขโทรศัพท์ : +66 2196 5959  
หมายเลขโทรสาร/ฟักซ์ : +66 2239 7141

2. Hazard Identification (ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย)

2.1 Classification of the mixture according to Globally Harmonized System (GHS) standards.

Flammable Liquid Category 3  
Acute toxicity (Oral) Category 5

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqad@pttor.com

|  | SAFETY DATA SHEET       |      |      |            | QC-SDS-L530 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------------|-------------|
|                                                                                   | Product                 | Rev. | Page | Date       |             |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 2/16 | 05/02/2021 |             |

Acute toxicity (Dermal) Category 4  
Acute toxicity (Inhalation) Category 4  
Skin Corrosion/Irritation Category 2  
Carcinogenicity Category 2  
Specific target organ toxicity, repeated exposure Category 2 (Thymus, spleen, bone marrow)  
Aspiration Hazard Category 1  
Hazardous to the aquatic environment, long-term hazard Category 2

การจำแนกประเภทของส่วนผสมตามระบบ GHS

ของเหลวไวไฟ ประเภทย่อย 3  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) ประเภทย่อย 5  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) ประเภทย่อย 4  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการหายใจ) ประเภทย่อย 4  
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย 2  
การระคายเคือง ประเภทย่อย 2  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง ประเภทย่อย 2 (ต่อมไทมัส ม้าม และไขกระดูก)  
จากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย 1  
ความเป็นอันตรายจากการล้น ประเภทย่อย 2  
ความเป็นพิษเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ประเภทย่อย 2

GHS label elements (องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS)

The product is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

Hazard pictograms (รูปสัญลักษณ์) :

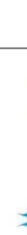


Signal word : Danger  
คำสัญญาณ : อันตราย

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqad@pttor.com

|                                                                                     |                         |      |      |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |      |      | QC-SDS-L530 |
|                                                                                     | Product                 | Rev. | Page | Date        |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 3/16 | 05/02/2021  |

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-pqad@pttor.com

|  | SAFETY DATA SHEET |                         |      |      | QC-SDS-L530 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------|------|-------------|
|                                                                                   | Product           | Rev.                    | Page | Date |             |
|                                                                                   |                   | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 4/16 |             |

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-pqad@pttor.com

|  | SAFETY DATA SHEET       |      |      |            | QC-SDS-L530 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------------|-------------|
|                                                                                     | Product                 | Rev. | Page | Date       |             |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 5/16 | 05/02/2021 |             |

P314 – Get medical advice/attention if you feel unwell.

ถ้ารู้สึกไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์/พยาบาล

P321 – Specific treatment (see section 4 on this SDS).

การรักษาสภาพเฉพาะ (ดูหัวข้อ 4 ในเอกสารความปลอดภัย)

P331 – Do NOT induce vomiting.

ห้ามทำให้อาเจียน

P332+P313 – If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.

หากเกิดระคายเคืองผิวหนัง ให้ปรึกษาแพทย์/พยาบาล

P362+P364 – Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก แล้วซักก่อนนำมาใช้

P370+P378 – In case of fire: Use foam, or dry chemical to extinguish.

เมื่อเกิดไฟไหม้ใช้โฟมหรือผงเคมีแห้งเพื่อดับไฟ

P391 – Collect spillage.

เก็บสารที่หก

P403+P235 – Store in a well ventilated place. Keep cool.

เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น

P405 – Store locked up.

จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อก

P501 – Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.

กำจัดสารภาชนะบรรจุ (ตามข้อบังคับของท้องถิ่น/ภูมิภาค/ประเทศ/สากล)

2.2 NFPA ratings (scale 0-4) :



Health = 3

Flammability = 2

Reactivity = 1

### 3. Composition / Information on Ingredients (ส่วนประกอบ / ข้อมูลส่วนประกอบ)

This material is defined as a mixture.

สารนี้จัดเป็นสารผสม

Additional Information Available from : Quality Analysis Department

Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand

Tel. +66(0)2239-7145. Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqad@ptt.com

|  | SAFETY DATA SHEET       |      |      |            | QC-SDS-L530 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|------|------------|-------------|
|                                                                                   | Product                 | Rev. | Page | Date       |             |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 6/16 | 05/02/2021 |             |

| Component (สารประกอบ) | CAS No.    | % Vol  |
|-----------------------|------------|--------|
| Fuels, Diesel         | 68334-30-5 | > 75.0 |
| Additive Packages     | 27247-96-7 | < 25.0 |
|                       | 104-76-7   |        |

### 4. First-aid Measures (มาตรการปฐมพยาบาล)

#### Inhalation (การสูดดม)

Remove the affected person to fresh air. If breathing has stopped administer artificial respiration. Give cardiac massage if necessary. If the person is breathing but unconscious, place in the recovery position. Obtain medical assistance immediately

นำผู้บาดเจ็บไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี หากขาดสติหรือหมดสติ ให้การช่วยเหลือนานาชาติ (ถ้ามีความจำเป็น) รักษา

ระดับการหายใจ ความดันโลหิต ทำร่างกายให้อบอุ่นผู้บาดเจ็บจนคลาย ให้น้ำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

#### Skin contact (การสัมผัสทางผิวหนัง)

Flush the contaminated skin with water. Use soap if available. Contaminated clothing should be soaked with

water, removed, and laundered before reuse

การรักษารู้น้ำที่ติดกับผิวหนังของอากาศที่เกิดขึ้น ชำระล้างบริเวณผิวหนังด้วยน้ำและสบู่อย่างน้อย 15 นาที และถ้ามี

อาการระคายเคือง ให้นำส่งสถานพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

#### Eye Contact (การสัมผัสดวงตา)

Flush the eye with copious quantities of water. If irritation persists, refer for medical attention

การรักษารู้น้ำที่ติดกับลักษณะของอากาศที่เกิดขึ้น แต่ถ้าสัมผัสในรูของดวงตาหรือกระจก ให้เปิดเปลือกตาไว้ และล้างด้วย

น้ำสะอาดที่ไหลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที ให้นำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

#### Ingestion (สัมผัสโดยการกลืนกิน)

DO NOT INDUCE VOMITING. If ingestion is suspected. Wash out the mouth with water, and send to hospital

immediately.

ห้ามทำให้อาเจียน ให้นำส่งโรงพยาบาล (หรือพบแพทย์) ทันที

### 5. Fire-fighting Measures (มาตรการผจญเพลิง)

#### Fire Fighting Instructions (ขั้นตอนการดับเพลิง)

- Water may be ineffective on flames, but should be used to keep fire-exposed containers cool. Large fire,

such as tank fires, should be fought with caution. If possible, pump the content from the tank and keep

adjoining structures cool and protect personnel. Avoid spreading burning liquid with water used for cooling

Additional Information Available from : Quality Analysis Department

Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand

Tel. +66(0)2239-7145. Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqad@ptt.com



|                                                                                     |                   |                         |      |             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------|-------------|------------|
|  | SAFETY DATA SHEET |                         |      | QC-SDS-L530 |            |
|                                                                                     | Product           | Rev.                    | Page | Date        |            |
|                                                                                     |                   | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 9/16        | 05/02/2021 |
|                                                                                     |                   |                         |      |             |            |

#### Environmental Precautions (ข้อควรระวังเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม)

Large Spills : Dyke far ahead of liquid spill for later recovery and disposal. Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas.  
สารที่หกเป็นปริมาณมาก : สร้างกั้นกั้นของเหลวที่หกเป็นโล่ออกจากบริเวณที่หกเพื่อนำกากน้ำมันและน้ำที่เจือปนออกมารวบรวมอย่างเหมาะสม  
ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ทางเดินของน้ำ พบน้ำเสีย แหล่งน้ำบนดิน หรือแหล่งน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่รับอากาศ

#### 7. Handling and storage (การจัดการและการเก็บรักษา)

##### Handling (การจัดการ)

Material can accumulate static charges which may cause an electrical spark (ignition source). When the material is handled in bulk, an electrical spark could ignite any flammable vapors from liquids or residues that may be present (e.g., during switch-loading operations). Use proper bonding and/or earthing procedures. However, bonding and earthing may not eliminate the hazard from static accumulation. Consult local applicable standards for guidance. Additional references include API Recommended Practice 2003 (Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents) or National Fire Protection Association 77 (Recommended Practice on Static Electricity) or CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

สารนี้สามารถสะสมประจุไฟฟ้าสถิตย์จากไฟฟ้าที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ (ตัวอย่างเช่น ระหว่างการถ่ายเทสาร) ซึ่งเกิดประกายไฟอาจเกิดการลุกไหม้เป็นเปลวไฟจากไอของของเหลวหรือส่วนที่ตกค้างได้ (ตัวอย่างเช่น ระหว่างการถ่ายเทสาร) ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการยืดและหรือต่อสายดิน อย่างไรก็ตามการยืดและต่อสายดินอาจไม่สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากการสะสมไฟฟ้าสถิตย์ได้ ให้ศึกษาหาความรู้จากคู่มือปฏิบัติการทำงานเพื่อเป็นแนวทาง หรือหาข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมได้จาก API Recommended Practice 2003 (Protection Against Ignitions Arising Out of Static, Lightning, and Stray Currents) หรือ National Fire Protection Association 77 (Recommended Practice on Static Electricity) หรือ CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity)

##### Storage (การเก็บรักษา)

The type of container used to store the material may affect static accumulation and dissipation. DO NOT store in open or unlabelled containers. Keep container closed. Handle containers with care. Open slowly in order to control possible pressure release. Store in a cool, well-ventilated place away from incompatible materials. DO NOT handle, store or open near an open flame, source of heat or source of ignition. Protect material from direct sunlight. DO NOT pressurize, cut, heat, or weld containers. Empty product containers may contain product residue. DO NOT reuse empty containers.

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมและสลายตัวได้ อย่างกับในภาชนะเปิดหรือในตู้ฉนวน การปิดภาชนะเมื่อไม่ใช้งาน ให้งานภาชนะอย่างระมัดระวัง อย่าเปิดภาชนะ เพื่อไม่ให้เกิดการปลดปล่อยความดันมากเกินไป จัดเก็บในที่เย็น อากาศถ่ายเทได้ดีและแยกห่างจากสารเคมีที่ไวต่อความร้อน ไม่ใช้งาน จัดเก็บ หรือเปิดผ่านภาชนะใกล้

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@ptt.com

|                                                                                   |                         |      |       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                   | Product                 | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER | 1    | 10/16 | 05/02/2021  |

กับเปลวไฟ แสงแดด ความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์นี้ มีการผสมของไฟฟ้าสถิต ควรทำการเชื่อมต่อกับดิน ห้ามอัดความดัน ติด ให้ความร้อน หรือเชื่อมภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุที่ใช้ทำงานจนหมดแล้วอาจมีเศษสารเคมีหลงเหลืออยู่ ไม่ควรนำกลับมาใช้ใหม่

#### 8. Exposure controls / personal protection (การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล)

##### Engineering Controls (การควบคุมทางวิศวกรรม)

The use of local exhaust ventilation is recommended to control process emission near the source. Use explosion – proof ventilation equipment

ควรจัดเก็บในสถานที่ปิดสนิท มีการระบายอากาศที่ดี ควรใช้อุปกรณ์ระบายอากาศชนิดป้องกันการระเบิด

##### Personal Protection (การป้องกันส่วนบุคคล)

Personal protective equipment selections vary based on potential exposure conditions such as applications, handling practices, concentration and ventilation. Information on the selection of protective equipment for use with this material, as provided below, is based upon intended, normal usage.

การเลือกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลนั้นแตกต่างกันไปตามลักษณะการสัมผัสสารที่เป็นไปได้ เช่น การใช้งาน วิธีจัดการสาร ความเข้มข้นและการระบายอากาศ ข้อมูลในการเลือกอุปกรณ์เพื่อใช้กับสารนี้ได้ระบุไว้ด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการใช้ตามปกติ

General Advice : The use and choice of Personal Protection equipment is related to the hazard of the product, the workplace, and the way the product is handled. In general , We recommend as a minimum safety precaution the safety glasses with side-shields and work clothes protection arms, legs and body be used. In addition, any person visiting an area where this product is handled or processed should at least wear safety glasses with side-shields.

คำแนะนำทั่วไป : การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจะขึ้นอยู่กับอันตรายของสารเคมี สถานที่ทำงาน และวิธีการใช้งานตามกรณีนั้น โดยทั่วไป ผู้ทำงานแปรรูปควรสวมแว่นตานิรภัยชนิดมีกระจกบังข้าง และเสื้อที่ปกป้องกันแขน ขา และร่างกายจากการสัมผัส สำหรับผู้ที่ไม่ในพื้นที่ทำงานชั่วคราว ควรสวมแว่นตานิรภัยชนิดมีกระจกบังข้าง และเสื้อที่ปกป้องกันแขน ขา และร่างกายจากการสัมผัส

คำแนะนำทั่วไป : การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจะขึ้นอยู่กับอันตรายของสารเคมี สถานที่ทำงาน และวิธีการใช้งาน

สำหรับผู้ใช้ทั่วไป ผู้ทำงานแปรรูปควรสวมแว่นตานิรภัยชนิดมีกระจกบังข้าง และเสื้อที่ปกป้องกันแขน ขา และร่างกายจากการสัมผัส สำหรับผู้ที่ไม่ในพื้นที่ทำงานชั่วคราว ควรสวมแว่นตานิรภัยชนิดมีกระจกบังข้าง และเสื้อที่ปกป้องกันแขน ขา และร่างกายจากการสัมผัส

Respiratory Protection : If engineering controls do not maintain airborne contaminant concentrations at a level which is adequate to protect worker health, an approved respirator may be appropriate. Respirator selection, use, and maintenance must be in accordance with regulatory requirements, if applicable. Types of respirators to be considered for this material include : use a half face filter mask to protect from overexposure by inhalation. Suitable filter material depends on the amount and type of chemicals being handled in the workplace, but filter material of type "A" or similar may be considered for use and should be use appropriate NIOSH-approved respiratory protection. No special requirements under ordinary conditions of use and with adequate ventilation.

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@ptt.com

|                                                                                     |                         |  |      |       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                     | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 11/16 | 05/02/2021  |

**การป้องกันอันตราย:** ระวังระบบการควบคุมทางวิศวกรรมไม่สามารถรักษาระดับของสิ่งปนเปื้อนในอากาศที่เพียงพอ การป้องกันสุขภาพของพนักงานได้ อาจจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่ได้รับอนุญาต การเลือก การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจต้องทำตามข้อกำหนดของกฎหมาย สำหรับประเภทอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่พิจารณาไว้กับสารนี้ได้แก่ : ใช้น้ำหนักป้องกันฝุ่น/ไอและของของสาร ตามความเหมาะสม สำหรับฟิลเตอร์ที่ใช้กับหน้ากากนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณและชนิดของสารเคมีในพื้นที่ทำงาน แต่ควรใช้ฟิลเตอร์ชนิด A หรือใกล้เคียงและควรได้รับการรับรองจาก NIOSH ไม่มีข้อกำหนดพิเศษ เมื่อใช้ตามปกติและมีภาวะบรรยากาศที่เพียงพอ

For high airborne concentrations, use an approved supplied-air respirator, operated in positive pressure mode.  
Supplied air respirators with an escape bottle may be appropriate when oxygen levels are inadequate, gas/vapour warning properties are poor, or if air purifying filter capacity/rating may be exceeded.

ให้อุปกรณ์หายใจที่เหมาะสมเพื่อรักษาระดับปริมาณสารให้ต่ำกว่าระดับที่กำหนดไว้ในกรณีที่มีความเข้มข้นของสารในอากาศมีค่าสูง ให้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิด "ชุดส่งผ่านอากาศ" และปรับให้มีความดันภายในหน้ากากสูงกว่าภายนอก ชุดส่งผ่านอากาศพร้อมด้วยถังอากาศสำรองอาจมีความจำเป็นในสถานการณ์ที่ระดับของออกซิเจนต่ำกว่ามาตรฐาน อุปกรณ์การเตือนแก๊ส/ไอน้ำทำงาน หรือความเข้มข้นของสารในบรรยากาศมีค่าสูงเกินกว่าระดับความสามารถในการป้องกันของหน้ากากกรองอากาศ

**Hand Protection :** Any specific glove information provided is based on published literature and glove manufacturer data. Glove suitability and breakthrough time will differ depending on the specific use conditions.

Contact the glove manufacturer for specific advice on glove selection and breakthrough times for your use conditions.  
Inspect and replace worn or damaged gloves. The types of gloves to be considered for this material include : Nitrile, PVC

**การป้องกันมือ :** ข้อแนะนำเฉพาะของถุงมือที่ได้ให้ไว้มีจุดทำขึ้นมาเอกสารตีพิมพ์และข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือ สภาพการทำงานจะมีผลต่อความคงทนของถุงมือเป็นอย่างมาก ให้สอบถามข้อมูลจากผู้ผลิตถุงมือเพื่อขอคำแนะนำสำหรับประเภทของถุงมือที่เหมาะสมและอายุการใช้งานที่ทนทาน ใช้ตรวจสอบและเปลี่ยนถุงมือที่ชำรุดหรือเสียหาย ประเภทของถุงมือที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมีนั้นรวมถึง ถุงมือยาง Nitrile, ถุงมือยาง PVC

**Eye Protection :** If contact is likely, safety glasses with side shields are recommended.  
การป้องกันดวงตา : ถ้าต้องสัมผัสกับสาร ควรสวมแว่นตาที่มีแผ่นกันข้าง

**Skin and Body Protection :** See general advice  
**การป้องกันผิวหนังและร่างกาย :** ปฏิบัติตามคำแนะนำทั่วไป

**Specific Hygiene Measures :** Always observe good personal hygiene measures, such as washing after handling the material and before eating, drinking, and/or smoking. Routinely wash work clothing and protective equipment to remove contaminants. Discard contaminated clothing and footwear that cannot be cleaned. Practice good housekeeping.

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@pttor.com

|                                                                                   |                         |  |      |       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                   | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 12/16 | 05/02/2021  |

**มาตรการสุขอนามัยเฉพาะ:** ให้หมั่นตรวจสอบข้อปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และ/หรือ สูบบุหรี่ ชักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อกำจัดสารปนเปื้อน กำจัดเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนและรองเท้านี้ที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้ จัดเก็บสิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลา  
**Environmental Controls (การควบคุมทางสิ่งแวดล้อม)**

Comply with applicable environmental regulations limiting discharge to air, water and soil. Protect the environment by applying appropriate control measures to prevent or limit emissions.

สอดคล้องกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมสามารถใช้งานได้ การจำกัด การปล่อยสู่อากาศ น้ำและดิน ในการป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหรือจำกัดการปล่อยออก

**9. Physical and chemical properties (คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี)**

Physical and chemical properties are provided for safety, health and environmental considerations only and may not fully represent product specifications.

คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีถูกให้ไว้สำหรับการพิจารณาไว้เพื่อความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม อาจจะไม่แสดงทั้งหมดในข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

**General Information**  
**Physical State :** Liquid  
**Colour :** Brown & Clear  
**Odour :** Characteristic  
**Flash Point :** >52°C  
**Specific Gravity at 15.6/15.6°C :** 0.85 – 0.90

**ข้อมูลทั่วไป**  
**สถานะทางกายภาพ :** ของเหลว  
**สี :** น้ำตาลใส  
**กลิ่น :** มีกลิ่นเฉพาะตัว  
**จุดวาบไฟ :** ไม่ต่ำกว่า 52°C  
**ความถ่วงจำเพาะที่ 15.6/15.6°C :** 0.85 – 0.90

**10. Stability and reactivity (ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา)**

**Stability :** Material is stable under normal conditions.  
**Condition to avoid :** Sources of ignition. Extremes of temperature.  
**Materials to avoid :** Strong oxidizing agents, chlorate, nitrates, peroxides.  
**Hazardous decomposition products :** The substance arising from the thermal decomposition of these products will

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@pttor.com

|                                                                                     |                         |  |      |       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                     | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 13/16 | 05/02/2021  |

largely depend upon the conditions bringing about decomposition. The following substance may be expected from normal combustion: Carbon Dioxide/ Carbon Monoxide/ Water/ Particulate Matter/ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons/ Unburnt Hydrocarbons/ Unidentified Organic and Inorganic Compounds/ Nitrogen Oxides/ Sulphur Oxides

**ความคืบหน้า :** มีความเสี่ยงที่สภาพความดัน และอุณหภูมิปกติ

**สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง :** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสภาพที่มีความร้อน ประกายไฟหรือแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

**สารที่ต้องหลีกเลี่ยง :** สารออกซิไดซ์ที่รุนแรงเช่น คลอรีน ในดราฟ และ เปอร์ออกไซด์

**ผลิตภัณฑ์จากการเสื่อมสภาพของสารอันตราย :** จากการสลายตัวด้วยความร้อนจะได้สารที่เป็นอันตรายเป็นพวกออกไซด์ของคาร์บอน เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น

### 11. Toxicological information (ข้อมูลด้านพิษวิทยา)

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Information on toxicological effects                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |
| Acute toxicity                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| Oral :                                                                                                                                                                                                            | > 3,000 mg/kg (Calculated)                                                                       |
| Dermal :                                                                                                                                                                                                          | 2,000 mg/kg (Calculated)                                                                         |
| Inhalation :                                                                                                                                                                                                      | 2 mg/L (Calculated)                                                                              |
| Skin Corrosion/Irritation :                                                                                                                                                                                       | Causes skin irritation                                                                           |
| Carcinogenicity :                                                                                                                                                                                                 | Suspected of causing cancer                                                                      |
| Specific Target Organ Toxicity/Repeated Exposure :                                                                                                                                                                |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                   | May causes damage to organs through prolonged or repeated exposure (Thymus, spleen, bone marrow) |
| Aspiration Hazard :                                                                                                                                                                                               | May be fatal if swallowed and enters airways                                                     |
| <b>ข้อมูลความเป็นพิษ</b>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |
| <b>ความเป็นพิษเฉียบพลัน</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |
| ทางปาก :                                                                                                                                                                                                          | > 3,000 mg/kg (คำนวณ)                                                                            |
| ผิวหนัง :                                                                                                                                                                                                         | 2,000 mg/kg (คำนวณ)                                                                              |
| การหายใจ :                                                                                                                                                                                                        | 2 mg/L (คำนวณ)                                                                                   |
| การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง :                                                                                                                                                                           | ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก                                                                          |
| การระคายเคือง :                                                                                                                                                                                                   | มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง                                                                 |
| เป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างจำเพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ :                                                                                                                                                        |                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                   | อาจทำอันตรายต่ออวัยวะระบบสืบพันธุ์เป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ (ต่อมไทมัส ม้าม และไขกระดูก)       |
| ความเป็นอันตรายจากการสูดดม :                                                                                                                                                                                      | อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสูดดมและผ่านเข้าไปทางช่องลม                                          |
| Additional Information Available from : Quality Analysis Department<br>Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand<br>Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@pttor.com |                                                                                                  |

|                                                                                   |                         |  |      |       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                   | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 14/16 | 05/02/2021  |

**12. Ecological information (ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา)**

The information given is based on data available for the material, the components of the material, and similar materials.

**Ecotoxicity:** No data available

**Persistence and Degradability** No data available

**Bioaccumulative Potential** Toxic to aquatic life with long lasting effects

**Mobility:** No data available

**Other Adverse Effects :** No data available

**ข้อมูลที่ได้รับจัดทำบนพื้นฐานข้อมูลที่มีอยู่ของสารนี้ ส่วนประกอบของสารนี้ และสารใกล้เคียงอื่นๆ**

**ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม** ไม่มีข้อมูล

**ความคงทนและความสามารถในการสลายตัว** ไม่มีข้อมูล

**แนวโน้มในการสะสมทางชีวภาพ** เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

**การเคลื่อนที่** ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบอื่นๆ** ไม่มีข้อมูล

### 13. Disposal considerations (ข้อพิจารณาในการกำจัด)

Disposal recommendations based on material as supplied. Disposal must be in accordance with current applicable laws and regulations, and material characteristics at time of disposal.

คำแนะนำในการกำจัดที่ขึ้นกับสารแต่ละประเภท การทิ้งสารนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องฉบับปัจจุบันและลักษณะของสาร ณ เวลาที่ทิ้ง

**Disposal recommendations (คำแนะนำในการทิ้ง)**

Product is suitable for burning in an enclosed controlled burner for fuel value or disposal by supervised incineration at very high temperatures to prevent formation of undesirable combustion products. Protect the environment. Dispose of used oil at designated sites. Minimize skin contact.

ผลิตภัณฑ์นี้ควรเผาในภาชนะปิดที่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิสูงเพื่อป้องกันการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการจากการเผาไหม้ เพื่อป้องกันสภาพแวดล้อม ควรกำจัดน้ำมันที่ใส่แล้วที่สถานที่โดยมีมาตรการป้องกันให้้อยู่ที่ผู้ดูแล Empty Container Warning : Empty containers may contain residue and can be dangerous. Do not attempt to refill or clean containers without proper instructions. Empty drums should be completely drained and safely stored until appropriately reconditioned or disposed. Empty containers should be taken for recycling, recovery, or disposal through suitably qualified or licensed contractor and in accordance with governmental regulations. DO NOT PRESSURISE, CUT, WELD, BRAZE, SOLDER, DRILL, GRIND, OR EXPOSE SUCH CONTAINERS TO HEAT, FLAME.

Additional Information Available from : Quality Analysis Department  
Address : 555 Ardnarong Rd. Klongtoey, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66(0)2239-7145, Fax : +66(0)2239-7149, E-mail: pttor-prqd@pttor.com

|                                                                                     |                         |  |      |       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                     | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                     | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 15/16 | 05/02/2021  |

SPARKS, STATIC ELECTRICITY, OR OTHER SOURCES OF IGNITION. THEY MAY EXPLODE AND CAUSE INJURY OR DEATH.

**คำเตือนเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว :** ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว อาจมีคราบน้ำมันติดอยู่ และเป็นอันตรายได้ อย่าพยายามเติมซ้ำ หรือทำความสะอาดภาชนะ โดยไม่มีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ควรระบายสารออกจากถังเปลี่ยนหมัดเกลียว และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะปรับสภาพหรือกำจัดอย่างเหมาะสม ควรให้ผู้รับทราบหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับผู้จำหน่ายภาชนะบรรจุเป็นผู้นำภาชนะไปใช้ให้ดีล ฟันแตกพ หรือกำจัดตามกฎระเบียบข้อบังคับของรัฐบาล ห้ามอัดความดัน ติด เชื่อม เชื่อมประสาน บัดกรี เจาะ บด เลื่อย ฝน หรือปล่อยให้อากาศได้รับความร้อน ปลดไฟ ฟ้าผ่าสถิต หรือแหล่งจุดระเบิดอื่น ๆ ภาชนะอาจระเบิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้

|                                                    |                  |
|----------------------------------------------------|------------------|
| 14. Transport information (ข้อมูลการขนส่ง)         |                  |
| UN Number                                          | 1202             |
| Proper shipping name                               | Diesel           |
| Symbol                                             | Flammable liquid |
| Transport Hazard Class                             | 3                |
| Packing Group                                      | III              |
| หมายเลขสหประชาชาติ                                 | 1202             |
| ชื่อในการขนส่ง                                     | Diesel           |
| สัญลักษณ์                                          | ของเหลวติดไฟ     |
| ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง                | 3                |
| กลุ่มการบรรจุ                                      | III              |
| 15. Regulatory information (ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ) |                  |

This material is considered hazardous according to the classification criteria of the Hazard Classification and Communication System for Hazardous Materials BE 2555

สารนี้ถูกพิจารณาความเป็นอันตรายตามกฎหมายของไทย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความ เป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

|                                                                                   |                         |  |      |       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|------|-------|-------------|
|  | SAFETY DATA SHEET       |  |      |       | QC-SDS-L530 |
|                                                                                   | Product                 |  | Rev. | Page  | Date        |
|                                                                                   | DIESEL FUEL CONDITIONER |  | 1    | 16/16 | 05/02/2021  |

16. Other information (ข้อมูลอื่น ๆ)

Revision Date : 05 February 2021  
Reference : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemical (GHS), UNITED NATIONS, New York and Geneva, 2011  
วันที่แก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 05 กุมภาพันธ์ 2564  
ข้อมูลอ้างอิง : การจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก  
SDS Usage (การใช้เอกสาร SDS)

The information and recommendations contained herein are accurate and reliable as of the date issued. The information and recommendations are offered for the user's consideration and examination. It is the user's responsibility to satisfy itself that the product is suitable for the intended use. If buyer repackages this product, it is the user's responsibility to insure proper health, safety and other necessary information is included with and/or on the container. Appropriate warnings and safe-handling procedures should be provided to handlers and users. Alteration of this document is strictly prohibited. Except to the extent required by law, re-publication or retransmission of this document, in whole or in part, is not permitted.

ข้อมูลและคำแนะนำที่ระบุไว้ไม่มีผลผูกมัดและเชื่อถือได้ตามข้อมูล ณ วันที่จัดทำเอกสาร ข้อมูลและคำแนะนำนี้ให้ไว้สำหรับให้ผู้ที่ใช้ได้พิจารณาและตรวจสอบ ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะพิจารณาเห็นชอบว่าข้อมูลนั้นเหมาะสมต่อสถานที่นำไปใช้หรือไม่ ถ้าผู้ใช้ต้องการนำผลิตภัณฑ์ไปบรรจุใหม่ ถือเป็นการรับผิดชอบของผู้ใช้เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลด้านสุขภาพ ความปลอดภัยและข้อมูลที่เป็นอื่น ๆ อยู่พร้อม และพร้อมบนบรรจุภัณฑ์ ควรมีการระบุค่าเตือนและวิธีการใช้งานอย่างปลอดภัยให้แก่ผู้ทำการจัดการหรือใช้งานสารเคมี ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสารนี้โดยเด็ดขาด ไม่อนุญาตให้จัดทำเอกสารใหม่หรือถ่ายสำเนาเอกสารนี้ทั้งหมดหรือบางส่วนในวันแต่ในส่วนเนื้อหาที่กำหนดโดยกฎหมาย

1 Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

Product identifier Covalence S1301-M Part A

- Trade name: Covalence S1301-M Part A
- Application of the substance / the mixture Epoxy resin
- Uses advised against -

Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer/Supplier: Seal For Life Industries - Covalence™

Contact details

Seal For Life Industries BVBA, Nijverheidsstraat 13, B-2260 Westerlo, Belgium  
Tel. +32 14 72 25 00, Fax. +32 14 72 25 70, Email: belgium@sealforlife.com

Seal For Life Industries LLC, 9335 Harris Corners Parkway, Suite 300, Charlotte NC, 28269 USA  
Tel. (+1) 858-633-9708, Email: sales@sealforlife.com

Seal For Life Industries LLC, 2320 Bowling Green Road, Franklin KY, 42134 USA  
Tel. (+1) 800-343-7875, Fax. (+1) 800-328-4822, Email: franklin@sealforlife.com

Seal For Life India Private Ltd., Plot17, GIDC Savli, Vadodara, Gujarat, Baroda, India - 391775  
Tel. +91 266 726 4721, Fax: +91 266 726 4724, Email: india@sealforlife.com

Seal For Life Industries Mexico S de R.L. de C.V., Calle 11 Norte 11002, Cd Ind Nueva Tijuana, Tijuana Baja California, Mexico, CP 22500  
Tel USA: +1 858 633 9797, Tel Mx: +52 664 647 4397, Fax USA: +1 858 633 9740, Fax Mx: +52 664 607 9105  
Email: mexico@sealforlife.com

Seal For Life Industries - Stopag B.V., Gassellersstraat 20, 9503JB Stadskanaal, the Netherlands  
Tel +31 599 696 170, Fax +31 599 696 177, Email: info@sealforlife.com

Information department: Occupational product safety department of Seal For Life Industries

Emergency telephone number:

For worldwide emergency assistance call CHEMTREC (24 hours):  
Within USA/Canada 1-800-424-9300, CCN22955; Outside USA/Canada +1 703-527-3887 (collect calls accepted)

2 Hazard(s) identification

Classification of the substance or mixture



GHS08 Health hazard

Carc. 1A H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง ซึ่งสามารถสัมผัส: การสูดดม



GHS09 Environment

พิษเฉียบพลันต่อสัตว์น้ำ H400 อาจเป็นภัยคุกคามต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

พิษเรื้อรังต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ H410 เป็นภัยคุกคามต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

(Contd. on page 2)

Trade name: Covalence S1301-M Part A



GHS07

ระคายเคืองผิวหนัง 2

H315 ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง

ระคายเคืองตา 2A

H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง

ไวต่อความร้อน 1

H317 อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

ติดไฟง่ายที่อุณหภูมิประมาณ

• องค์ประกอบของฉนวน GHS

• ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมีการจำแนกและติดฉลากตามระบบที่ติดจากการศึกษา (GHS)

• สัญลักษณ์แสดงอันตราย



GHS07 GHS08 GHS09

Signal word Danger

• ส่วนประกอบที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงของฉนวน:

• นิพจน์ของ เอฟ-ฟิชเชอร์ ไฮดรอน นิพจน์ความเสี่ยง ความคง (SIO2)

• ข้อความแสดงอันตราย

• H315 ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

• H319 ก่อให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง

• H317 อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

• H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็ง ซึ่งสามารถสัมผัส: การสูดดม

• H400 เป็นพิษอย่างมาตถ์ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

• H410 เป็นพิษอย่างมาตถ์ต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

• ข้อควรระวัง

หากต้องการคำแนะนำทางความปลอดภัย ให้ปรึกษามหาสารบรรณผลิตภัณฑ์หรือฉลากกำกับผลิตภัณฑ์

• P101 เป็นที่ไวต่อความร้อน

• P103 อ่านฉลากก่อนใช้

• P201 ขอคำแนะนำที่ติดกับฉลาก

• P202 ห้ามสัมผัสของภาชนะและภาชนะที่ใช้ใช้การระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมดแล้ว

• P261 หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่นผงกับละออง/ไอระเหย/สเปรย์

• P264 ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้

• P272 ห้ามนำเสื้อผ้าทำงานที่เปื้อนไปถอดออกตอนอยู่ที่ทำงาน

• P273 หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

• P280 สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล

• P302+P352 หากสัมผัสผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบาย

• P321 การรักษาเฉพาะ (ดูฉลากด้านนี้)

หากติด: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก หากติดที่ผิวหนังหรือเสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ผิวหนัง: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่ตา: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

หากติดที่เสื้อผ้า: ถังออกสู่อากาศระบายหรือระบายน้ำเป็นทางเลือกแรก

Other hazards

• หากมีการประเมิน PBT และ VPvB

• PBT: ไม่พบข้อมูล



- ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเก็บ/สถานที่จัดเก็บที่ไม่:  
ห้ามเก็บรวมกัน

ห้ามเก็บรวมกัน (สารละลายขัดถู) กับสิ่งต่าง ๆ สารออกฤทธิ์

- ข้อมูลที่สัมพันธ์กับการกำจัดขยะ: วิธีการกำจัดที่เหมาะสม

- การใช้งานเฉพาะ: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

8 การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล

- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบระบบทางเทคนิค: ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูข้อ 7
- พรมกันกระแทก
- ส่วนประกอบที่อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองในสถานที่ทำงาน:  
ส่วนประกอบ: ไม่มีส่วนผสมของสารเคมีอันตรายที่ระบุ PEL, TLV หรือค่าจำกัดการสัมผัสที่แนะนำอื่นๆ  
ในขณะนี้ ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องไม่มีค่าจำกัดการสัมผัสที่ทราบ

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                                                     |
| PEL Long-term value: 0.05* mg/m³<br>resp. dust: 30mg/m3/3%SiO2+2             |
| REL Long-term value: 0.05* mg/m³<br>respirable dust; See Pocket Guide App. A |
| TLV Long-term value: 0.025* mg/m³<br>as respirable fraction                  |

- ข้อมูลเพิ่มเติม: ราชวิทยาลัยอังกฤษแนะนำให้สร้างการอุปถัมภ์ไว้พื้นฐาน

การควบคุมการสัมผัส

- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:
- ชุดป้องกันและชุดป้องกัน: ห้ามสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง ห้ามสูดดมหรือกลืนกิน ห้ามสัมผัสกับเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่เปื้อน และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ห้ามสูดดมหรือกลืนกิน ห้ามสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง ห้ามสูดดมหรือกลืนกิน ห้ามสัมผัสกับเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่เปื้อน และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที
- อุปกรณ์ช่วยหายใจ: ไม่จำเป็นต้องใช้หน้ากากหายใจ ใช้ถุงมือป้องกันผิวหนังและเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ห้ามสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง ห้ามสูดดมหรือกลืนกิน ห้ามสัมผัสกับเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่เปื้อน และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

- การป้องกันอื่น: วัสดุของแข็งต้องไม่สัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้าโดยตรง ห้ามสูดดมหรือกลืนกิน ห้ามสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง ห้ามสัมผัสกับเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่เปื้อน และถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที

๓๓ ๖



Protective gloves

Material of gloves

- ยางนitrile (BR) ยางไนไตรล์ (NBR)

การเลือกถุงมือที่เหมาะสมนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับวัสดุเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละวัสดุผลิต เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นส่วนผสมของสารหลายชนิด ความทนทานของวัสดุถุงมือจึงไม่สามารถกำหนดล่วงหน้าได้ และต้องตรวจสอบก่อนใช้งาน

(Contd. on page 5)

๖๖

- Penetration time of glove material

(Contd. of page 5)

- ผู้ผลิตแนะนำให้สวมถุงมือตรวจสอบและสังเกตความถี่ในการสวมถุงมือที่สามารถจะดูผ่านได้ด้านหน้า

Eye protection:



Tightly sealed goggles

- Body protection: Protective work clothing

9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีพื้นฐาน
- ข้อมูลทั่วไป
- ลักษณะ:
- รูปโฉม: ของเหลว
- สี: สี
- กลิ่น: มีกลิ่นเฉพาะ
- ระดับความไวต่อกลิ่น: ยังไม่ได้รับการกำหนด

pH-value:

Not determined.

- การเปลี่ยนแปลงสภาพ
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง:
- จุดเดือด/ช่วงจุดเดือด:

ยังไม่ทราบแน่ชัด

ยังไม่ทราบแน่ชัด

143 °C (289.4 °F)

ไม่เกี่ยวข้อง

ยังไม่ทราบแน่ชัด

ยังไม่ทราบแน่ชัด

ยังไม่ทราบแน่ชัด

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ใช่ของเหลว

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ใช่ของเหลว

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ใช่ของเหลว

Explosion limits:

Lower:

Upper:

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

ยังไม่สามารถระบุได้

(Contd. on page 7)

๖๖

Safety Data Sheet  
acc. to OSHA HCS

Printing date 10/19/2018

Version 7

Reviewed on 10/19/2018

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| Solvent content:  | 0.00 %<br>0.0 g/l / 0.00 lb/gal            |
| VOC (US):         |                                            |
| Other information | No further relevant information available. |

10 ความเข้มข้นและปฏิกิริยา

- ปฏิกิริยาเคมี: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- ความเสถียรทางเคมี
- การสลายตัวทางกายภาพ: อุณหภูมิที่ความดันสูงจะสลายตัวจากใช้ตามข้อจำกัด
- ความเป็นไปได้อันตราย: ปฏิกิริยาที่อันตราย (โพลี) กับการเกิดปฏิกิริยาที่อันตราย (โพลี) กับการเกิดปฏิกิริยาที่อันตราย (โพลี)
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- วัสดุที่ไม่ได้ขึ้น: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- ผลกระทบจากการสลายตัว: เป็นอันตราย: การปนเปื้อนของอากาศ

11 ข้อมูลพิษวิทยา

- ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา
- พิษเฉียบพลัน:

|                                                      |                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| LD/LC50 values that are relevant for classification: |                            |
| ATE (Acute Toxicity Estimate)                        |                            |
| Oral                                                 | LD50 >4,299 mg/kg (rat)    |
| Dermal                                               | LD50 >4,299 mg/kg (rabbit) |
| 28064-14-4 Bisphenol F (epichlorohydrin) epoxy resin |                            |
| Oral                                                 | LD50 >2,000 mg/kg (rat)    |
| Dermal                                               | LD50 >2,000 mg/kg (rabbit) |
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                             |                            |
| Inhalative                                           | LC50/4h 11 mg/l (ATE)      |

- ผลกระทบจากการใช้: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- บนผิวหนัง: ระคายเคืองเล็กน้อยและระคายเคือง
- บนดวงตา: ระคายเคืองเล็กน้อย
- การหายใจ: ระคายเคืองเล็กน้อย
- ข้อมูลพิษวิทยาเพิ่มเติม: ผลกระทบที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นได้หากสูดดมไอน้ำหรือสัมผัสกับผิวหนัง
- ประสิทธิภาพการบำบัด:

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| IARC (International Agency for Research on Cancer) |    |
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                           | 1  |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane                 | 2A |
| 122-60-1 phenyl glycidyl ether                     | 2B |

(Contd. on page 8)  
US

Safety Data Sheet  
acc. to OSHA HCS

Printing date 10/19/2018

Version 7

Reviewed on 10/19/2018

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| NTP (National Toxicology Program)                     |   |
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                              | K |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane                    | R |
| OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration) |   |
| None of the ingredients is listed.                    |   |

12 Ecological information

Toxicity

|                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ความเป็นพิษในน้ำ:                                                                                    |  |
| 28064-14-4 Bisphenol F (epichlorohydrin) epoxy resin<br>EC50/48h 3.5 mg/l (Daphnia magna) (OECD 202) |  |

- ความคงทนและการย่อยสลาย: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม:
- ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- การเคลื่อนที่ในดิน: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- Ecotoxicological effects:
- Remark: เป็นที่ปลอดภัย
- Additional ecological information:
- หมายเหตุทั่วไป:
- เป็นที่ปลอดภัยและทนทานในแหล่งน้ำ เป็นพิษต่อสัตว์น้ำ
- ระดับความเป็นอันตราย: ระดับ 2 (ยกเว้นในดิน): เป็นอันตรายเล็กน้อย
- ห้ามปล่อยให้ผลิตภัณฑ์เป็นของเสียสู่แหล่งน้ำใต้ดิน หรือน้ำ หรือระบบน้ำดื่ม เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตในดิน
- Results of PBT and vPvB assessment
- PBT: Not available.
- vPvB: Not available.
- Other adverse effects: ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

13 ข้อควรพิจารณาในการกำจัด

- Waste treatment methods:
- Recommendation: ห้ามทิ้งรวมกับขยะในครัวเรือน ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์ลงในระบบท่อระบายน้ำ
- Uncleaned packagings:
- คำแนะนำ: การกำจัดต้องดำเนินการตามระเบียบข้อบังคับอย่างเป็นทางการ.

14 Transport information

|                      |  |
|----------------------|--|
| UN-Number            |  |
| DOT, ADR, IMDG, IATA |  |
| UN3082               |  |

(Contd. on page 9)  
US

Safety Data Sheet  
acc. to OSHA HCS

Printing date 10/19/2018 Version 7 Reviewed on 10/19/2018

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                                                                         |                                                                                                                                               |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| UN proper shipping name                                                 |                                                                                                                                               | (Contd. of page 8) |
| DOT                                                                     | Environmentally hazardous substances, liquid, n.o.s. (Bisphenol F-(epichlorohydrin) epoxy resin)                                              |                    |
| ADR                                                                     | 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bisphenol F-(epichlorohydrin) epoxy resin)                                          |                    |
| IMDG                                                                    | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bisphenol F-(epichlorohydrin) epoxy resin), MARINE POLLUTANT                             |                    |
| IATA                                                                    | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Bisphenol F-(epichlorohydrin) epoxy resin)                                               |                    |
| Transport hazard class(es)                                              |                                                                                                                                               |                    |
| DOT, ADR, IMDG, IATA                                                    | <br>9 Miscellaneous dangerous substances and articles<br>9 |                    |
| Packing group                                                           |                                                                                                                                               |                    |
| DOT, ADR, IMDG, IATA                                                    | III                                                                                                                                           |                    |
| Environmental hazards:                                                  |                                                                                                                                               |                    |
| Marine pollutant:                                                       | Product contains environmentally hazardous substances: Bisphenol F-(epichlorohydrin) epoxy resin<br>Yes                                       |                    |
| Special marking (ADR):                                                  | Symbol (fish and tree)                                                                                                                        |                    |
| Special marking (IATA):                                                 | Symbol (fish and tree)<br>Symbol (fish and tree)                                                                                              |                    |
| Special precautions for user                                            |                                                                                                                                               |                    |
| Danger code (Kemler):                                                   | Warning: Miscellaneous dangerous substances and articles<br>90                                                                                |                    |
| EMS Number:                                                             | F-A-S-F                                                                                                                                       |                    |
| Stowage Category                                                        | A                                                                                                                                             |                    |
| Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code |                                                                                                                                               |                    |
| Transport/Additional information:                                       |                                                                                                                                               | Not applicable.    |
| DOT                                                                     |                                                                                                                                               |                    |
| Remarks:                                                                | Special marking with the symbol (fish and tree).                                                                                              |                    |
| ADR                                                                     |                                                                                                                                               |                    |
| Excepted quantities (EQ)                                                | Code: E1<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml                              |                    |
| IMDG                                                                    |                                                                                                                                               |                    |
| Limited quantities (LQ)                                                 | 5L                                                                                                                                            |                    |

(Contd. on page 10)  
46

Safety Data Sheet  
acc. to OSHA HCS

Printing date 10/19/2018 Version 7 Reviewed on 10/19/2018

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| · <b>Excepted quantities (EQ)</b>                                                                                                                        | Code: E1<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml      |                |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>                                                                                                                          | UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,<br>LIQUID, N.O.S. (BISPHENOL F-(EPICHLOROHYDRIN) EPOXY<br>RESIN), 9, III |                |
| <hr/> <hr/> <hr/> <b>15Regulatory information</b> <hr/> <hr/>                                                                                            |                                                                                                                       |                |
| · <b>Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture</b>                                                  |                                                                                                                       |                |
| · <b>Sara</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                       |                |
| · <b>Section 355 (extremely hazardous substances):</b>                                                                                                   |                                                                                                                       |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| · <b>Section 313 (Specific toxic chemical listings):</b>                                                                                                 |                                                                                                                       |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| · <b>TSCA (Toxic Substances Control Act):</b>                                                                                                            |                                                                                                                       |                |
| All ingredients of this product are included, or are exempted from inclusion in the EPA Toxic Substances Control Act (TSCA) Chemical Substance Inventory |                                                                                                                       |                |
| · <b>Proposition 65</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                       |                |
| · <b>Chemicals known to cause cancer:</b>                                                                                                                |                                                                                                                       |                |
| 14808-60-7                                                                                                                                               | Quartz (SiO2)                                                                                                         |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| 122-60-1                                                                                                                                                 | phenyl glycidyl ether                                                                                                 |                |
| · <b>Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:</b>                                                                                     |                                                                                                                       |                |
| None of the ingredients is listed.                                                                                                                       |                                                                                                                       |                |
| · <b>Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:</b>                                                                                       |                                                                                                                       |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| · <b>Chemicals known to cause developmental toxicity:</b>                                                                                                |                                                                                                                       |                |
| None of the ingredients is listed.                                                                                                                       |                                                                                                                       |                |
| · <b>New Jersey Right-to-Know List:</b>                                                                                                                  |                                                                                                                       |                |
| 1317-65-3                                                                                                                                                | Calcium carbonate                                                                                                     |                |
| 14808-60-7                                                                                                                                               | Quartz (SiO2)                                                                                                         |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| 122-60-1                                                                                                                                                 | phenyl glycidyl ether                                                                                                 |                |
| · <b>New Jersey Special Hazardous Substance List:</b>                                                                                                    |                                                                                                                       |                |
| 14808-60-7                                                                                                                                               | Quartz (SiO2)                                                                                                         | CA             |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             | CA, MU, F3, R2 |
| 122-60-1                                                                                                                                                 | phenyl glycidyl ether                                                                                                 | CA             |
| · <b>Pennsylvania Right-to-Know List:</b>                                                                                                                |                                                                                                                       |                |
| 1317-65-3                                                                                                                                                | Calcium carbonate                                                                                                     |                |
| 14808-60-7                                                                                                                                               | Quartz (SiO2)                                                                                                         |                |
| 106-89-8                                                                                                                                                 | 1-chloro-2,3-epoxypropane                                                                                             |                |
| 122-60-1                                                                                                                                                 | phenyl glycidyl ether                                                                                                 |                |

(Contd. on page 11)

(Contd. on page 11)  
46

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| · Pennsylvania Special Hazardous Substance List: |    |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane               | ES |

· Carcinogenic categories

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| · EPA (Environmental Protection Agency)                            |    |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane                                 | B2 |
| · TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)                 |    |
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                                           | A2 |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane                                 | A3 |
| 122-60-1 phenyl glycidyl ether                                     | A3 |
| · NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health) |    |
| 14808-60-7 Quartz (SiO2)                                           |    |
| 106-89-8 1-chloro-2,3-epoxypropane                                 |    |
| 122-60-1 phenyl glycidyl ether                                     |    |

· GHS label elements The product is classified and labeled according to the Globally Harmonized System (GHS).

· Hazard pictograms



GHS07 GHS08 GHS09

· Signal word Danger

- ส่วนประกอบที่ใช้ในการระบุรหัสของผล:

- 1-chloro-2,3-epoxypropane (1-epoxy-2-chloropropane) รหัส: 106-89-8

· Hazard statements

- H315 ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง
- H319 ทำให้เกิดการระคายเคืองตาอย่างรุนแรง
- H317 อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ทางผิวหนังได้
- H350 อาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ การสูดดม
- H400 เป็นพิษร้ายแรงต่อสัตว์น้ำในน้ำ
- H410 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและนิเวศทางทะเล

· ข้อควรระวัง

- P101 หากต้องการกักกันให้นำภาชนะไปปิดหรือภาชนะบรรจุเพื่อป้องกันภัย
- P102 เก็บให้พ้นมือเด็ก
- P103 อ่านฉลากก่อนใช้งาน
- P201 โปรดอ่านคำแนะนำที่ติดมาบนภาชนะ
- P202 ห้ามสัมผัสหรือสูดดมของเหลวหรือไอระเหย
- P261 หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น/ควัน/ก๊าซของเหลว/ไอระเหย
- P264 ถัดเมื่อใช้จะล้างมือให้สะอาด
- P272 ห้ามไม่ให้สัมผัสกับผิวหนังที่ไม่เป็นอันตราย
- P273 ควรหลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- P280 สวมถุงมือป้องกันผิวหนัง/แว่นตาป้องกันอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- P302+P352 หากสัมผัสกับผิวหนัง: ถู/ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก
- P331 ปรึกษาแพทย์เฉพาะ (ดูรายละเอียดบนฉลาก)
- P335+P338 หากเข้าตา: ถู/ล้างด้วยน้ำและปิดตาอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที จนตอมองเห็นชัดหรือหากเป็นไปได้จะสามารถถอดตาได้
- P308+P313 หากสัมผัสหรือสูดดม: ปรึกษาแพทย์/ปรึกษาเภสัชกร
- P362+P364 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกและซักก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- P333+P313 หากมีอาการระคายเคืองผิวหนังหรือผิวหนังไหม้: ปรึกษาแพทย์/ปรึกษาเภสัชกร
- P337+P313 หากมีอาการระคายเคืองตา: ปรึกษาแพทย์/ปรึกษาเภสัชกร
- P363 การซักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

(Contd. on page 12)

Trade name: Covalence S1301-M Part A

|                            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| · เก็บภาชนะบรรจุที่ปลอดภัย |                                                               |
| P391                       | การกักกันภาชนะบรรจุที่ปลอดภัย                                 |
| P405                       | ห้ามไม่ให้เข้าถึงหรือสัมผัส                                   |
| P501                       | ห้ามทิ้งของภาชนะบรรจุในบริเวณที่ก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม |

· การประเมินความปลอดภัยทางเคมี: ยังไม่ได้ดำเนินการประเมินความปลอดภัยทางเคมี

16 Other information

ข้อมูลด้านความปลอดภัยทางเคมี: ข้อมูลนี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ใดๆ ของผลิตภัณฑ์ และ ไม่ก่อให้เกิดความรับผิดทางกฎหมาย

· Contact: Seal For Life Industries

· Department issuing SDS: Occupational product safety department of Seal For Life Industries

· Seal For Life Industries

Gasselterstraat 20, 9503JB Stadskanaal, the Netherlands

Tel: +31 599 696 170; Fax: +31 599 696 177; Email: info@sealforlife.com

· Date of preparation / last revision 10/19/2018 / 6

· Abbreviations and acronyms: ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

DOT: US Department of Transportation

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ELINCS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

EINECS: European List of Notified Chemical Substances

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

US EPA: United States Environmental Protection Agency

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health

TLV: Threshold Limit Value

REL: Recommended Exposure Limit

Acute Tox. 4: Acute toxicity - Category 4

Eye Irrit. 2: Skin corrosion/irritation - Category 2

Skin Sens. 1: Skin sensitisation - Category 1

Carc. 1A: Carcinogenicity - Category 1A

Aquatic Acute 1: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard - Category 1

Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - long term aquatic hazard - Category 1

· Data compared to the previous version altered.