



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 1 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

RY-W-005

ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO.

010/2019

PREPARED BY : WANNICHA K.

REVIEWED BY : ADUL W.

APPROVED BY : CHONKRITTIPAT J.

SIGNATURE :

SIGNATURE :

SIGNATURE :

POSITION : PROCESS ENGINEER

POSITION : OPERATION DIVISION MANAGER

POSITION : VICE PRESIDENT



DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 3 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับกรดกำมะถัน (Sulfuric acid) จากเรือเข้าสู่ถังสินค้า

2. ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัติงานนี้ให้มีผลบังคับใช้ครอบคลุมในการปฏิบัติงานภายในบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารอ้างอิง

4. เอกสารประกอบ

RY-FW05-01 SULFURIC ACID IMPORT

5. คำจำกัดความ

- | | | |
|----------------------|---------|---|
| 5.1 Loading Master | หมายถึง | ผู้มีอำนาจสูงสุดในการควบคุมการขนถ่าย (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ , หัวหน้างานอาวุโสปฏิบัติการ, หัวหน้างานอาวุโสซ่อมบำรุง) |
| 5.2 Loading Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ต่อท่อระหว่างท่อของเรือกับท่อส่งเข้าถังเก็บ |
| 5.3 Field Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเครื่องจักรบริเวณถังเก็บ |
| 5.4 Port Officer | หมายถึง | เจ้าหน้าที่ประสานงานท่าเรือ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) |
| 5.5 Port operator | หมายถึง | พนักงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานท่าเรือ |

6. ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

6.1. รายละเอียดขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

- 6.1.1 Loading master แจ้ง Chief officer ทำการ start loading pump ที่ initial pressure = 1.0 kg/cm²
- 6.1.2 Loading master แจ้ง Surveyor เก็บตัวอย่างกรดที่บริเวณท่อจ่ายของเรือ (Ship's manifold) จำนวน 1 ขวดเพื่อตรวจความเข้มข้นของกรด และ Loading master ถ่ายรูปตัวอย่างกรดนี้ส่งให้ลูกค้า
- 6.1.3 Loading master แจ้ง Chief officer ทำการ Unloading ตามข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/Shore CARGO HANDLING AGREEMENT) RY-FW04-03 (Max. pressure ระหว่าง 3.0-5.0 kg/cm²)
- 6.1.4 Loading operator ทำการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของท่อรับ (Import Line) ตั้งแต่บริเวณจากท่าเรือจนถึงถังเก็บ Storage Tank
- 6.1.5 Loading master บันทึกระดับของกรดในถังเก็บทุกชั่วโมงในแบบฟอร์ม Sulfuric Acid Import (Level), และ Pressure Discharge โดยรับข้อมูลจาก U-3300 operator ทุกๆ 1 hr. จนกว่าจะสิ้นสุดการขนถ่าย (Complete unloading)



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 4 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

6.2. รายละเอียดขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถัน Ship to Shore tank

Before Discharge

- 6.2.1 Surveyor เข้าตรวจสอบเช็คระดับถังเก็บและถังของเรือพร้อมเก็บตัวอย่าง จดบันทึกอุณหภูมิและระดับสินค้าที่หน้างานจากถังเก็บและถังของเรือ ทำการ Sealing block valve ของ Suction, Import ร่วมกับ operator NFC
- 6.2.2 Surveyor ตรวจสอบปริมาณสินค้าตามยอด B/L และเก็บตัวอย่างของเรือให้ทางลูกค้าดูลักษณะสีของกรด แปะสี โดยเปรียบเทียบกับแถบสีวัดความขุ่นพร้อมถ่ายรูปส่งให้ฝ่ายการค้าและลูกค้า เพื่อยืนยันการรับสินค้าจากเรือเข้าถังเก็บ

Commence Discharge

- 6.2.3 Surveyor แจ้งให้เรือ Commence unloading ประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วจึงแจ้งให้เรือหยุดเพื่อตรวจสอบปริมาณกรดที่อยู่ในท่อรับสินค้า (Line Fulness) เพื่อหาปริมาณกรดที่เข้ามาอยู่ภายในท่อโดยการตรวจสอบระดับที่ Shore tank และมาคำนวณเปรียบเทียบตัวเลขจากระดับของเรือว่าอยู่ในช่วงระหว่าง 300 ตัน ของ B/L โดยมี operator NFC ร่วมสังเกตการณ์ด้วย
- 6.2.4 หากปริมาณกรดทั้งถังเก็บและถังเรืออยู่ในช่วงระหว่าง 300 ตัน ของ B/L ให้ดำเนินการ โหลดสินค้าต่อ ถ้าเกินกว่านี้ที่กำหนดให้ทาง Surveyor ดำเนินการตรวจวัดระดับที่ถัง

After Discharge complete

- 6.2.5 Surveyor เข้าตรวจสอบระดับถังทุกๆ Partition ของเรือ และเข้าเช็คระดับถังเก็บที่ Shore tank ร่วมกับ operator NFC
- 6.2.6 Surveyor เก็บตัวอย่างกรดที่ Shore tank
- 6.2.7 Surveyor คำนวณตัวเลขการรับสินค้า โดยให้ทาง Loading master ทราบค่า Difference โดยอยู่ระหว่าง +/- ไม่เกิน 0.5 % ของ BL

กรณี Switch Tank ระหว่าง Unloading

- 6.2.8 Loading master แจ้ง operator ให้หยุดจ่ายสินค้าออกจากถังที่จะทำการรับ (Switch Tank) ก่อน 1 ชั่วโมง เพื่อให้ระดับกรดในถังคงที่
- 6.2.9 Surveyor ร่วมกับ operator ตรวจสอบเช็คระดับกรดของถังที่จะทำการรับ หลังจากหยุดจ่ายสินค้ากรดแล้ว 1 ชั่วโมง พร้อมทำการ Sealing
- 6.2.10 Surveyor และ Loading master แจ้งให้เรือหยุด Unloading
- 6.2.11 Surveyor ตรวจสอบระดับกรดของเรือ เทียบกับระดับของถังที่รับสินค้าแล้ว เพื่อคำนวณปริมาณกรดที่จ่ายออกจากเรือ (คำนวณเบื้องต้น) เพื่อทราบค่าต่างระหว่างถังของเรือและถังเก็บของโรงงาน
- 6.2.12 Loading master แจ้ง operator ทำการสลับถังกรดโดยเปิด Import valve เข้าถังถังกรดที่จะรับสินค้าและปิด Import valve ลงถังกรดที่หยุดรับสินค้าแล้วและให้ Surveyor ทำการ Sealing ถังที่จะทำการรับ พร้อมตรวจสอบอุณหภูมิและระดับสินค้าที่หน้างาน
- 6.2.13 Surveyor และ Loading master แจ้งเรือ Discharge ต่อ
- 6.2.14 หลังจากสลับถังกรดครบ 6 ชั่วโมงให้ Surveyor และ operator ตรวจสอบระดับกรดของถังที่หยุดรับไปแล้ว เพื่อให้ Surveyor คำนวณปริมาณกรดที่รับ พร้อมเก็บตัวอย่างกรดที่ถังเก็บที่หยุดรับไปแล้ว (Shore tank)
- 6.2.15 operator สามารถจ่ายสินค้ากรดออกจากถังที่ระบุในข้อ 6.2.8 ได้



ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถันจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 5 OF 4

DOC NO : RY-W-005

EFFECTIVE DATE : 12-June-2019

REVISION : 01

7. การควบคุมบันทึก

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FW04-03	SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FW05-01	SULFURIC ACID IMPORT	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี