



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง กบข.(ก3)  
เลขที่ ก.3 สค.(มต) ๑๕๗๕ /2569 วันที่ - 4 มี.ค. 2569  
เรื่อง รายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด  
เรียน ผจก.กฟจ.สค.

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ ก.3 กบข.(มร)311/2567 ลว.9 คณะกรรมการฯ มีรายชื่อข้าง  
ท้ายนี้ ขอรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด หมายเลข TR55-010140 Serial No 63498 ขนาด  
250 kVA 3 เฟส ระบบ 22,000-400/230 kV ผลิตภัณฑ์ THAIPATANAKIT

1. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง  ของ กฟภ. (หมดประกันฯ)  ของ กฟภ. (อยู่ในประกันฯ)  
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมเพื่อใช้งาน .....  ของผู้ใช้ไฟฟ้า

2. ผลการสอบหาของคณะกรรมการฯ จากกรณี  หม้อแปลงชำรุด  หม้อแปลงสูญหาย  
2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่ บ้านเอื้ออาทรสมุทรสาคร (ทำเงิน) ม.7 ต.ทำเงิน ติดตั้งเมื่อวันที่ -

ชำรุดวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2569 อายุการใช้งาน 14 ปี ได้นำหม้อแปลง ขนาด 250 kVA 3 เฟส หมายเลข PEA  
TR67-010973 Serial No. 67020920 ผลิตภัณฑ์ ASIA TRAF0 ไปติดตั้งแทน

2.2 สติ๊กเกอร์บำรุงรักษาหม้อแปลงที่ตัวถัง  มีระบุปี .....  ไม่มี  อื่น ๆ .....

2.3 เอกสารอื่น ๆ ประกอบการพิจารณา  รายงานประวัติการใช้งาน เครื่องที่ชำรุด (ZPMR033)

มป.11  รูปภาพหน้า Serdata  รูปถ่ายจำนวน ๘ รูป อื่น ๆ .....

3. สรุป ความคิดเห็นของคณะกรรมการ ฯ

3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก

3.2 คณะกรรมการ ฯ เห็นควรให้  ช่อมไว้ใช้งาน  จำหน่ายโดยวิธีการขาย  
 จำหน่ายเป็นสูญ  ส่งเคลมประกัน

3.3 อื่น ๆ .....

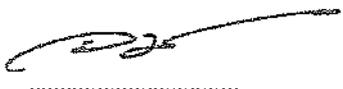
3.4 กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เช่า หรือยืม เห็นควร

คิดค่าช่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

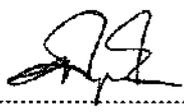
ไม่คิดค่าช่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก .....

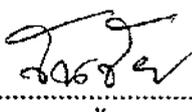
จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

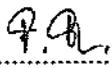
ที่ ก.3 สค.(มต) /2569  
เรียน อก.บข.(ก3)  
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

  
.....  
( นายวรชัย แก้ววิจิตร )  
ผจก.กฟจ.สค.

มี.ค. ๒๕๖๙

ลงชื่อ  คณะกรรมการฯ  
(นายพัฒนา หงษ์อินทร์) ตำแหน่ง รจก.กฟจ.สค.

ลงชื่อ  คณะกรรมการฯ  
(นายวันชัย เอี้ยวสุวรรณ) ตำแหน่ง ผ.ม.ต.

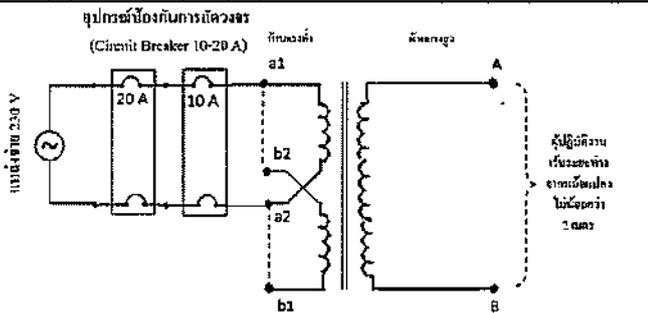
ลงชื่อ  คณะกรรมการฯ  
(นายภาณุ รอดขวัญ) ตำแหน่ง พชง.6 ผ.ม.ต.





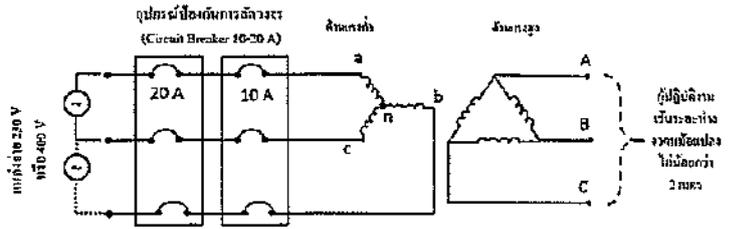
5. ค่าการทดสอบแบบเปิดวงจร (ตรวจสอบการลัดวงจรของขดลวด)

หม้อแปลง 1Ø



หมายเหตุ : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a1 - a2 (ด้านแรงต่ำ) และสลับป้อนแรงดันระหว่างขั้ว b1 - b2 (ด้านแรงต่ำ) เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

หม้อแปลง 3Ø



หมายเหตุ : ตรวจสอบระดับน้ำมันให้อยู่ระดับปกติ โดยหม้อแปลง 3 เฟส กรณีใช้แหล่งจ่ายแบบ Single Phase (230V) ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a - n, b - n และ c - n (ด้านแรงต่ำ) เพื่อตรวจสอบการลัดวงจร

ผลการทดสอบ Ø A (a1-a2)	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø B (b1-b2)	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบ Ø C	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ

6. การตรวจสอบภายนอกของหม้อแปลง

	ปกติ	ผิดปกติ
(1) ครอบอกใส่สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) ถ้วยใส่น้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) บุชชิงแรงสูง	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(5) ปะเก็นบุชชิงแรงสูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) บุชชิงแรงต่ำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) ปะเก็นบุชชิงแรงต่ำ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(8) ตัวปรับแท็ป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
(9) ปะเก็นฝาถัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) เกจวัดระดับน้ำมัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) ระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) สีหมายเลข PEA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) สีตัวถังหม้อแปลง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. การตรวจสอบสภาพตัวถังของหม้อแปลง

<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ (สภาพตัวถังชำรุด บริเวณ ครอบ ครอบหุ้ม ผิดรูป)
-------------------------------	--

หมายเหตุ : กรณีชำรุดหนักและมีความผิดปกติดังกล่าวเข้าเกณฑ์การพิจารณาให้จำหน่าย

สรุปผลการทดสอบ

- หม้อแปลงดี
- หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย
- หม้อแปลงชำรุดหนัก
- หม้อแปลงชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
- หม้อแปลงเสื่อมสภาพตามวาระ/โจรกรรม/ก่อความไม่สงบ (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย)

\* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 1 เฟส

TAP	1Ph. 19000V			1Ph. 22000V			1Ph. 19000V			1Ph. 22000V		
	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.
1	86.31	86.74	87.17	99.93	100.43	100.94	82.71	83.13	83.54	95.77	96.25	96.73
2	84.25	84.67	85.10	97.55	98.04	98.53	80.74	81.15	81.55	93.49	93.96	94.43
3	82.20	82.61	83.02	95.17	95.65	96.13	78.77	79.17	79.56	91.21	91.67	92.13
4	80.14	80.54	80.95	92.79	93.26	93.73	76.80	77.19	77.57	88.93	89.38	89.82
5	78.09	78.48	78.87	90.42	90.87	91.32	74.83	75.21	75.58	86.65	87.08	87.52

\* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง 3 เฟส

TAP	3Ph. 22000V			3Ph. 33000V			3Ph. 22000V			3Ph. 33000V		
	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.	Min.	CAL	Max.
1	99.53	100.03	100.53	149.29	150.04	150.79	95.70	96.18	96.66	143.55	144.27	144.99
2	97.16	97.64	98.13	145.73	146.47	147.20	93.42	93.89	94.36	140.13	140.83	141.54
3	94.79	95.26	95.74	142.18	142.89	143.61	91.14	91.60	92.06	136.71	137.40	138.09
4	92.42	92.88	93.35	138.63	139.32	140.02	88.86	89.31	89.76	133.29	133.96	134.63
5	90.05	90.50	90.95	135.07	135.75	136.43	86.58	87.02	87.45	129.88	130.53	131.18

ลงชื่อ *วิวัฒน์ ภัคคิต* ผู้ทดสอบ  
(นายชัยวัฒน์ ภัคคิต)  
ตำแหน่ง พนักงานช่าง ระดับ 4

ลงชื่อ *วิเศษ ใจสูง* ผู้ตรวจสอบ  
(นายวันชัย เอี้ยวสุวรรณ)  
ตำแหน่ง ทม.มต.กฟจ..สค.

Check List			เกณฑ์การพิจารณาภายนอกหม้อแปลง			
หัวข้อ	ปกติ (✓)	ผิดปกติ (X)	สี	ชำรุดเล็กน้อย	ชำรุดหนัก	ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย
1.			✓	X	X	X
2.			✓	X	X	X
3.			✓	X	X	X
4.			✓	✓	X	X
5.			✓	✓	X	X
6.			✓	X	X	X
7.			✓	✓	✓	X

การพิจารณาการชำรุด  
- คงเดิมเท่าที่ คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า สามารถจ่ายไฟได้ และพร้อมให้บริการตามปกติ  
- ความผิดปกติของตัวถังหม้อแปลงข้อ 1-7  
- ชำรุดเล็กน้อย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติเชิงโครงสร้างเพียง 1, 2 และ 6  
- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า ไม่สามารถจ่ายไฟได้ โดยมีความผิดปกติเชิงโครงสร้างข้อ 1, 2 และ 7  
- ชำรุดหนักเห็นควรจำหน่าย คือ หม้อแปลงที่ทำการตรวจสอบแล้วพบว่า มีความผิดปกติเชิงโครงสร้างข้อ 3 และ 7  
- ชำรุดเล็กน้อย (เข้าเกณฑ์การจำหน่าย) (กรณีข้อ 1, 2 และ 6)

Rev.1-68



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
NATIONAL ELECTRICITY AUTHORITY

# บันทึกการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงระบบจำหน่าย

มป.-11-ป.68

(Report no. ....)

## สาเหตุของการปฏิบัติงาน

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> (1) รื้อถอนชำรุด | <input type="checkbox"/> (2) รื้อถอนไม่ชำรุด | <input type="checkbox"/> (3) โจกรกรรม/ก่อความไม่สงบ | <input type="checkbox"/> (4) สป.ตามวาระ  |
| <input type="checkbox"/> (5) หลังซ่อมเล็กน้อย        | <input type="checkbox"/> (6) หลังจ้างซ่อม    | <input type="checkbox"/> (7) คงคลังค้างงาน          | <input type="checkbox"/> (8) อื่น ๆ..... |

1 เฟส     3 เฟส (Seal)     3 เฟส (Con)

ขนาด 250 kVA PEA55-010140 S/n 63498

ผลิตภัณฑ์ THAIPATANAKIT อายุ 14 ปี

โวลต์แรงสูง 6.56 โวลต์แรงต่ำ 360.85

หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่.....     ยังไม่ผ่านการซ่อม

การไฟฟ้าจังหวัดสมุทรสาคร  
ถนนวิเชียรโชภูก ตำบล มหาชัย อำเภอ เมืองสมุทรสาคร  
จังหวัดสมุทรสาคร  
สถานที่คงคลัง 1040/1001  
ทรัพย์สินของ  กฟภ.     ผู้ใช้ไฟ

1. ค่าความต้านทานของฉนวนที่อุณหภูมิ.....C°	ปกติ	ผิดปกติ
แรงสูง - แรงต่ำ 842    เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงสูง - กราวด์ 848    เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แรงต่ำ - กราวด์ 911    เมกกะโอห์ม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

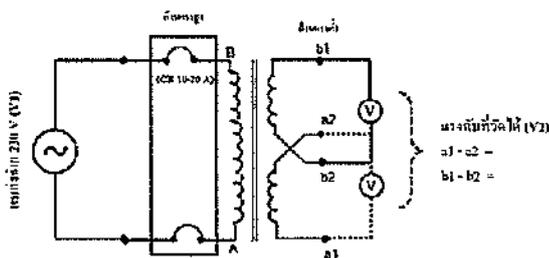
2. ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (ไม่ต่ำกว่า 30 KV)

ค่าที่วัดได้..... เควี/2.5มม.

ปกติ     ผิดปกติ

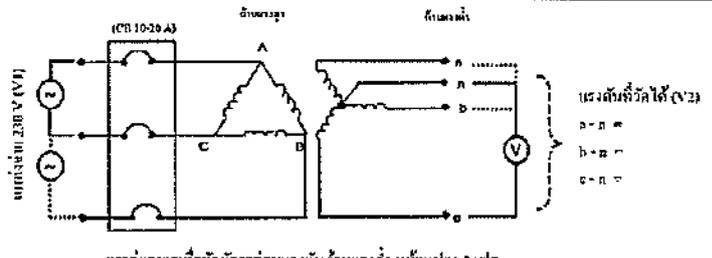
## 3. ค่าอัตราส่วนของแรงดันหม้อแปลง (อ้างอิงตาม \* ตารางอัตราส่วนแรงดันของหม้อแปลง)

### หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันหม้อแปลง 1 เฟส

### หม้อแปลง 3Ø

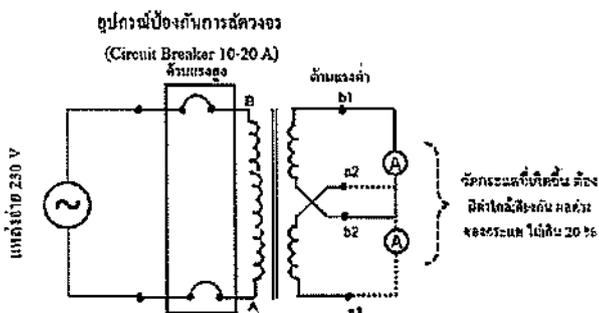


การต่อวงจรเพื่อวัดอัตราส่วนแรงดันหม้อแปลง 3 เฟส

แรงดันแหล่งจ่ายที่วัดได้ (V1)	Tap	ค่าแรงดันที่วัดได้ (V2) ใช้ศูนนิยม 3 ตำแหน่ง			อัตราส่วน = V1/V2			ผลการทดสอบ	
		A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	A (a1-a2)	B (b1-b2)	C	ปกติ	ผิดปกติ
	1							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
406	3	4.5	4.1	2.9	90.222	99.024	140	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

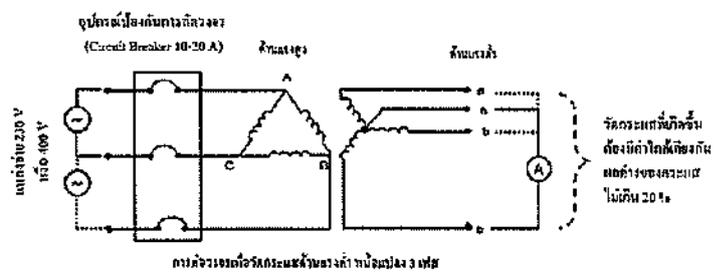
## 4. ค่าการทดสอบแบบลัดวงจร (ตรวจสอบการกระแสเทียบเคียง)

### หม้อแปลง 1Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรหม้อแปลง 1 เฟส

### หม้อแปลง 3Ø



การต่อวงจรเพื่อวัดกระแสลัดวงจรหม้อแปลง 3 เฟส

ผลการทดสอบกระแส ๑ a-n (a1-a2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส ๑ b-n (b1-b2) ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ
ผลการทดสอบกระแส ๑ c-n ค่าที่วัดได้.....แอมป์	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ผิดปกติ



# THAIPATANAKIT TRANSFORMER CO., LTD.

TEL. (+662) 316-3355

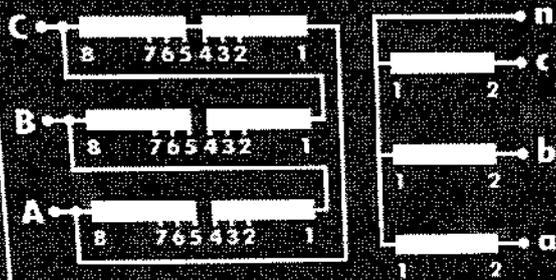
BANGKOK, THAILAND

## THREE PHASE OIL IMMERSED TRANSFORMER

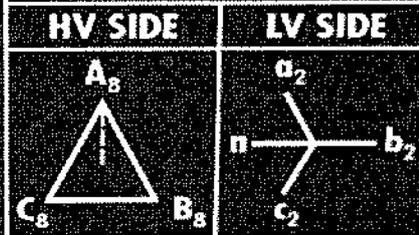
1/a

kVA	250	FAC. SER. NO.	
PHASE	3	FREQUENCY	50
TYPE	ONAN	CLASS	A
HV	22000 V	LV	400/230 V
HV CURRENT	8.36 A	LV CURRENT	380.84 A
HV BIL	125 kV	LV BIL	- kV
IMP. VOLT. AT	75 °C 4.11 %	OIL TEMP. RISE	60 K
TANK PRESSURE	7 PSI	WIND. TEMP. RISE	65 K
OIL QTY.	285 ℓ	LIFTING WT.	253 kg
TOTAL WT.	1700 kg	DATE	11/26/53

### CONNECTION DIAGRAM



### VECTOR DIAGRAM



### CONNECTION Dyn11

HV SIDE		
TAP	CONNECTION	VOLTAGE
1	5-4	23100
2	5-3	22550
3	6-3	22000
4	6-2	21450
5	7-2	20900

LV SIDE	
TERMINAL	VOLTAGE
a To b	400
b To c	
c To a	
a b c To n	230

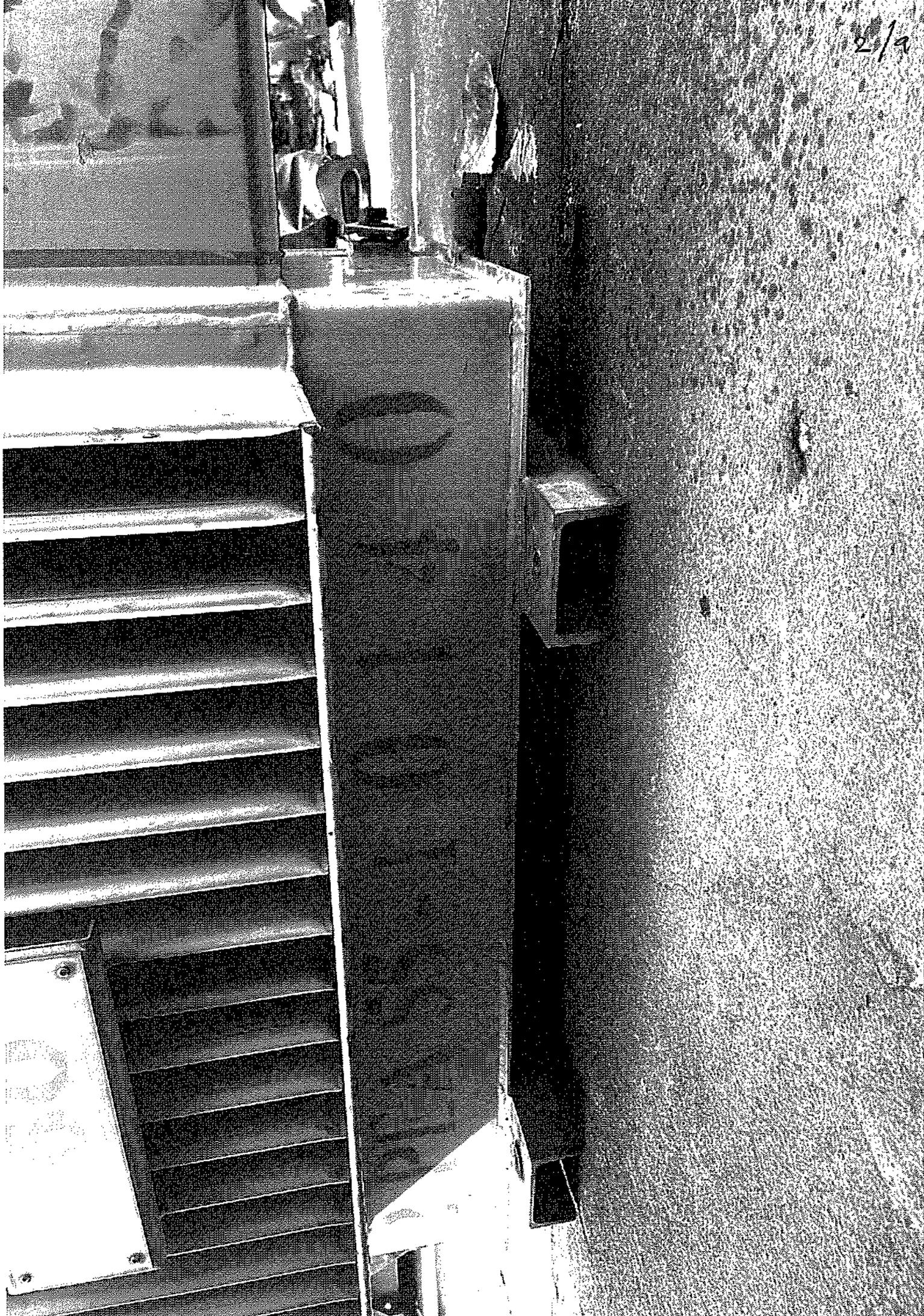
INSULATING LIQUID **MINERAL OIL** CONDUCTOR MATERIAL **COPPER**

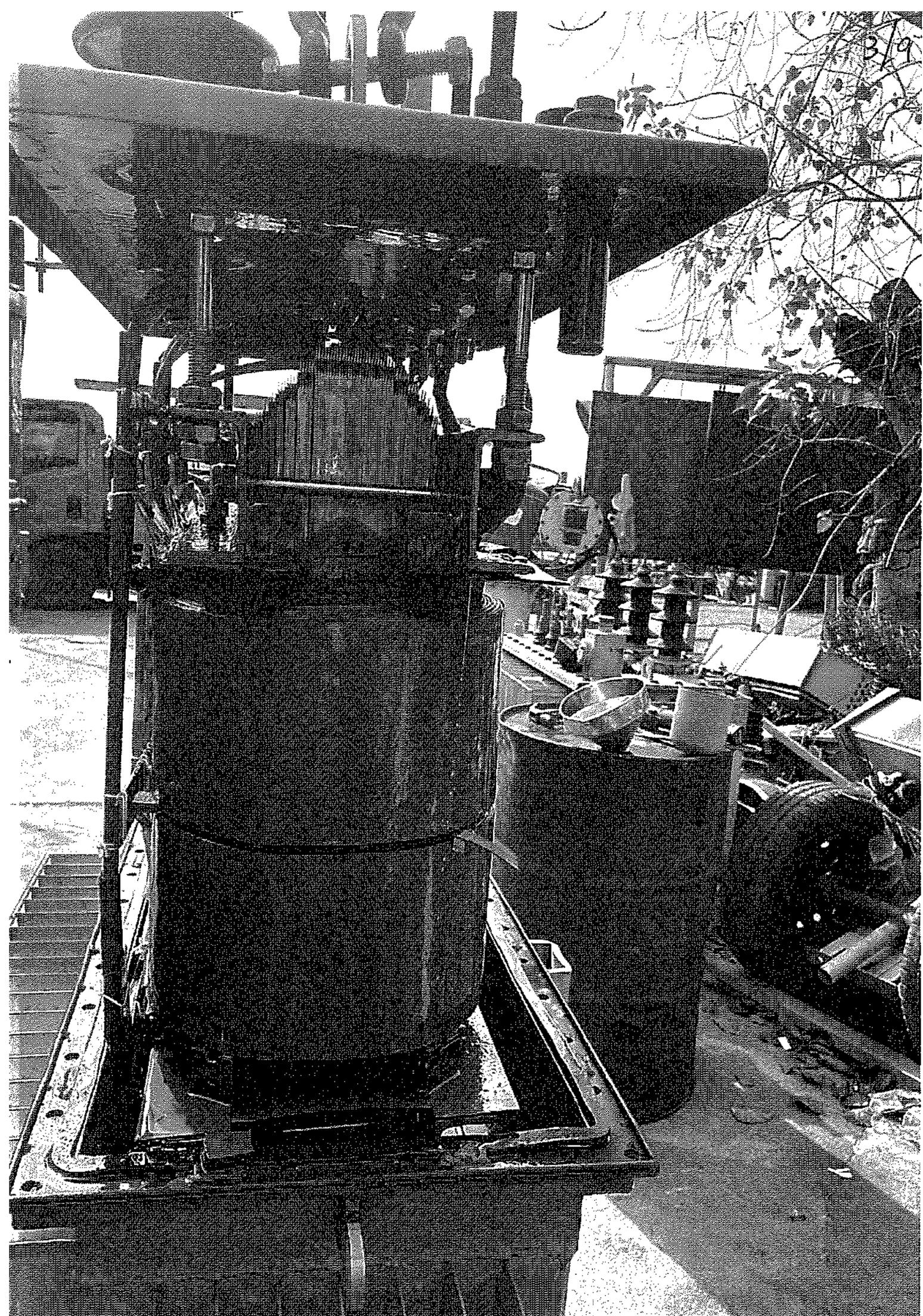
CONTRACT No. \_\_\_\_\_

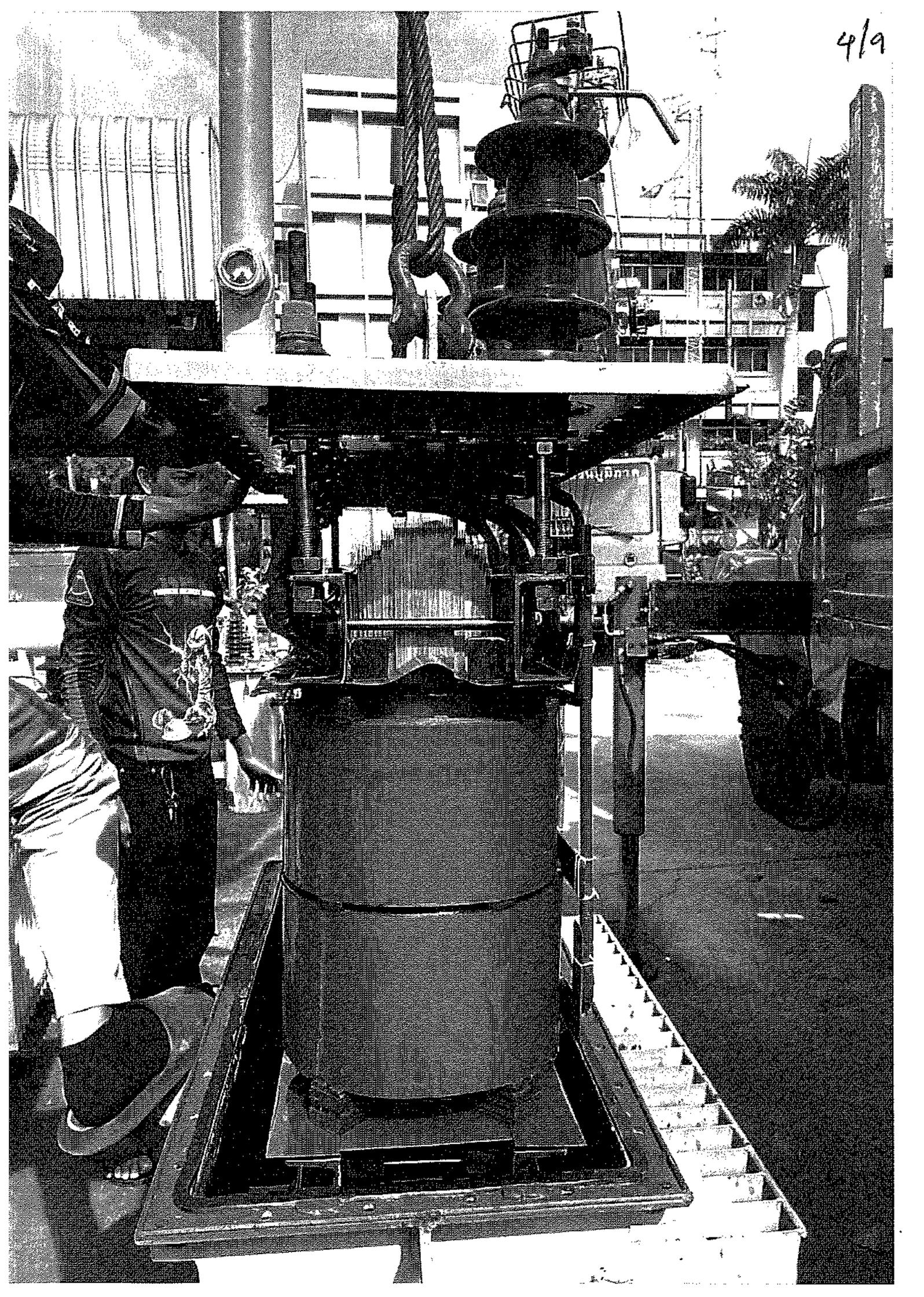
PEA No. \_\_\_\_\_

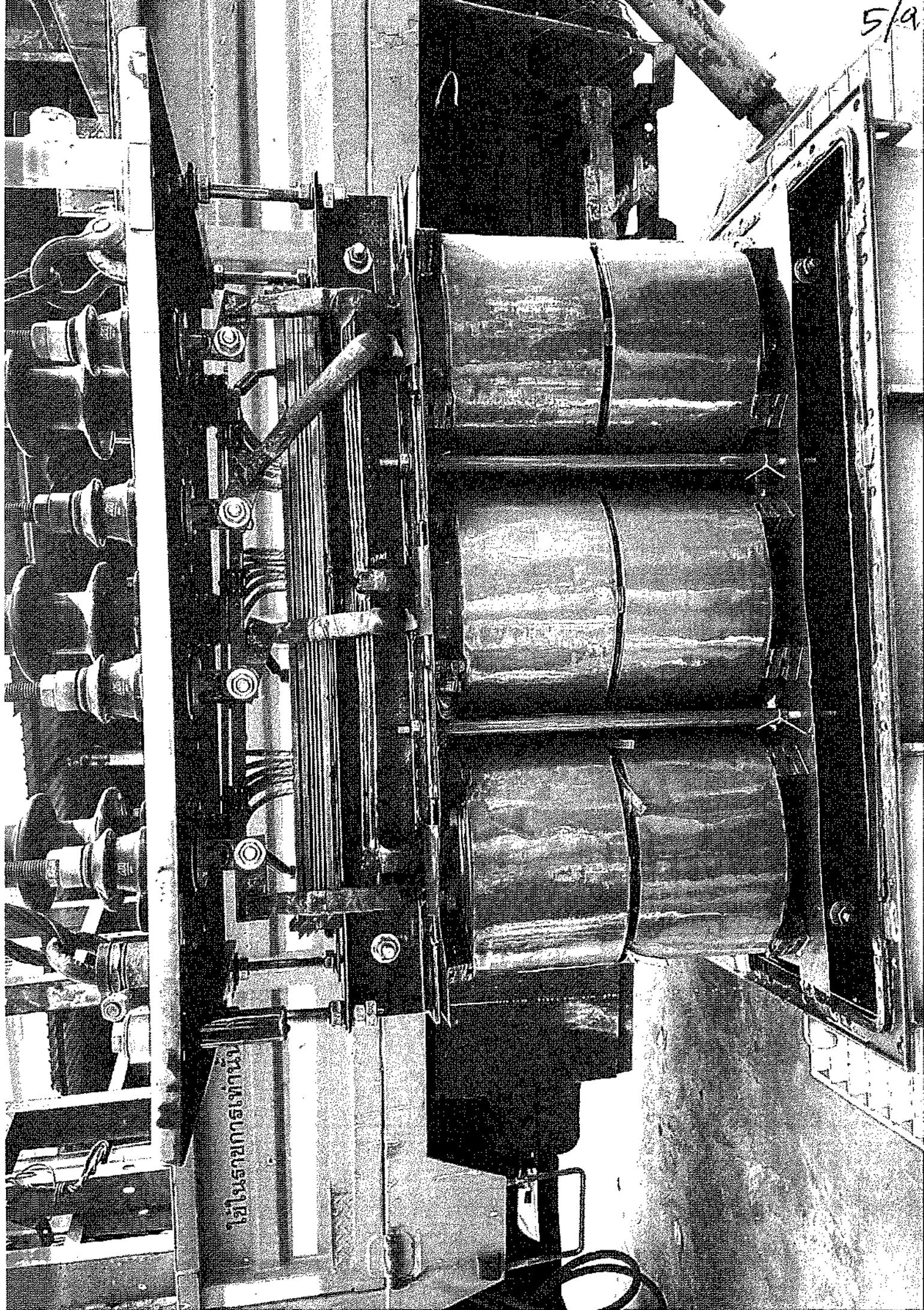
TL SER.No. \_\_\_\_\_ No. TP3-001

2/9

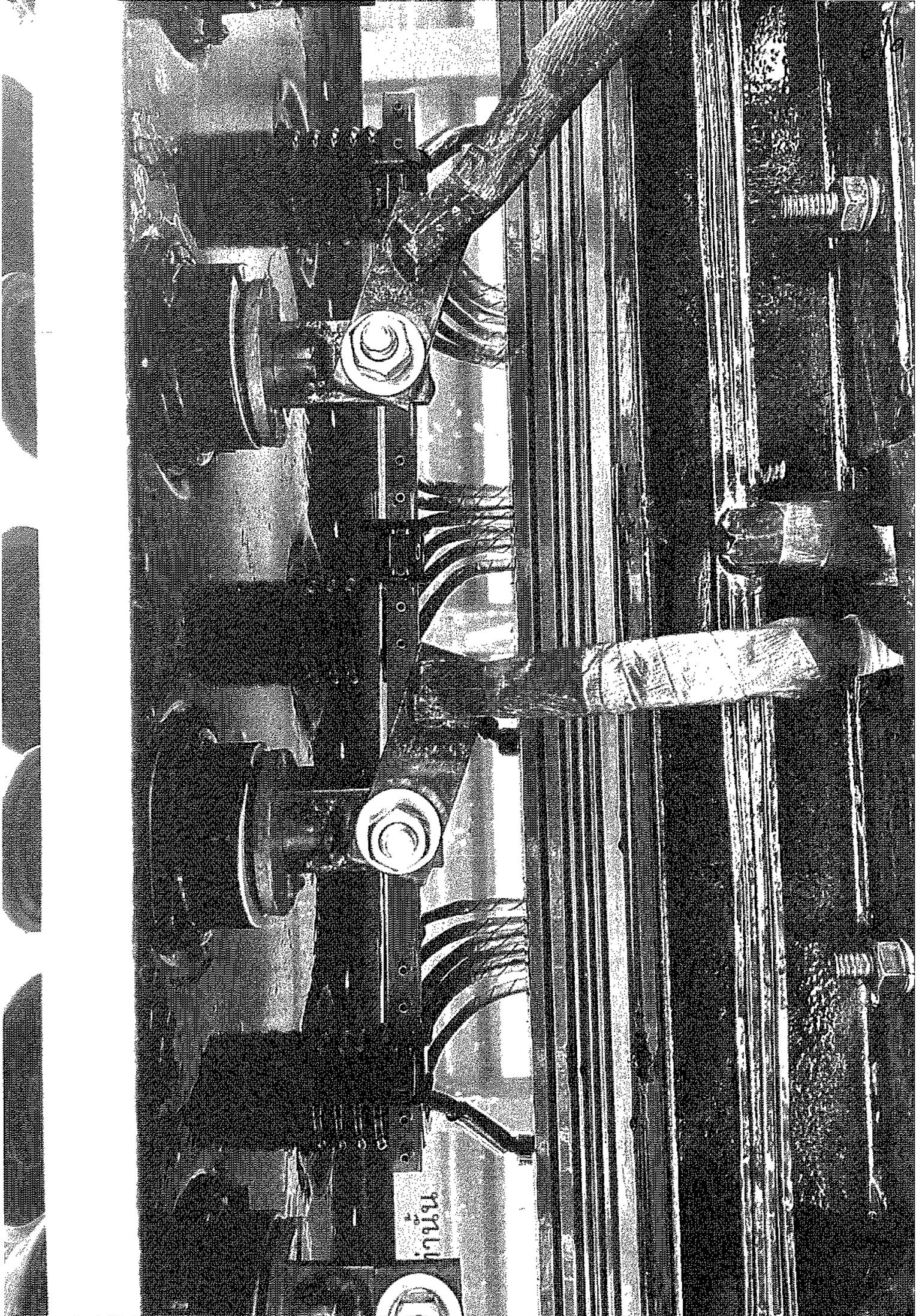




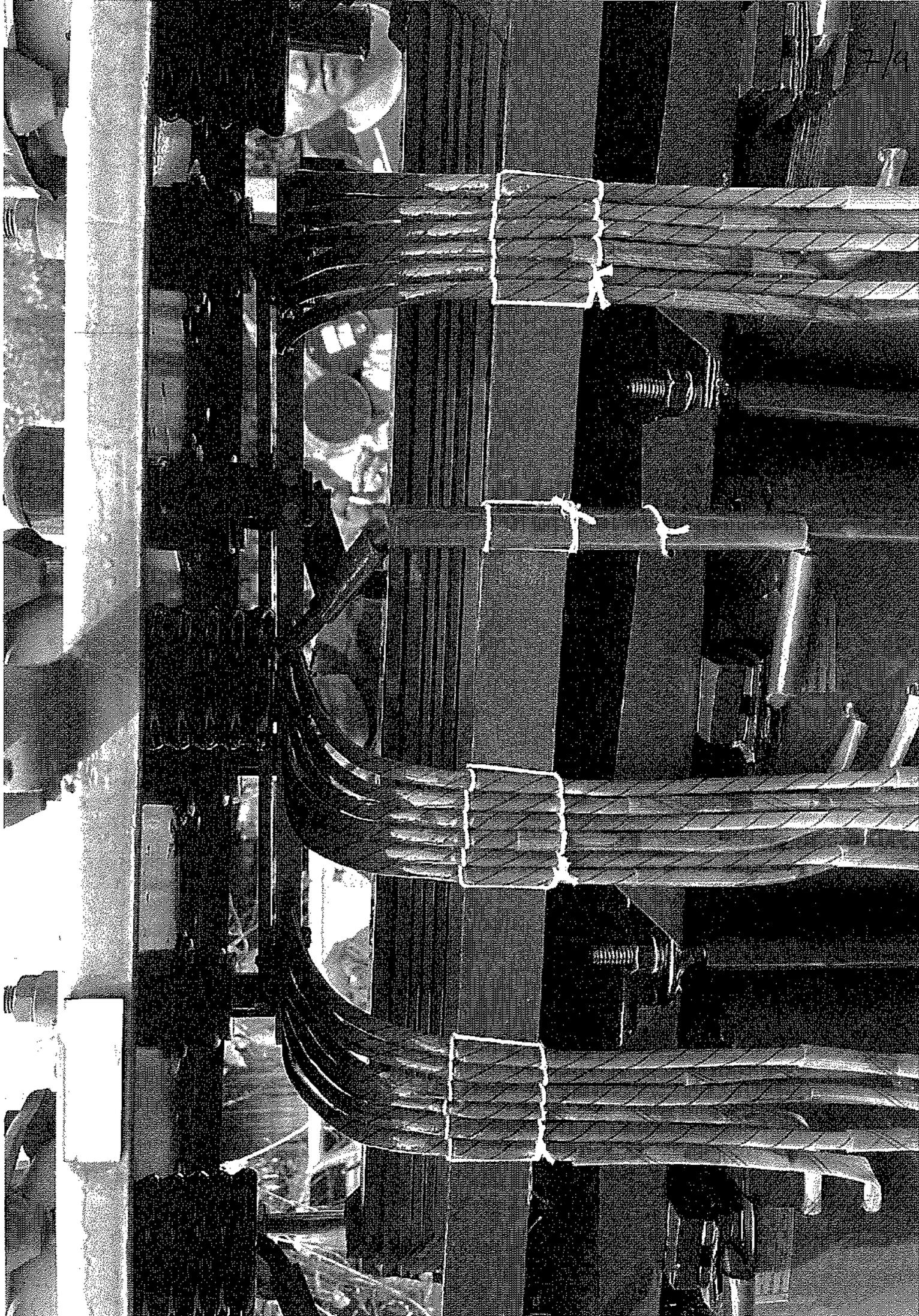




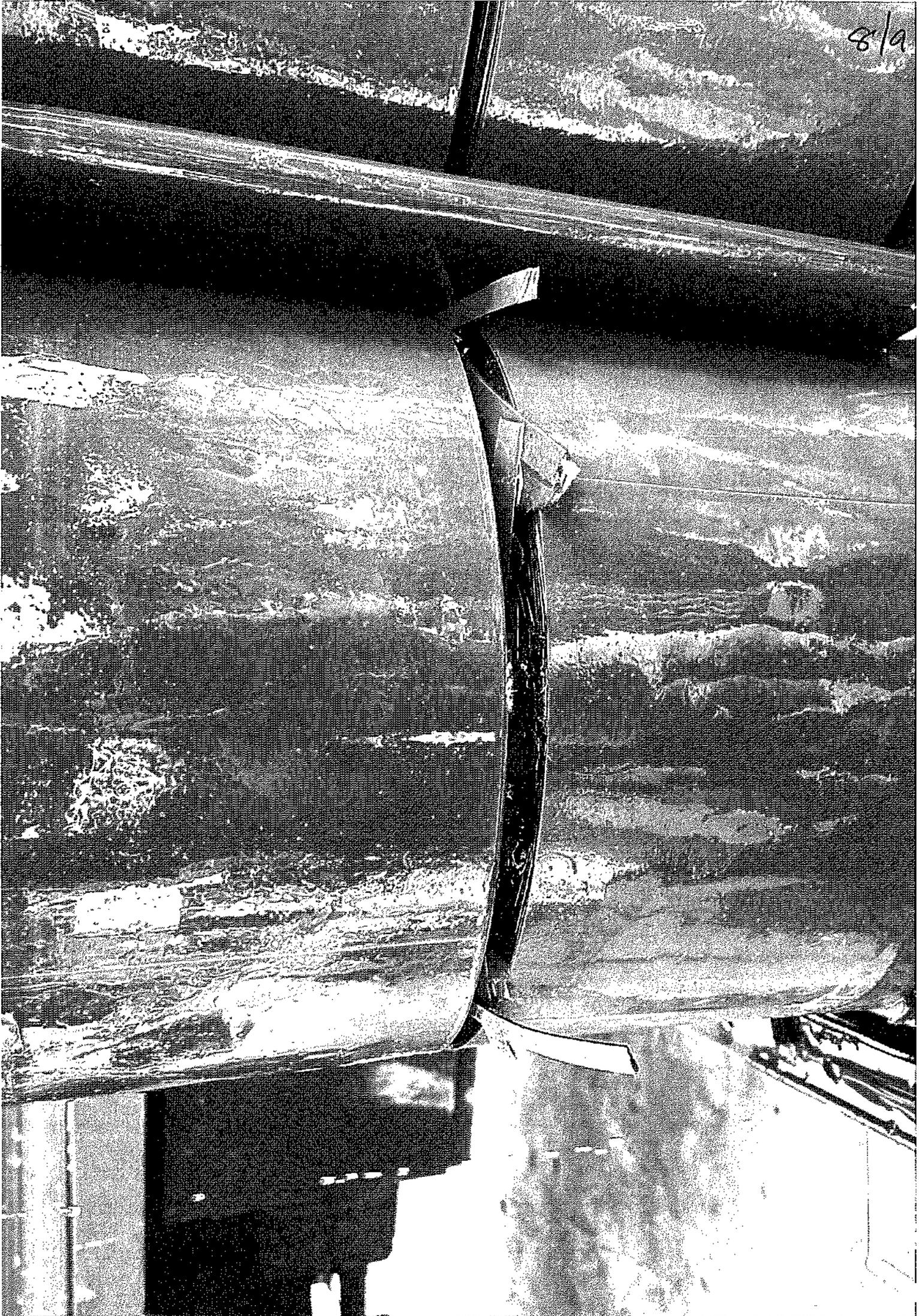
ใบโม่กระดาษ



หน้า



8/a



9/9

