



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ส่งทางสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์  
วันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๘

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง ผจก.กฟส.สค.  
เลขที่ ..... วันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๘  
เรื่อง รายงานผลการสอบสวนข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด .....

เรียน ผจก.กฟส.เมืองสมุทรสาคร  
ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯที่ ก.3 กบข.(มร) 311/2567 ลว.14 กุมภาพันธ์ 2567

คณะกรรมการฯ ดังมีรายชื่อข้างทำยนี้ ขอรายงานผลการสอบสวนหม้อแปลงชำรุด ระบบ 3 เฟส

22000-400/230 โวลท์ ขนาด 250 เควีเอ. พีอีเอ. TR29-005693  
ซีเรยลนัมเบอร์ 160811440 ผลิตรถยนต์ THAIMAXWELL คังนี้.

1 ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง  ของกฟภ.  ของผู้ใช้ไฟ  
 กฟภ. ให้เช่าหรือยืมชั่วคราวเพื่องาน

2 ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ

2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและฝั่งอ่าวไทยตอนบน

เมื่อ 20 ธ.ค. 67 ชำรุดเมื่อ 12 พฤษภาคม 2568  
ได้นำหม้อแปลงขนาด 250 KVA , PEA No. TR49-006199 Serial No. 4901196

ผลิตรถยนต์ EKARAT ไปติดตั้งแทน  
( หม้อแปลงใหม่  หม้อแปลงเคยติดตั้งใช้งานมาแล้ว  หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่)

- วัด โหลดสูงสุดเครื่องที่ติดตั้งแทน เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2568 เวลา 14.00 น.

Phase A 85 A,Phase B 65 Phase C 78 A.

- ล้อฟ้าแรงสูง  ใช้ของเดิม  เปลี่ยนใหม่ ชุด เควี 5 เคเอ  
- ล้อฟ้าแรงต่ำ  ใช้ของเดิม  เปลี่ยนใหม่ ชุด โวลท์ เคเอ  
- ฟิวส์แรงสูง  ใช้ของเดิม  เปลี่ยนใหม่ 3 ชุด 10 แอมป์  
- ฟิวส์แรงต่ำ  ใช้ของเดิม  เปลี่ยนใหม่ ชุด แอมป์

การตรวจสอบระบบสายดินได้ค่า Ground Resistant 0.77 โอห์ม  
จ่ายโหลด 1 วงจร

หมายเหตุ

2.2 สภาพทั่วไปภายนอกหม้อแปลงหลังการชำรุด

สภาพ	หมายเหตุ
เฟลต	-
ปกติ	-
ปกติ	-
ปกติ	-
ชำรุด ✓	-
ปกติ	-
ปกติ	-

- 2.2.1 ขั้วค้อนบุชซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.2 บุษซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.3 ปะเก็นบุชซึ่งแรงสูง/แรงต่ำ
- 2.2.4 ระดับน้ำมันในถังอะไหล่
- 2.2.5 ครอบที่ใต้สารดูดความชื้น
- 2.2.6 สารดูดความชื้น
- 2.2.7 ถัง/ครีระบายความร้อน
- 2.2.8 ค่าฉนวนพีจี 142 พีเอส 151 เอสจี 200 เมกกะโอห์ม
- 2.2.9 อื่นๆ -

2.3 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบสภาพภายในหม้อแปลงชำรุดแล้ว มีสภาพดังนี้

- 2.3.1 ขดลวดแรงสูง  อาร์คขาด  อาร์คเป็นจุด  ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง  
 ไหม้เกรียม  ปกติ  อื่นๆ .....
- 2.3.2 ขดลวดแรงต่ำ  อาร์คขาด  อาร์คเป็นจุด  ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง  
 ไหม้เกรียม  ปกติ  อื่นๆ .....
- 2.3.3 แกน  ปกติ  ชำรุด
- 2.3.4 แท็บ  ปกติ  ชำรุด
- 2.3.5 น้ำมันหม้อแปลง  ปกติ  มีน้ำปน  มีเขม่าดำ
- 2.3.6 ฉนวนที่ขดลวด  ปกติ  กรอบ-เกรียม  อื่นๆ.....

2.4 การบำรุงรักษาหม้อแปลงก่อนหม้อแปลงชำรุดและได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว (มป.1,มป.4-41 และ มป.11-ป.41 กรณีชำรุดภายใน 6 เดือน)

3.สรุปความเห็นของคณะกรรมการฯ

3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก ฟ้าผ่า ทำให้เกิดการชำรุดภายในขดลวดหม้อแปลง

3.2 กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เขาหรือยืม เห็นควร

- คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก
- ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก

3.3 กรณีหม้อแปลงชำรุดเห็นควร  ซ่อมไว้ใช้งาน  รวบรวมไว้ขาย

3.4 อื่นๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายวิโรจน์ เอกอำไพ) ตำแหน่ง รจก.(ท)

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายวันชัย เอี้ยวสุวรรณ) ตำแหน่ง ผศ.มด.

ลงชื่อ ..... คณะกรรมการฯ  
(นายภาณุ รอดขวัญ) ตำแหน่ง พชง.6 ผมด.

ที่ ก.3 สค.-(มต.)- ๓๓๕๒๒/๒๕๖๘

เรียน อ.ก.บข.(ก3)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

  
(นายวิพุธ ชาตวัฒนานนท์)  
ผจก.กฟส.สค.

รหัส : C3SMNMSL01  
 ไทล่อนท์ : PED-400  
 โปรแกรม : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
 รายงานประวัติการใช้จ่ายของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 28.05.2025  
 เวลา : 11:22:23  
 หน้า : 1

เลขที่ผลิตภัณฑ์ : TR29-005893 เลขที่ผลิต : 16081410  
 WBS : C-63-1-SMNC5 0342 01 1 เลขที่สัญญา :  
 วิศวกรในเครื่องสูง (KV011) : วิศวกรในเครื่องสูง (KV011) :  
 วันที่เริ่มปฏิบัติงาน : 1C'09/1986 วันที่เริ่มปฏิบัติงาน : 1C'09/1986

วัสดุ : 1-05-001-0009 TR. 250 KVA. 3 P 22-0.40 KV DY 11  
 บริษัทผู้ผลิต : THAIXWELL  
 ประเภททรัพย์สิน : อุปกรณ์หม้อแปลง 49 ลิขสิทธิ์ : 460122849 / 0  
 วันที่สรุปประวัติ : 09/09/1989

วันที่	สถานะที่ติดตั้ง	คุณสมบัติติดตั้ง	ที่เก็บสินค้า	คุณสมบัติที่เก็บสินค้า	ปีการเริ่ม	เอกสารวัสดุ	ใบสั่ง	หมายเหตุ
10.01.2006	ISM-D-F-FA10-TR0040	xx เครื่อง : งานทาสี คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	2001	ปฏิบัติงาน กพท. สค.	ติดตั้ง รับคืน	4951727358	2000936560	
19.07.2019	1040	DCC ๓E ผลิต คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	2001	ปฏิบัติงาน กพท. สค.	ติดตั้ง รับคืน	4951862744	2000952307	
19.07.2019	3374XF000005125	คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	2001	ปฏิบัติงาน กพท. สค.	รับคืน	4973443535	2001460323	
30.07.2019	1040	คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	2001	ปฏิบัติงาน กพท. สค.	ติดตั้ง	4977625413	130001589058	อุปกรณ์วัสดุเล็กน้อย
22.02.2024	1040	คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	2001	ปฏิบัติงาน กพท. สค.	ติดตั้ง			การดำเนินงานปกติ
20.12.2024	3374XF00005316	มป. เข้าศูนย์วิจัย คลังพัสดุ วิศวรศาสตร์	1001	ผ. ฝึกอบรม กพท. สค.	ติดตั้ง รับคืน	4979677991	20015339006	ทำค่า
28.05.2025	1040							

หน้าที่ : C3SMMMSL01  
 โครงการ : PED-400  
 ใบเสนอ : ZPMR033

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
 รายงานประวัติการใช้งานของหม้อแปลงรายตัว

วันที่ : 28.05.2025  
 เวลา : 11:27:47  
 หน้า : 1

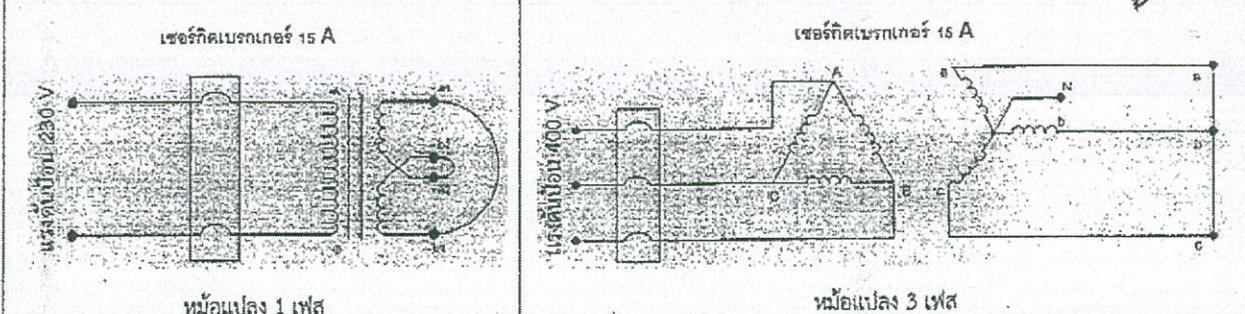
เลขที่ผลิตตัวถัง : TR49-006199      เลขที่ผลิต : 490119E      วัสดุ : 1-05-001-0203 TR, SEAL, 250 KVA, 3P, 22-0.4/0.23 KV, DYN11  
 WBS : 1-50-1-SMNCN.05.0035      เลขที่สัญญา :      ระบุหม้อแปลง : EKARAT  
 วัตถุประสงค์การใช้งาน (KV011) :      วัตถุประสงค์การใช้งาน : หม้อแปลงไฟฟ้า      ลิขสิทธิ์ : 460260634 / 0  
 ระบุประกัน : 0 ปี      วันที่เริ่มรับประกัน :      วันสิ้นสุดประกัน :

วันที่	สถานะวัตถุตั้ง	คุณสมบัติ	วันที่เปลี่ยนค่า	ค่าอธิบายที่ได้เปลี่ยนค่า	กิจกรรม	เอกสารวัตถุ	ใบสั่ง	หมายเหตุ
24.09.2007	1SMB-F-FA04-TR0020	xx หม้อแปลงแรงดันแรงดัน DC	1001	ม.มิเตอร์กพท. สค.	ติดตั้ง	4977345547	7000967862	
24.01.2023	3374XF00000555	ค.ฉิ่งผลิต มทรศาสตร์	1001	ม.มิเตอร์กพท. สค.	รับคืน	4979678417	2001533006	อุปกรณ์ชำรุด เลิกใช้อย่างถาวร
05.10.2024	1040	มป. เข้าศูนย์รับซ่อมทางทะเล		ม.มิเตอร์กพท. สค.	ติดตั้ง			
25.11.2024	3374XF000005316	ค.ฉิ่งผลิต มทรศาสตร์	1001	ม.มิเตอร์กพท. สค.	ติดตั้ง			
28.05.2025	1040							

ขนาดของฟิวส์ที่ใส่ทดสอบ.....แอมป์	ลักษณะฟิวส์ภายหลังทดสอบ	<input type="radio"/> A	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ชขาด
ขนาดของแรงดันที่ป้อน.....โวลท์		<input type="radio"/> B	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ชขาด
		<input type="radio"/> C	<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ชขาด

5. การทดสอบดูความแน่นของขั้วต่างๆภายในหม้อแปลง

5.1 ป้อนแรงดัน 230 โวลท์ หรือ 400 โวลท์ เข้าทางด้านแรงสูง สักดวงจรขั้วหม้อแปลงด้านแรงต่ำ(คาวมวงจร)



ลัดวงจรขั้วต่อสายด้านแรงต่ำ	a1-b1	a2-b2	ลัดวงจรขั้วต่อสายด้านแรงต่ำ	a-b	b-c	c-a
กระแส (A)			กระแส (A)			

5.2 หม้อแปลง 1Ø วัดความต้านทานขดลวดด้านแรงสูง

วัดความต้านทาน ระหว่างขั้ว (โอห์ม)	Tap 1	Tap 2	Tap 3	Tap 4	Tap 5	หมายเหตุ
A - B						

5.3 หม้อแปลง 3Ø วัดความต้านทานขดลวดด้านแรงสูง

วัดความต้านทาน ระหว่างขั้ว (โอห์ม)	Tap 1	Tap 2	Tap 3	Tap 4	Tap 5	หมายเหตุ
A - B			148			
B - C			44.3			
C - A			44.2			

6. การตรวจสอบสภาพภายนอกของหม้อแปลง

- |                            |       |                              |                       |
|----------------------------|-------|------------------------------|-----------------------|
| 6.1 ตัวถังและครีบก         | ปกติ  | 6.9 ระยะเวลาอาร์คซึ่งฮอรั่น  | ปกติ (22 KV=15.5 ชม.) |
| 6.2 กะเปาะซิลิกาและถ้วยรอง | ชำรุด | 6.10 ปะเก็นผ้าดิ่ง           | ปกติ                  |
| 6.3 ระดับน้ำมันในถ้วยรอง   | ปกติ  | 6.11 ที่ดูระดับน้ำมัน        | ปกติ                  |
| 6.4 สารดูดความชื้น         | ปกติ  | 6.12 ระดับน้ำมันที่ถึงอะไหล่ | ปกติ                  |
| 6.5 บุษซึ่งแรงสูง          | ปกติ  | 6.13 อื่นๆ (ระบุ)            |                       |
| 6.6 ปะเก็นบุชซึ่งแรงสูง    | ปกติ  | หมายเหตุ                     |                       |
| 6.7 บุษซึ่งแรงต่ำ          | ปกติ  |                              |                       |
| 6.8 ปะเก็นบุชซึ่งแรงต่ำ    | ปกติ  |                              |                       |

(ลงชื่อ) ไพรัตน์ สห ผู้ทดสอบ  
(นาย ไพรัตน์ สห)  
ตำแหน่ง ทพ. 4

(ลงชื่อ) วิรัตน์ พ.  
(นายวิรัตน์ เอียวสุวรรณ)  
ทพ.มด.ภฟส.สค.

PEA 29-005693  
Serial No. 460811440

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
รายงานผลการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงที่คงคลังก่อนนำไปติดตั้ง  
มป.11

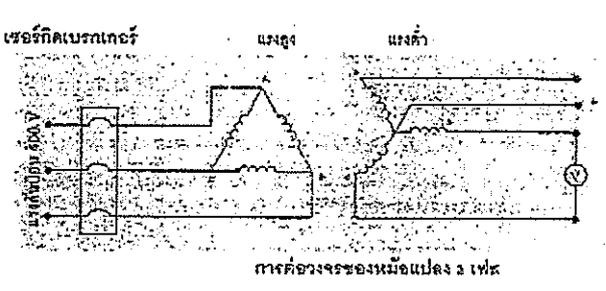
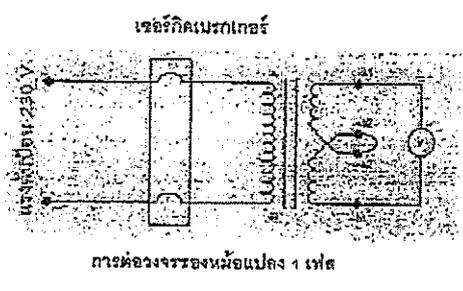
ขนาด 250 kVA 3 เฟส แบบ.....  
ผลิตภัณฑ์ THAI MAXWALL  
โวลต์แรงสูง 22000 โวลต์แรงต่ำ 400/230  
แอมป์แรงสูง 6.56 แอมป์แรงต่ำ 360.84  
 หม้อแปลงใหม่  
 หม้อแปลงผ่านการใช้งานมาแล้ว  
 หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่.....

สถานที่ติดตั้ง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการทางทะเล  
เสาต้นที่.....  
สมบัติของ  กฟผ.  ผู้ใช้เช่า  
กฟพ สิรินธรลำปาง  
ถนน วิเชียรชัยภูมิ ตำบล งิ้วตาวัว  
อำเภอ งิ้วตาวัว จังหวัด สิรินธรลำปาง

1. ความต้านทานของขดลวดที่อุณหภูมิ 60/65 °C  
ขดลวดแรงสูง - ต่ำ 142 เมกกะโอห์ม  
ขดลวดแรงสูง - ติน 151 เมกกะโอห์ม  
ขดลวดแรงต่ำ - ติน 200 เมกกะโอห์ม

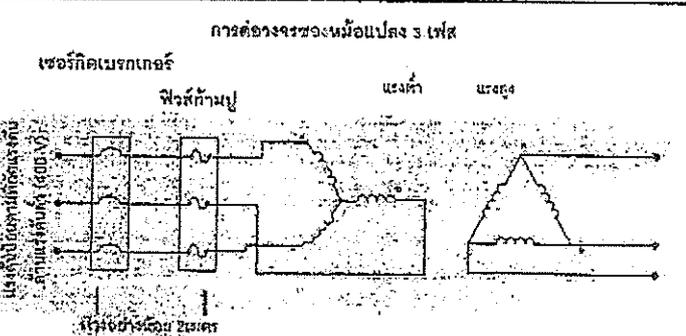
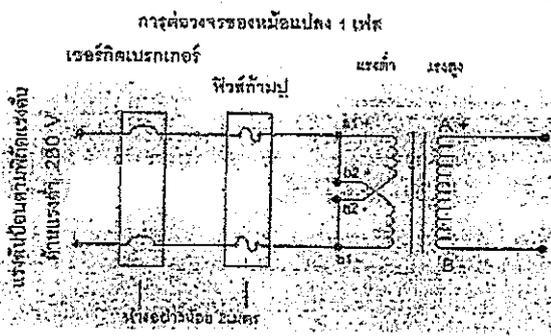
2. ค่าจนวนของน้ำมันหม้อแปลง  
ที่ก้นถังหม้อแปลงเดิม..... เควี/2.5 มม.  
ที่ก้นถังอะไหล่เดิม..... เควี/2.5 มม.

3. อัตราส่วนของแรงดันที่ตำแหน่งแท็ป 3



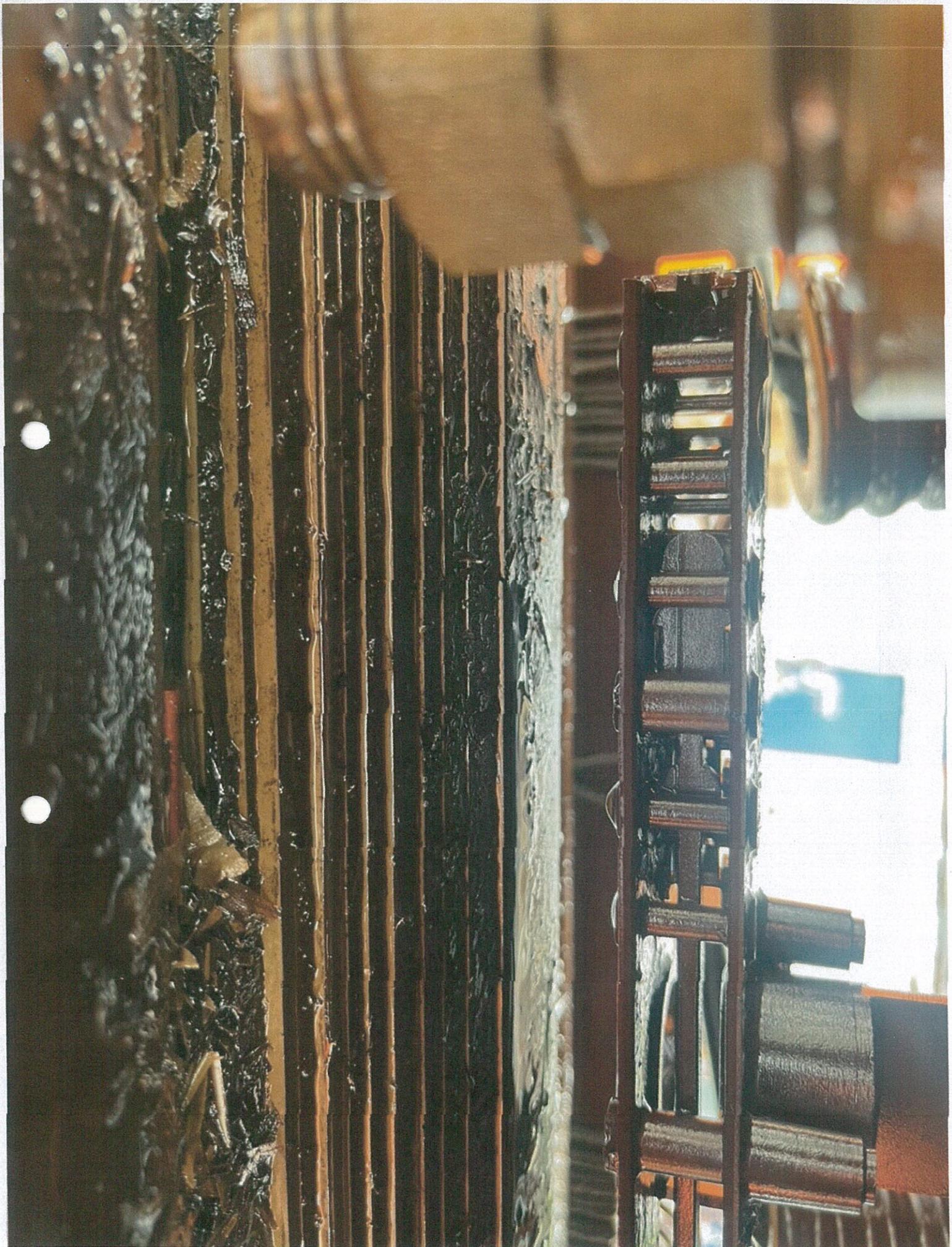
แรงดันด้านแรงสูง (Volt)				แรงดันด้านแรงต่ำ (Volt)						
1 เฟส		3 เฟส		1 เฟส		3 เฟส				
A-B	A-B	B-C	C-A	(a1-b1)	a-n	b-n	c-n	a-b	b-c	c-a
					0.0	4.2	4.2	4.2	7.3	4.2

4. การขอร์ทเทิร์นของขดลวด



- หมายเหตุ - หม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a1 และ b1 เมื่อวัดจางร a1 - b2 และ a2 - b1  
- หม้อแปลง 3 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a-b-c  
- พิกัดกระแสของฟิวส์ที่ขั้วป้อน ประมาณ 2% ของพิกัดกระแสขั้วแรงต่ำ









THAI MAXWELL ELECTRIC CO., LTD.  
บริษัท ไทยแมกซ์เวลล์ อิเล็กทริก จำกัด

TRANSFORMER NO. 160811440 TYPE DT 34418

RATED POWER 250 KVA. PHASE 3 FREQUENCY 50 Hz.

RATED VOLTAGE 22000 400/230 V. YEAR AUG 1986

RATED CURRENT 6.56 360.9 A.

AMBIENT TEMPERATURE 40 °C

TEMP. RISE OIL/WINDING 60/65 °C

IMPEDANCE VOLTAGE 3.9 % AT 75 °C

IMPULSE LEVEL FULL WAVE

A,B,C 125 KV. a,b,c 30 KV.

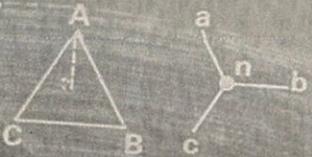
VECTOR GROUP Dyn 11

TYPE OF DUTY CONTINUOUS

TYPE OF COOLING ONAN

OIL QUANTITY 250 L.

TOTAL WEIGHT 2050 KGS.

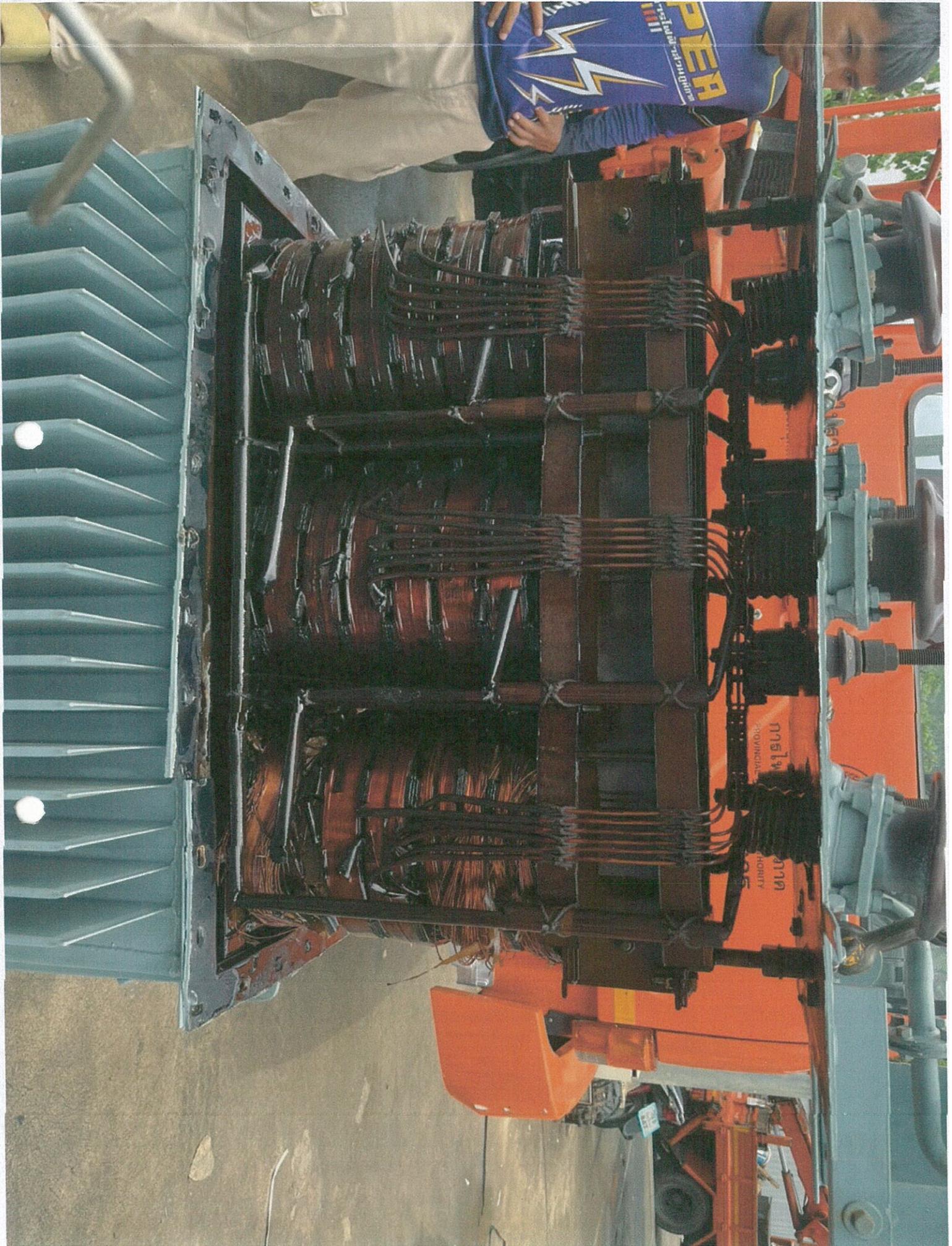


INDICATOR	TAP	VOLTAGE	CONNECTION
1		23100	- 2
2		22550	2 - 3
3		22000	3 - 4
4		21450	4 - 5
5		20900	5 - 6

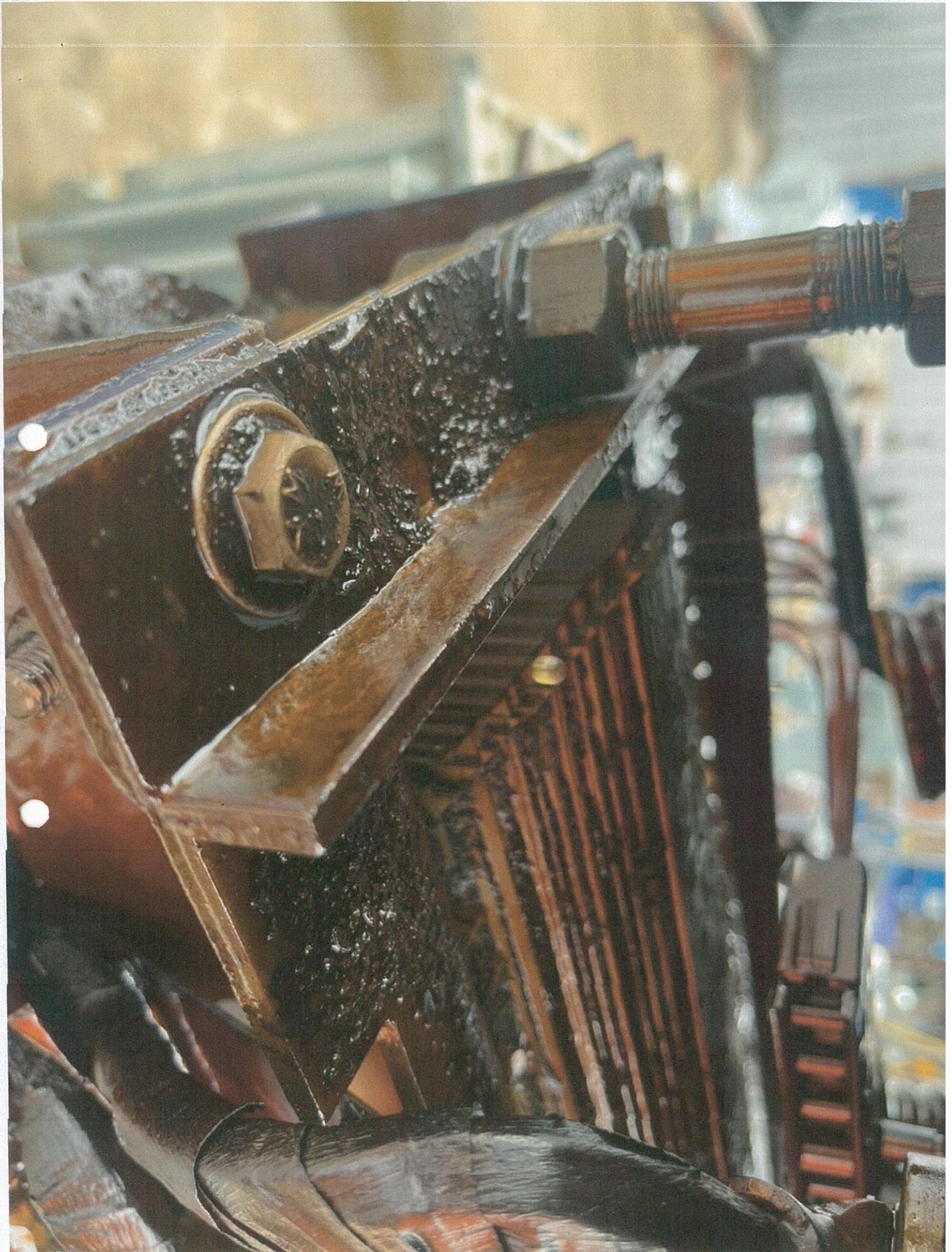
..MADE IN THAILAND..













SONATA 5687  
SONATA 5687

SONATA 5687

