

ζ

การคำนวณ

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการหาชนิด ขนาดของอุปกรณ์ของเครื่องเหลา และอายุการใช้งานาของหัวเหลา

วัตถุประสงค์

เราต้องการที่จะจัดหาอุปกรณ์ในการสร้างเครื่องเหลา โดยเครื่องเหลาของเรา**มี** ความสามารถในการเหลาใบลมกลับได้ตลอด ในช่วงระยะเวลาการทำงาน เพื่อจะได้ผลิตใบลม กลับได้ตามความต้องการ และเป็นการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดตามหลักเศรษฐศาสตร์

การจัดหาอุปกรณ์

(:

มอเตอร์ จัดว่าเป็นอุปกรณ์หลักของเครื่องเหลา ในการเลือกมอเตอร์สามารถเลือกได้ตาม คำแนะนำดังรูปที่ ก.1

ตัวมู่เล่ ในการใส่มู่เล่ให้กับมอเตอร์นั้น จะต้องให้ขนาดมู่เล่เหมาะสมกับมอเตอร์นั้น ๆ (**ดู** ได้จากภาคผนวก ค.)

สายพาน การเลือกชนิด เบอร์ของสายพาน และความกว้างของสายพานหาได้จาก ภาคผนวก ค. และเลือกความยาวของสายพานตาม

- 1. สายพานตัววี ใช้สายพานที่มีความยาวมาตรฐานซึ่งให้ค่าพิชมากกว่าค่าต่ำสุด ของพิชที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค.
- 2. สายพานแบน หาค่าความยาวสายพานที่จะทำให้ระยะห่างระหว่างมอเตอร์ และเครื่องจักรโหลดอยู่ในระยะ 5-6 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของตัวมู่เล่ ใหญ่

ชนิต การใช้งาน	ชนิดแยกเฟส สตาร์ท	ชนิคภาปาชิ - เดอร์สตาร์ท	ชนิคภาปาชิ – เตอร์ถาวร	ชนิคเฉคโ
เครื่องเขาะขนาคเล็ก	0	0		
เครื่องบดขนาคเล็ก	0	0		The state of the s
เคาฟู้			0	0
กอมเพรสเซอร์ขนาดเล็ก	0	0		
โบธาเวอร์ขนาดเล็ก	0		0	0
พัศลมคูลอากาศ	M///		0	0
ปั๊มน้ำมัน	0		0	0
ปั้มขนา คเล็ก	0	0	0	0
เครื่องแยกน้ำออก		50	Q	
เครื่องซักผ้า	287292 C	/====	0	_
เครื่องถ้างชาม	XX (00007)		0	
ปั้นขนาดเด็ก			0	
เครื่องฉายหนัง				0
เครื่องฉายสไลด์			a and the state of	0
เครื่องลั้นผลไม้			0	0.
เครื่องบดกาแพ่	0		V11	
เครื่องเล่นจานเสียง	77.A. Carrier	0	34	0
เครื่องเล่นเทป		-	0	0
ปัตตาเลี้ยนตัดผม	an adapting	/ &	9//	0
เครื่องเป้าผม		(1.63)		0
เครื่องใช้ในการกสิกรรม	0	0	MU,	
เครื่องเย็บผ้า	0			
เครื่องแอร์	7// 11/	0		

รูปที่ ก.1 ตารางการเลือกมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว



C.

Ċ



คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา

ลักษณะสำคัญของเครื่องเหลาใบลมกลับและจิ๊ก

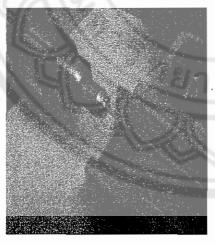
ความสามารถในการใช้งาน	ใช้สำหรับเหลาใบลมกลับ
วัตถุดิบ	ใบลมกลับ
น้ำหนักของเครื่อง	3.8 กิโลกรัม
พื้นที่ในการใช้งาน	225 ตารางนิ้ว
ขนาดของมอเตอร์ไฟฟ้า	1/3 HP 220V 50Hz 1.5A
ความเร็วรอบของหัวเหลา	2,620 รอบ/นาที่

ข้อควรปฏิบัติก่อนการใช้งาน

€.

- 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในตำแหน่งและสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอ
- 2. ตรวจสอบสวิทซ์เปิด-ปิดให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอ
- 3. ตรวจสอบความตึง-หย่อนของสายพาน
- 4. ควรมีการตรวจดูการจับยึดของหัวเหลา

ควรมีการตรวจดูว่าเดือยของใบลมกลับทั้งวางในลักษณะแนวตั้งและแนวนอนอยู่ตรงกับศูนย์ ของหัวเหลาหรือไม่ หากไม่ตรงควรให้ครงโดยปรับที่จิ๊ก







รูปที่ ข.2 เดือยแนวนอน

5. ควรมีการวางแผนการปฏิบัติงานก่อนลงมือทุก ๆ ครั้งเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การปรับแต่งเครื่องเหลาใบลมกลับ และจิ๊กให้เหมาะสมกับการใช้งาน

1. มีการออกแบบที่ปรับตั้งความตึง-หย่อนของสายพานตรงฐานของมอเตอร์



₹;

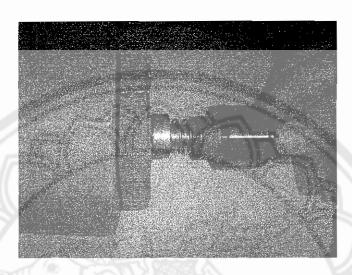
รูปที่ ข.3 ที่ปรับตั้งความตึง-หย่อนของสายพาน

2. มีการออกแบบที่ครอบสายพานสามารถถอดออกได้เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนสายพาน หรือรอบของหัวเหลา



รูปที่ ข.4 ที่ครอบสายพาน

3. มีการออกแบบเพลาให้สามารถที่ถอดออกได้เพื่อง่ายสำหรับการตรวจสอบลูกปืนและถอด ลูกปืนออก



รู**ปที่** ข.5 ตัวล็อคเพลา

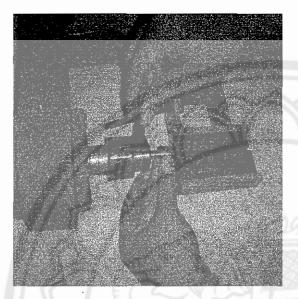
4. มีการออกแบบปลอกครอบลูกปืนโดยใช้น็อตยึดเพื่อง่ายสำหรับในการถอดลูกปืนออก



C

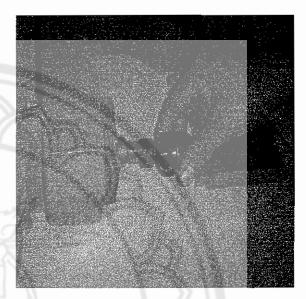
รูปที่ ข.6 การถอดปลอกครอบลูกปืน

5. มีการออกแบบหัวจับหัวเหลาให้สามารถถอดหัวเหลาออกมาทำความสะอาดและยังสามารถ ถอดหัวจับออกจากเพลาใต้ด้วย



รูปที่ ข.7 ถอดหัวเหลาออก

Ç.



รูปที่ ข.8 ถอดหัวจับออก

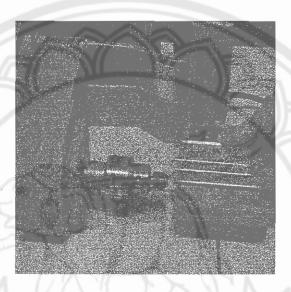
6. มีการออกแบบให้มีร่องสำหรับปรับตั้งจิ๊กเพื่อง่ายสำหรับการตั้งศูนย์ระหว่างหัวเหลากับใบ ลมกลับ



รูปที่ ข.9 ร่องสำหรับปรับตั้งจิ๊ก

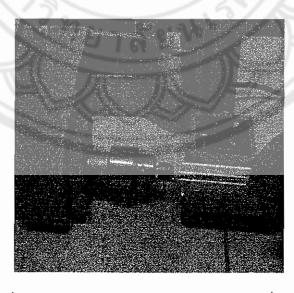
ขั้นตอนการปฏิบัติในการใช้งาน

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร ระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสภาพอันตราย จากการที่มีน้ำหรือ สภาพอื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย
- 2. ลำดับในการเหลาของเดือย
- เหลาเดือยยาวที่อยู่ด้านเดียวกับเดือยสั้นก่อน(วางแนวตั้ง)



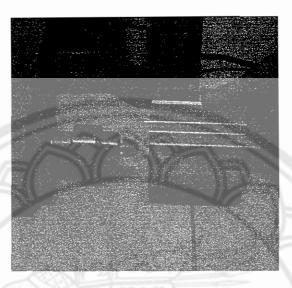
รู**ปที่** ข.10 ลักษณะวางใบลมกลับตามแนวตั้งเพื่อเหลา

- เหลาเดือยสิ้นที่อยู่ด้านเดียวกับเดือยยาวเป็นลำดับต่อมา(วางแนวนอน)



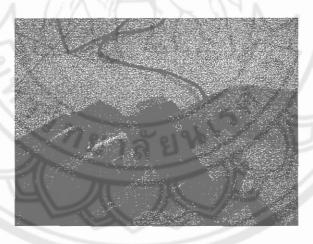
รูปที่ ข.11 ลักษณะวางใบลมกลับตามแนวนอนเพื่อเหลา

- เหลาเดือยยาวด้านที่เหลือ(วางแนวตั้ง)



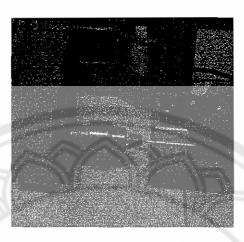
รูปที่ ข.12 ลักษณะวางใบลมกลับตามแนวตั้งเพื่อเหลา

3. เปิดสวิทช์

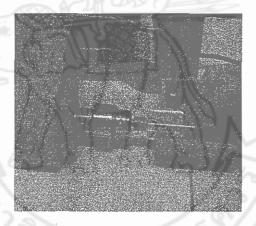


รูปที่ ข.13 ปุ่มเปิดสวิทช์

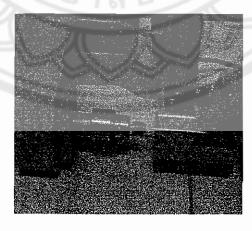
4. วางใบลมกลับและเหลาเดือยที่หนึ่งตามขั้นตอนดังรูป



ฐปที่ ข.14 ลำดับที่ 1 วางใบลมกลับเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง

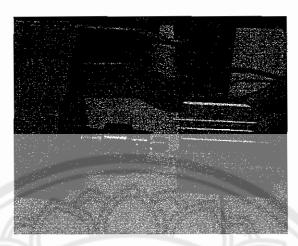


รูปที่ ข.15 ลำดับที่ 2 เลื่อนใบลมกลับเข้าหาหัวเหลาเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง



รูปที่ ข.16 ลำดับที่ 3 เลื่อนใบลมกลับออกจากหัวเหลาเหลาเดือยที่หนึ่ง

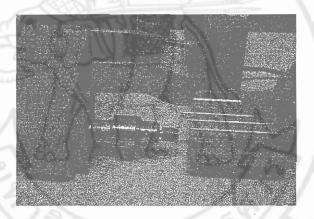
4



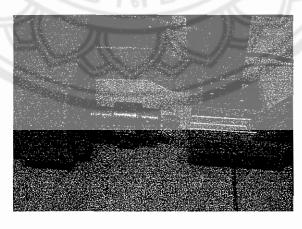
รูปที่ ข.17 ลำดับที่ 4 วางใบลมกลับเหลาเดือยที่หนึ่ง

5. วางใบลมกลับและเหลาเดือยที่สองตามขั้นตอนดังรูป

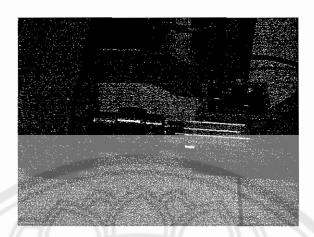
Ċ



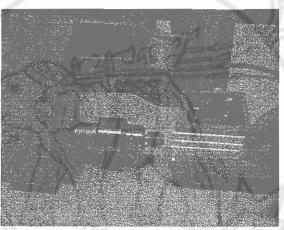
รูปที่ ข.18 ลำดับที่ 1 วางใบลมกลับเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง



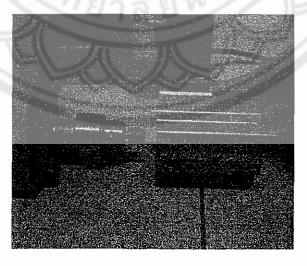
รูปที่ ข.19 ลำดับที่ 2 เลื่อนใบลมกลับเข้าหาหัวเหลาเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง



รูปที่ ข.20 ลำดับที่ 3 เลื่อนใบลมกลับออกจากหัวเหลาเหลาเดือยที่หนึ่ง

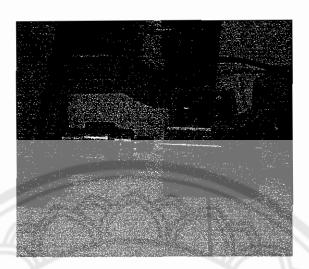


รูปที่ ข.21 ลำดับที่ 4 วางใบลมกลับเหลาเดือยที่สอง ธ. วางใบลมกลับและเหลาเดือยสุดท้ายตามขั้นตอนดังรูป

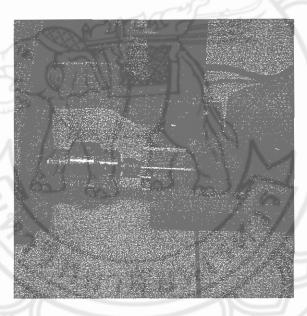


รูปที่ ข.22 ลำดับที่ 1 วางใบลมกลับเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง

í



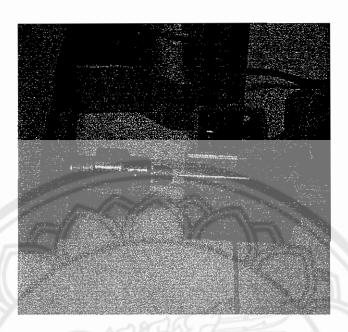
รูปที่ ข.23 ลำดับที่ 2 เลื่อนใบลมกลับเข้าหาหัวเหลาเพื่อเหลาเดือยที่หนึ่ง



รูปที่ ข.24 ลำดับที่ 3 เลื่อนใบลมกลับออกจากหัวเหลาเหลาเดือยที่หนึ่ง

1

1...



รูปที่ ข.25 ลำดับที่ 4 วางใบลมกลับเหลาเดือยสุดท้าย
7. ปิดสวิทซ์เมื่อเหลาใบลมกลับครบตามจำนวนที่ต้องการ และทำความสะอาด



รูปที่ ข.26 ปุ่มปิดสวิทช์

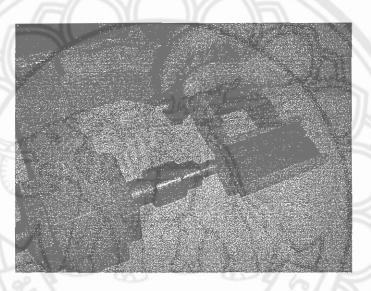
การบำรุงรักษา

- 1. ตรวจสอบระบบการทำงานต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 2. ควรมีการตรวจดูการซำรุดของสายสายพานหากซำรุดควรเปลี่ยน
- 3. ควรมีการตรวจดูการหล่อลื่นของลูกปืนโดยการอัดจารบี
- 4. ควรมีการตรวจดูสภาพการสึกหลอของลูกปืน หากมีการสึกหลอควรเปลี่ยนเพื่อป้องกัน ความเสียหายของใบลมกลับเนื่องจากเพลาแกว่ง
- 5. ควรมีการทำความสะอาดหัวเหลาโดยใช้ลมเป่าออก

ข้อแนะนำในการปฏิบัติงาน

ί,

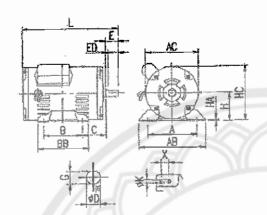
- 1. ไม่ควรยื่นอวัยวะโดยเฉพาะมือเข้าไปในช่องสายพานขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
- 2. ขณะปฏิบัติงานควรสวมแว่นตาใสเพื่อป้องกันเศษที่ร้อนเกิดจากการเหลากระเด็นเข้าตา
- 3. ขณะปฏิบัติงานควรสวมถุงมือป้องกันเศษที่ร้อนเกิดจากการเหลากระเด็นโดนมือ
- 4. ขณะปฏิบัติงานควรสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงด้วย
- 5. เมื่อขันแน่นหัวเหลาเสร็จผู้ปฏิบัติงานต้องเอาประแจออกจากหัวจับทันทีหากไม่เอาอ**อก** อาจจะได้รับอุบัติเหตุเนื่องจากประแจจะถูกเหวี่ยงออกจากหัวจับเมื่อเปิดสวิทซ์

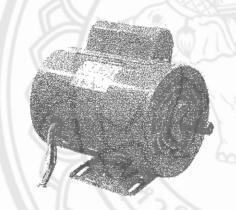


รูปที่ ข.27 เอาประแจออกจากหัวจับ



Ć.





en care	TYPE			CR		
	OUTPUT	1,4	113	1/2	1/2	
	POLE	4	4	4	4	4
4451	FLAME NO	63	71	7.1	90	90
	A	104	112	112	120	130
	AB	138	150	150	165	180
	AC	128	132	132	108	166
	AD	9 1 38 12	140	140		
	B	BO	90	වර	103	100
	BB	104	110	116	13D	130
	စ် c	44	43	-43	57	56
-	A C	68	70	70	90	90
DIMENTION (mm)	HA	2	2	2	3	3
No.	HC	132	136	138	173	173
Ë	HD	160	152	152	192	21B
I¥E	L	198	205	215	274	301
101	ØK	7	9.5	₽.5	10.5	10
	X	19	15	15	11.5	20
	ØD	14	14	14	16	12
	e Dis	30	30	¥0	40	40
	ED ED	25	25	25	28	28
	E STE		4.1		5	. 5
	G G	13	13	13	13	មេ
	GA.			72.5	18	21
_/	WEIGHT	6.8	6.5	17.5	12.0	17.5
	INS CLASS	F	F.	F	F	F
	RATING	Cont.	Cont	Cont.	Cont	Cont
FULL	LOAD CURRENT (A)	1.5	3.8	4.5	б	8
FULL	LOAD SPEED (RPM)	1450	1450	1450	1450	1450
1005	MAXAMB.	40°C	40°C	40°C	45°C	40°C
- (COND. (START)	18/1	1 15	400-800 MF		
**** 3	CUND. (RUN)		14:21		4.1	1

รูปที่ ค.1 รายการมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดคาปาซิเตอร์สตาร์ท

Ç

í

					2 47		
กำลัง	ηία (ηη.)	n.)	טרא	מראטרא	งุลกึรกลาง	(มาพนามสาย Td (กก./จำนวนสายพา	(ทย./จำนวนสายพาน)
(kW)	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความกว้าง	ลักษณะ	จำนวน	โหลดของ	เมื่อติดคั้งสายพานอันใหม่	เมื่อปรับคั้งความที่งแอง
	พิช (คำหุค)	(สิงสุด)	มเพยเม	สายพาน	สาชพาน (มน.)		สายพานที่ใช้อยู่เก้า
0.2	67	20	V		10	0.1 ~ 0.35	0.25 - 0.3
0.4	97	20	٧		10	0.45 - 0.55	0.35 - 0.45
0,75	75	20	<	7	10	0.7 - 0.8	0.6 - 0,7
1	1	1	1	1	3	The first control of the first	
1.5	7 15	35	V	2	17.5	0.8 - 0.9	0.0 - 0.8
2.2	0.6	35	V	2	17.6	0.0	0,7 - 0,9
3.7	00	50	V	3	25	7*1 (1*1)	0.8 - 1.0
5.6	100	50	V	0	25	1.3 - 1.5	1.0 - 1.3
7.5	421	90	V	65	26	1.5 - 1.8	1.2 - 1.5
11	1		The state of the s	may a second sec	Andrew Arter Agriculture and Arter Agricultu	The state of the s	
16	1	1					
18.6	1	1		dia.	1	-	
22	1	1	1	ľ	And the second of the second o	The design areas agreement as a second of the second of th	
30	1	1	1			mary and the same of the same	1
37	-	1			And the second of the second o		1
45	Į		1	1		Parameter and the second secon	1
55	-	1	All minimum for the property of the property o	age of the second	The state of the s	And the factor of the second o	1
76		The state of the s	- State Wild - Handada	7	The second secon	And the second s	[
90		And the same of th	ama a makangan pangangan pangan pangangan pangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangan pangangan pangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangangan pangan pangangan pangan pa	and containing the special spe			
110	1	I	1	ı	l		ľ
132	4		-	1			i
180			3	The state of the s			1

รูปที่ ค.2 ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (ด้านมอเตอร์) และรายละเอียดสมบัติสายพาน (แบบมาตรฐานธรรมดา)

Ľ.

, e	100		The State of the S	A Class of the	4 40	2	
กาลง	ทีเล (มม.)	N.)	ชเม	תוא	รูดกรกลาง	T_d (אוא g רשנים g ים) אראשר g רשמראווה	(มเพลเมนตนเล/เบเย)
(kW)	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ห่านกว้าง	ลักษณะ	นะทาง	โหลดของ	เมื่อติดตั้งสายพานยันใหม่	เมื่อปรับตั้งความศึงของ
	พิช (ตำสุด)	(ग्रेवर्ष)	นาพยาม	สายพาน	י מון תראמרא -		สายพานที่ใช้อยู่เก๋า
0.2	67	20	٧	-	01	0.4 - 0.45	0.3 - 0.4
0.4	75	20	Α	-	10	8.0 - 7.0 ,	0.5 - 0.7
0.75	80	. 20	٧	_	10	1,1 1,3	0.9 - 1.1
1	80	35	٧	61	17.5	0,8 - 1,0	0.6 - 0.8
1.5	80	35	<	63	9721	1,2 - 1,3	0.9 - 1.2
2.2	001	35	<	2	17.5	finite numeral conference and confer	1.1 - 1.4
3.7	112	09	<	3	25	1.4 1.6	1.1 - 1.4
5.5	125	03	}		31.5	1,9 - 2,1	1.5 - 1.9
7.5	150	6.3	B	3	31.6	2.2 - 2.5	1.7 - 2.2
11	160	82	IJ	-	4.8	2.2 - 2.0	1.8 - 2.2
16	021	101	B	2	50.5	2.3 - 2.7	1,8 - 2.3
18.5	170	120	13	9	80	2.4 - 2.7	1.9 - 2.4
22	190	120	В	0	00	2.8 - 2.9	2.0 - 2.6
30	224	130	ن	25	6.8	4.0 - 4.6	3.1 - 4.0
37	723	162	S	0	100	4.1 - 4.7	3.2 - 4.1
46	265	102		8	81	4.5 - 5.1	3.5 - 4.5
55	205	187	C	-	0.0.6	4.0 - 5.3	3.6 - 4.6
7.6	300	213	3 .	æ	100.5	6.1 - 6.9	4.0 - 5.1
06	316	204	Ú	01	132	6.0 - 6.8	3.9 - 5.0
110	Ι	ı	į	1	g	-1	-
132	4			man and a second	de de la constante de la const	e per de mangalanda de de conservir e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	
160		-	ı	1	1	ı	J

รูปที่ ค.3 ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (ด้านมอเตอร์) และรายละเอียดสมบัติสายพาน (แบบมาตรฐานธรรมดา)

1

(

300	(101)			I LUMBER	נובמנימפט	(เกษนารมกาน) . 7 มเพนารมูลลนใกล	(hewaraneur) ad)
- 810	מ) שות		ונט	MIN.	4911121121	מוועטאשאפווטעווא	(nu'/annanaunni
(kW)	เส้นฝาศูนย์กลาง	ค่ามการ	ลักษณะ	จำนวน	ใหกคนิยง	เมื่อติดตั้งสาชหานอันใหม่	เมอบรับตันกวามคนายง
	พิช (ตำกุด)	(हुउद्देश)	มเพลเม	สายพาน	(אות) ערשטרה		สายพานที่ใช้อยู่เค่า
0.3	1	1	J	-	1 Page 1		
0.4	76	20	V	-	10	0.0 - 1.1	8,0 - 7,0
0,75	80	35	×	53	17.5	0.9 - 1.0	6.0 - 7.0
-	dia nama	and the state of t	1		-		1
1.0	95	35	×	2	17.5	1.4 - 1.0	1.1 - 1.4
2.2	100	5.0	<	3	25	1.3 - 1.5	1.0 - 1.3
3.7	125	33	В	3	31.6	1.8 - 2.1	1.4 - 1.8
6.6	150	63	В	5.	31.5	2.2 - 2.5	1.7 - 2.2
7.5	091	82	A second community in process and a second control of the second c	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY CANADASTICS AND A CONTRACTOR OF THE P	A 1	2,3 - 2,0	1.8 - 2.3
11	091	101			50.6	2.5 - 2.9	1.9 - 2.5
91	081	120		g	60	2.5 ~ 2.9	2.0 - 2.5
18.5	200	136)	2	89	3.5 - 4.0	2.8 - 3.5
22	212	03.0		C Company of the comp	118	3.9 - 4.5	3.1 - 3.9
30	285	136		\$	6.8	1.4 1 5.1	3,5 - 4.4
37	265	162	C	9	18	1.5 - 5.2	3.5 - 4.5
46	280	187	U	7	93.5	4.6 - 5.2	3.5 - 4.6
5.5	300	213	()	8	100.5	4.6 - 5.3	3.6 - 4.6
7.5	355	233	()	}	116.6	7.0 - 9.0	6.2 - 7.0
90	400	233		()	116.6	8,7 - 10	6.8 - 8.7
110	400	27 (1)		4	135	0.0 - 0.4	7.0 - 9.0
132	450	270	D	1	135	10 - 11.5	7.8 -10
				The state of the s			

รูปที่ ค.4 ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (ด้านมอเตอร์) และรายละเอียดสมบัติสายพาน (แบบมาตรฐานธรรมดา)

.

U

		ปลอง ล่ไม่ตรง มไห้ได้ต	กับไห้ รงแบ	14 -) () (8367	เมษา	น		-(-	(8)	T	(3)							L =	<u>ри</u>	1.
The state of the s	(מואטראווכנוניי/יט	รายรายานที่จะการการการการการการการการการการการการการก		0.8 - 1.1	0,9 - 1,1	le l	1.0 - 1.1	1.2 - 1.6	1.7 - 2.2	1.7 - 2.2	1,8 1 2,4	2.1 - 2.8	3,2 - 4,1	3.1 4.0	3.4 - 4.3	3.6 - 4.0	1. 1. — 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	3.9 - 5.1	0,1 - F.I	11,8 - A,A	7.4 - 9.5	7,5 - P.A	7,1 - 9,1	The second secon
An extended to the second of t	เมาหลดตั้งสายพาก T_d (กก./อำนายสายพาก	เม็กติดตั้งสายพานถับใหม่		1.1 - 1.3	1-1-1-1	And the special states of the special states	P° [- ['.]	any or dropp the first commence of the first	2.2 ~ 2.5	Annual propriate and control of the	2,4 = 2.7	2.8 - 3.1	A series and a ser	9.4 - 0.b	The state of the s	The first state and indicated with the first state and the first s	The first contract of the cont	8.1 - 8.4	H.1 - 0.3	8,8 - 10,1	0.63 - 10.0	0.11 - 0.0	10.1	the state of the state of the state of the
2 1 8 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ขุดกึ่งกลาง	ใหล่ดของ สายพาน (มน.)	-	10	17,6	maken de particular de la companya d	25	1.00	A Late of the Arrange	41	50.5	50.5	55.65	08	G/A	of an independently dependently and an independently of the property of the pr	P.S. 5	93.5	98	10.5	116.5	185	178	the same of the sa
	זנט	นะหาด	the sign may write a sign and the sign and t	-	2		8	The second secon	***	The state of the s	The state of the s	C Commence of the commence of	And the second s	2	2		7	7	. 4		0	A Company of the Comp		
A definition of the state of th	นเพละม	ลักษณะ สายพ่าน		<	<	and the second s	V	V V	1	S S	I 3	13	C.	J	()	()	,)			1	Q	The state of the s	1	
No. 144-4-10	· ·	ะเว็กแกรท (สงสด)		20	36		99	99	63	82	101	101	111	136	136	112	147	147	198	243	23.8	270	11	
	มู่เค่ (มน.)	เส้นผ่าชุนย์กลาง พิช (คำสด)		80	RO	-	95	112	132	150	150	081	224	224	250	205	280	3.15	165	41 / 12	420	450	I 345 II	
,	กำตั้ง	(kW)	0.2	0.4	0.76	-	1,5	2.2	1.7	5.6	7.6	11	1.5	18.5	22	10	17.	16	5.6	78	90	110	132	

รูปที่ ค.5 ค่าเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (ด้านมอเตอร์) และรายละเอียดสมบัติสายพาน (แบบมาตรฐานธรรมดา)

.

ł

,

์ เกาสัง	Cinc) Silve	1,1		1 5 C M	2 87	The second section of the second seco	
25	מי שולי	м.)	ווואמוט	111	ยูดกงคลาง	. ((nthother heaville)
(k W)	เส้นผ่าศูนย์กลาง	กามกว้าง	สักษณะ	กะทะด	. ใหลดของ	เมื่อติดดั้งสายพานฮันใหม่	เนื้อปรับดั้งความพิงของ
	พืช (คำสุล)	(สูงสุด)	สายพาม	สายพาบ	(יתת) מרשטרה	Œ	สายพามที่ใช้อยู่เก่า
0.2	67	18	3.V	-	c.	0.3 - 0.35	0.25 - 0.3
6.4	67	18	3.V	-	ů.	0.45- 0.5	0.35 - 0.45
0.75	67	18	3.V	_	6	0.7 - 0.8	6.6 - 0.7
-	1	-	ľ	1 -		1	ı
1.5	67	1.8	Λε .	-	6	1.4 - 1.6	1.1 - 1.4
2.2	2:0	28	λ¢	f. 2	14	1.1 - 1.2	0.9 - 1.1
3.7	67	3.8	3.V	8	18	1.9 - 1.4	1.0 - 1.2
5.6	75	38	3.V	r	19	1.5 - 1.8	1.2 - 1.5
7.5	80	3.8	3.0	6	01	1.5 ~ 1.7	1.2 - 1.5
=	ı	1	li se		J		1
15	ì	1	And the state of t	- Alexandra de Caracteria de C	and the state of t		1
18.5		Em.	mys et e' de'n waan de en groen inn in met deren en een een een een een een een een		-	Man.	
22	1		And response to the control to the c	Care Community of the C		mag	T-
<u>ي</u>				And the state of t	The state of the s		,
37	ı	1	1		1	ī	
45	1	ı	make and the state of the state	Em.		Page	
65	jun de la companya de	ı	J		1	ı	
76	24.		Pie		4	1	t
00	agent of the state		Angele establish del service d	The state of the s	To adapt the part of the part		T
011	-	£.41	1 = 1	l	,	ľ	1
132	1		war.		à	ž.	
140	The first transfer commence to the contract transfer contract tran	A CALLED TO THE PROPERTY OF TH	artimates may be development and the figure and the second and the	and the state of t	A desirable framework and the second	-	-

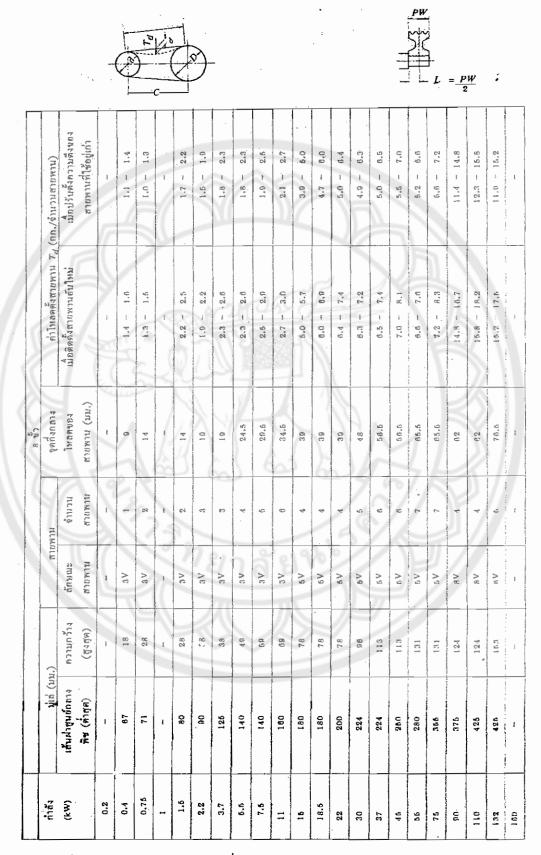
รูปที่ ค.6 ค่าเล้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (แบบสายพานวีแคบ)

•	The state of the s	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Constitution of the consti	and the state of t	E 28 - 45	A Total Control of the Control of th	
	ร) ยห์	un.)	สาย	สายพาม	ชุคทิงกลาง	!	\mathcal{L}_d (number and \mathcal{L}_d)
(kW)	เช้นผ่าตูนย์กลาง	คาามกว้าง	ลักษณะ	จำนวน	โหกดบอง	เนื้อคิดคั้งสายพานยันใหม่	เมื่อปรับคั้งความพิงของ
	พิช (คำกุค)	(สูงสุด)	สาพชาน	ULMIIL	מימשות (מת)		สายพามที่ใช้อยู่เก่า
0.2	67	1.8	3.V	1	0	0.4 - 0.45	0.3 - 0.4
0.4	10	18	υ¢	1	Ġ	0.7 - 0.8	0.8 - 0.7
0.75	67	18	3.0		6	1.3 ~ 1.5	1.0 - 1.3
_	10	18	3.V		4	1.9 - 2.2	1.5 1 1.9
1.5	40	28	A V	2	14		1.1 - 1.4
2.2	32	2.0	λr	Apply and Femiliaries Section (5)	manage on a device waysoundersalessate and designations of the special entries of the speci	1,8 - 2,0	1.4 1.8
3.7	100	28	ΛÜ	2	permitted and the contract of	2,2 - 2,5	1.7 - 2.2
5,5	100	38	3 \	And the two two tents of the two tents o	To the first the manufacture of the first that the	Construction of the constr	1.7 - 2.2
7.5	125	3.8	3.V	1,2	1.0	2.3 - 2.7	1.9 - 2.3
11	125	20	3.V	Company of the second s	29.5	Total Total Statement Stat	1.7 - 2.1
15	125	66	3.V	()	34.5	2,4 - 2,7	1.9 - 2.4
18.5	126	80	3.V	The state of the s	40	2.5 ~ 2.0	2.0 - 2.5
22	160	90	3.0	1	34.6	The state of the s	2.1 - 2.7
30-	180	78	24	7	39	5.2 - 5.9	4.1 - 5.2
2.7	200	7.8	5.V	The same of the sa	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	and and other transmission is broad to the transmission of the state o	4.5 - 5.7
15	224	7.14	2.0	-	3.0	the same of the sa	4.0 - 6.3
56	And the conformation of the contract of the conformation of the contract of th	1) (1	5 V	1	A B	7.1	4,8 ~ 6.2
75	250	113	15 V	The state of the s	5.0.5	(1,4 ~ 7,3)	5.0 - 6.4
0.0	280	113	NA NA	1	60.6	A, 0 · 7, 0	6.4 - 6.9
110				The state of the s	sing	mag	and the state of t
138	1	1	1	ı	1		
					A CONTRACTOR OF THE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PROPERTY A		

รูปที่ ค.7 ค่าเล้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (แบบสายพานวีแคบ)

					ርሕ ን		
กำลัง	אומ (מח).).	ארום	นาพนาม	งุดกิจกลาง	ค่าโหลดตั้งสายพาย 7	ค่าใหลดตั้งสายพาย T _d (กก./จำนวนสายพาน)
(k W)	เส้นฝาศูนย์กลาง พิช (คำฮุด)	หาวิทยาวี (สุงสุด)	สักหณะสายพาน	นะนาด	โหลดนตง สายพาน (มน.)	นัยคิดครั้งสายพานอันใหม่	น้อปรับตั้งความดึงของ สายพานที่ใช้อยู่เก้า
0.2					The state of the s		
0.4	67	18	3V		Company of the contract of the state of the	1.1 - 1.2	0.8 - 1,1
0.75	7.1	18	3.V	1	0	1.8 - 2.1	1,4 - 1,8
-	dia				1		
1.6	7.1	28.	3.V	2	14	1.9 - 2.1	1.5 - 1.9
2.2	00	28	3 V	2	14	2.1 - 2.5	1.7 - 2.1
3.7	100	38	3 V	3	(B)	2.2 - 2.5	1.7 - 2.2
5.5	140	. 38	зķ	3	10	2.3 - 2.7	1.8 - 2.3
7.6	140	4.0	Λť	A	24.5	2.4 - 2.7	1.0 - 2.4
11	100	5.0	3 V	5	29.5	2,4 - 2,8	1.9 ~ 2.4
16.	100	40	A.F.	B State of the sta	34.5	Control of the contro	2.1 - 2.7
18.5	180	7.8	5 V		30	4.7 - 5.3	3.7 - 4.7
22	180	7.8	5 V	4	3.0	5.5 -, 6.3	4.3 - 5.5
30	212	78	5 V	4	3.0	6.3 - 7.2	4.9 - 6.3
37	212	96) L	45	100	6.2 - 7.1	4.8 - 0.2
45	224	113	25	9	TALE		4.7 - 6.0
25	250	113	. > 5	3	58.5	B.R - 7.6	5.1 4.6
7.6	UH:	181	2 V	1	dr.h	0.7 . 7.9	
0.0	, <u>s</u>	131	Λ 5	,,	0.50	7.4 ~ 8.5	6.9 - 7.4
011	3322	131	я	to the factor of	CD Commencer of the Com	Now property wheel the content of th	11.4 - 14.0
132	100	121	Λĥ	: : : -	62	15.H - 18.Z	12.3 -15.8
160		7,3	N X	And in case of the	A manufacture and the second s	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	

รูปที่ ค.8 ค่าเล้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (แบบสายพานวีแคบ)



Ü

Ú

รูปที่ ค.9 ค่าเล้นผ่านศูนย์กลางต่ำสุดของมู่เล่สายพานตัววี (แบบสายพานวีแคบ)

ภาคผนวก ง. แบบเครื่องเหลา

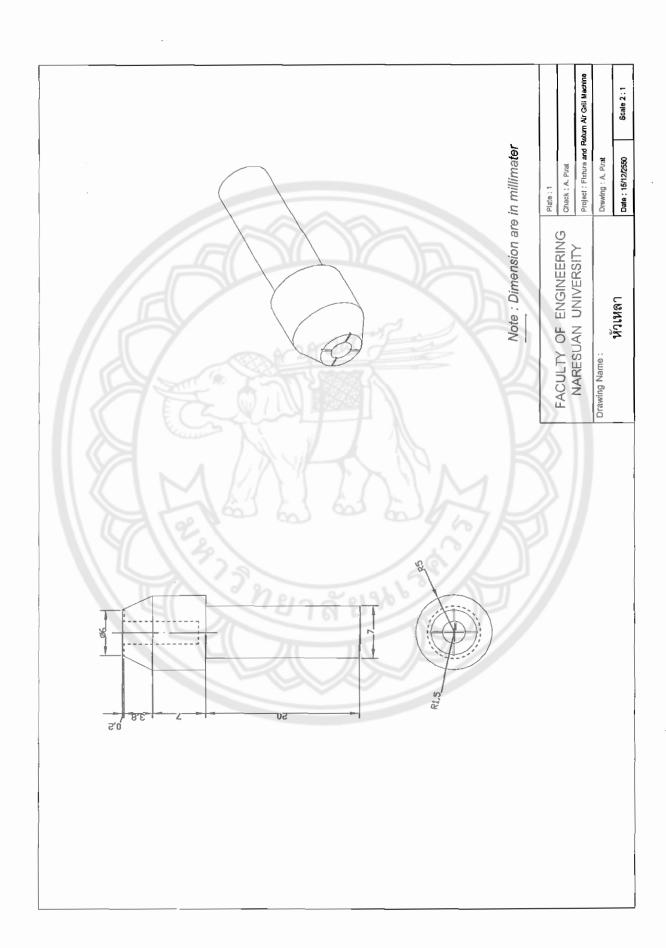
(, ,

Project: Fixture and Petum Air Grill Machine Scale 1;3 Note: Dimension are in millimater Drawing : A. Pinal Date : 15/12/2550 Piste: 1 Chack: A. Pirat FACULTY OF ENGINEERING NARESUAN UNIVERSITY โครงสร้างเครื่องเหลา Drawing Name:

ζ,

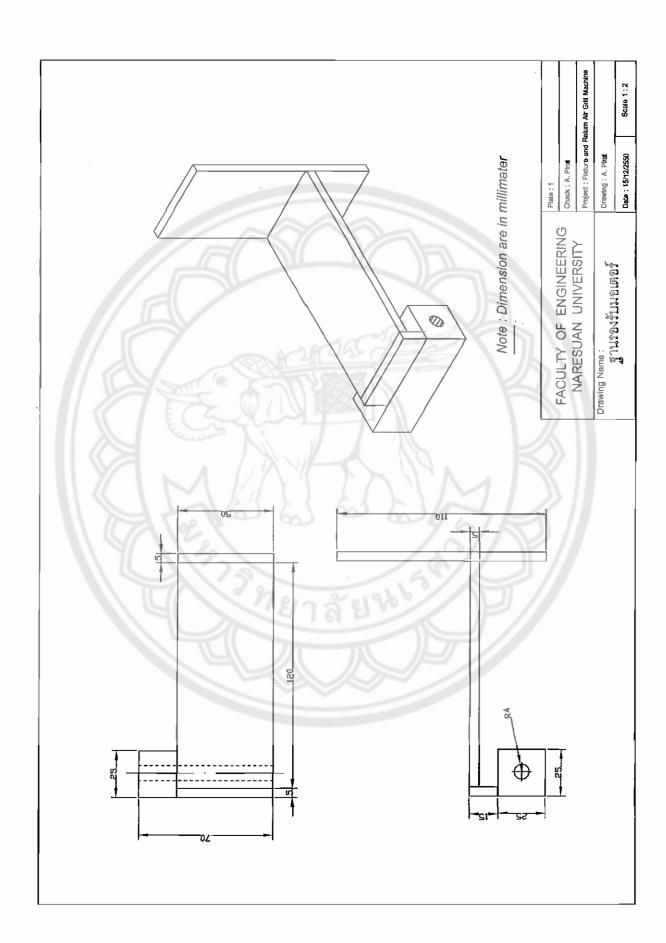
*..

١..



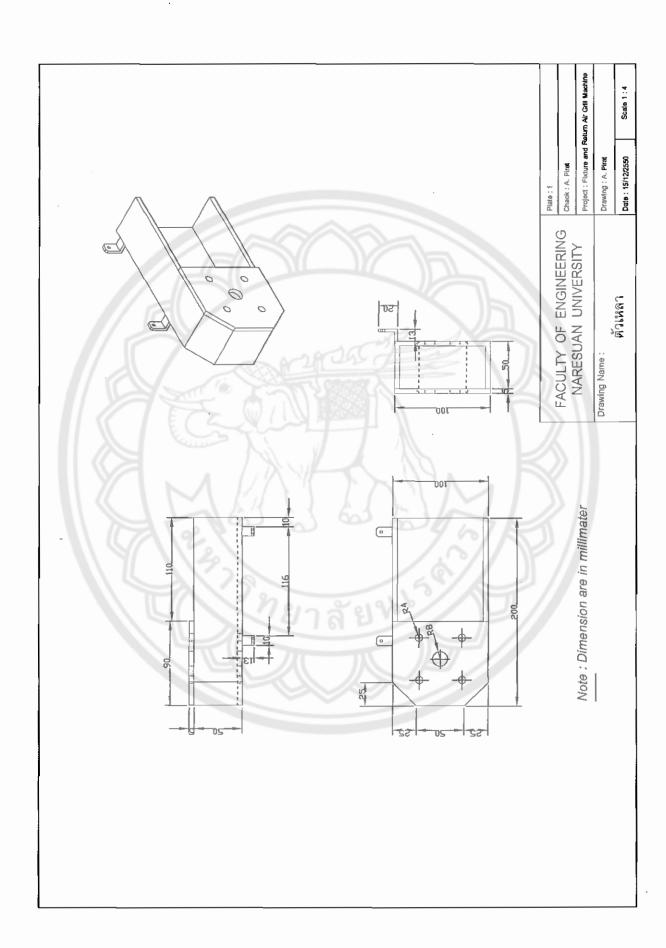
C

۲.

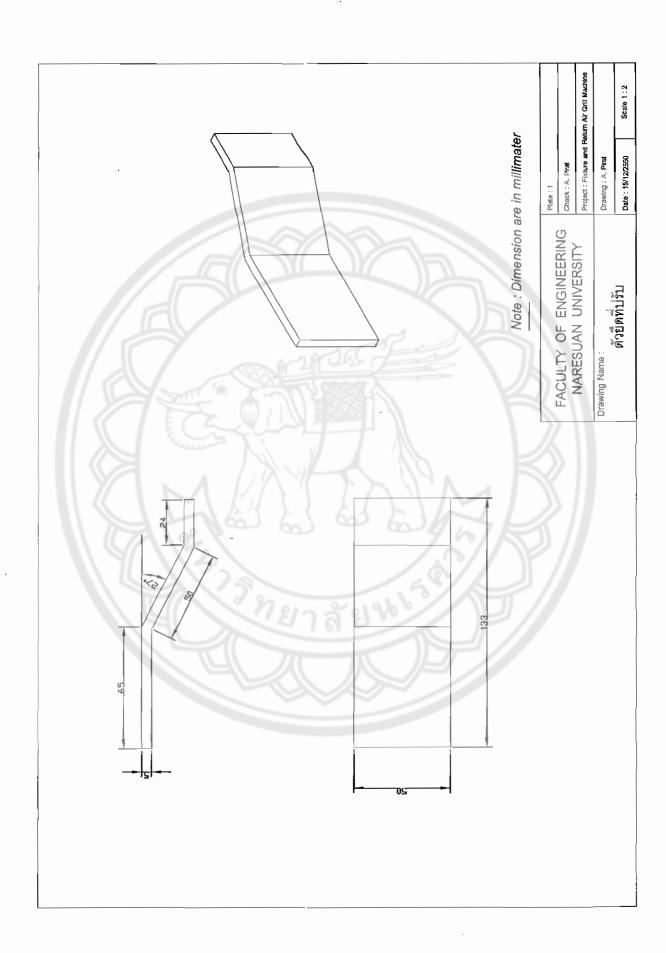


Ü

Ç



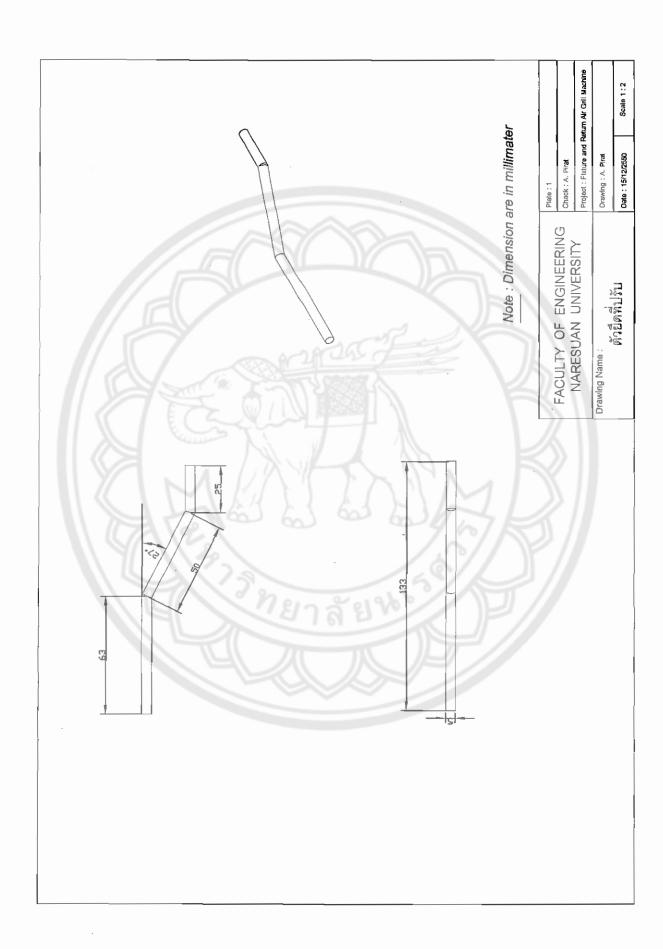
4.



ζ.,

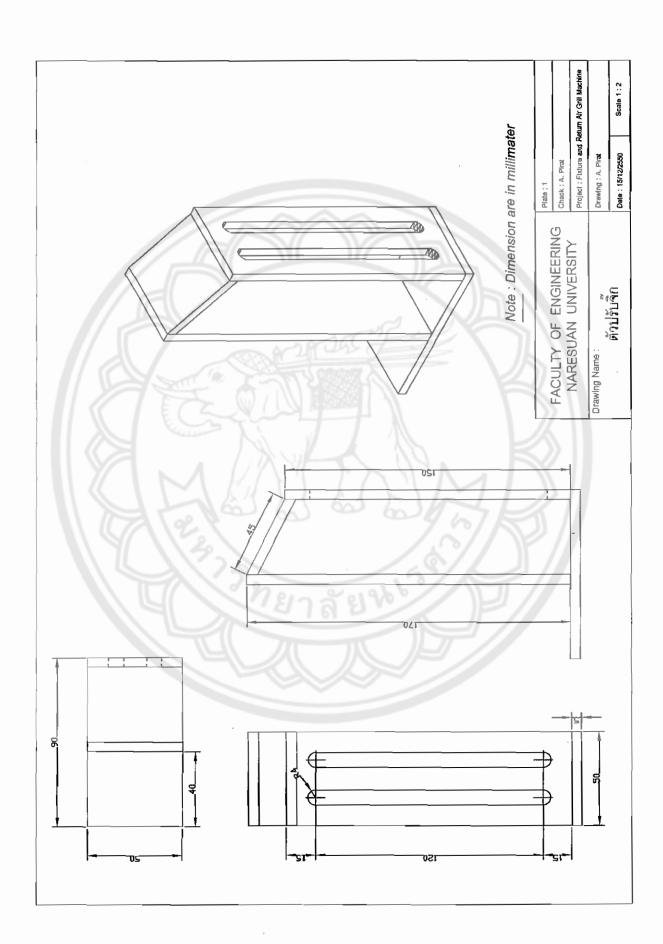
(

₹..



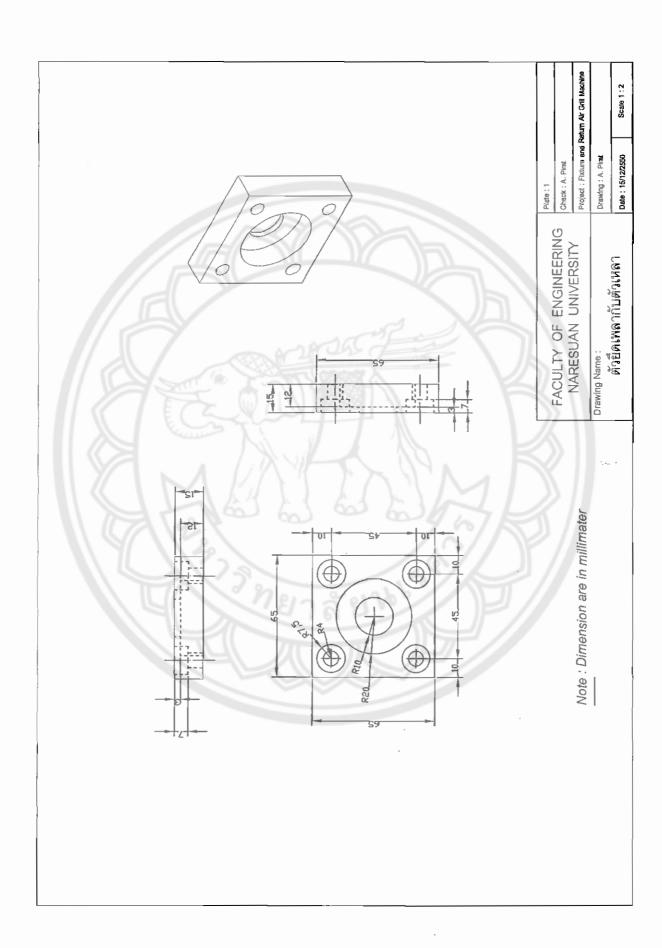
C

{



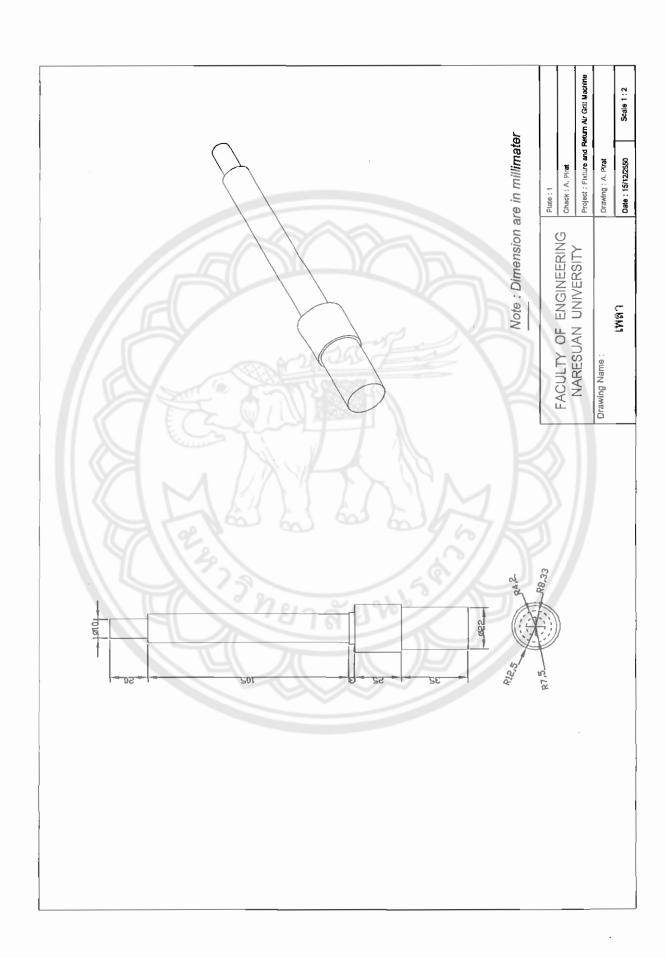
C

€.



4.

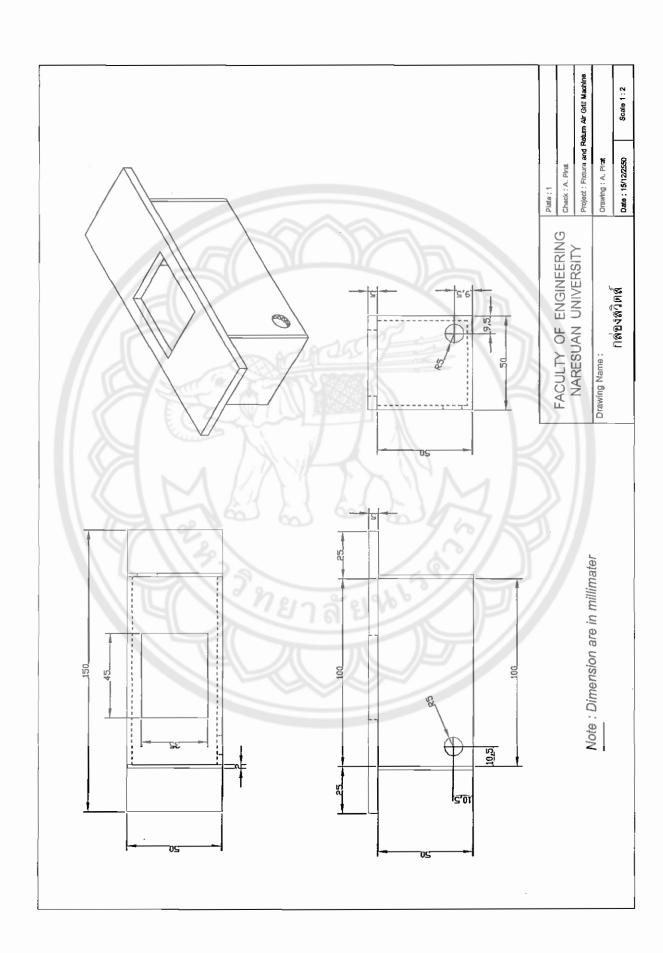
ζ.



į.

C

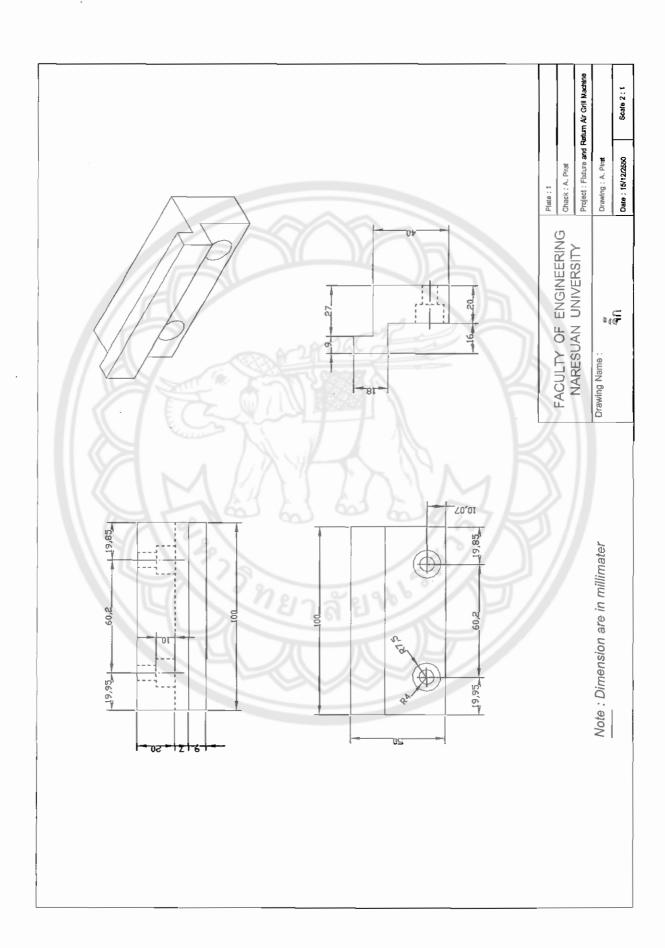
Ç,



4.4

€,

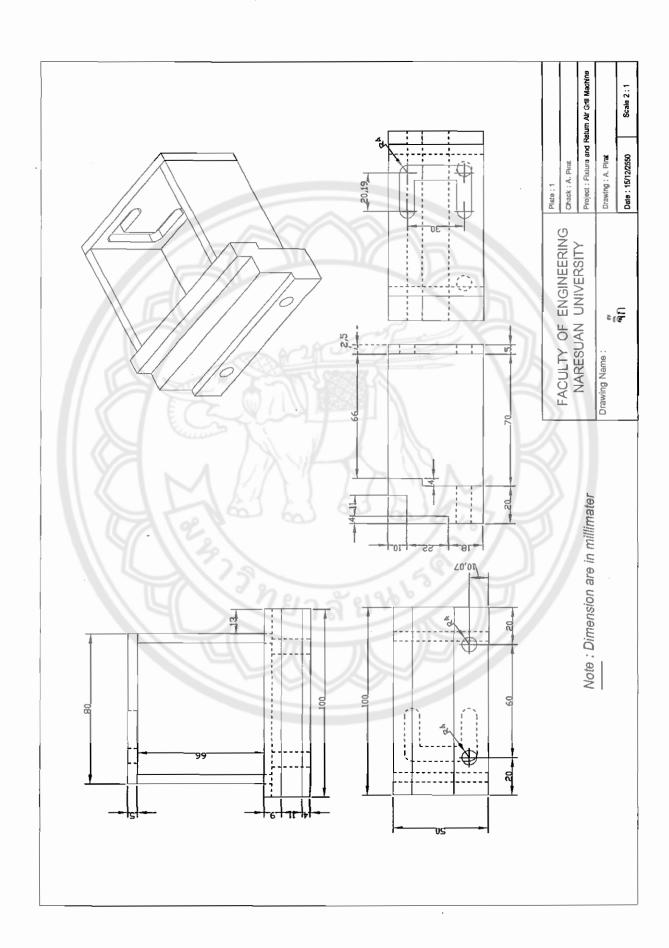
€;



.

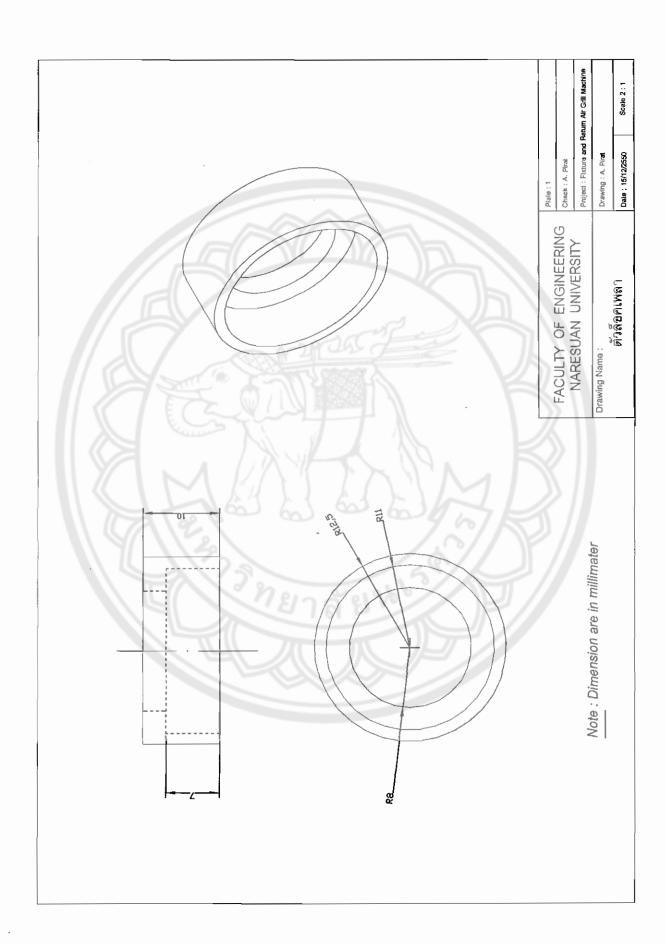
Υ.

Ç



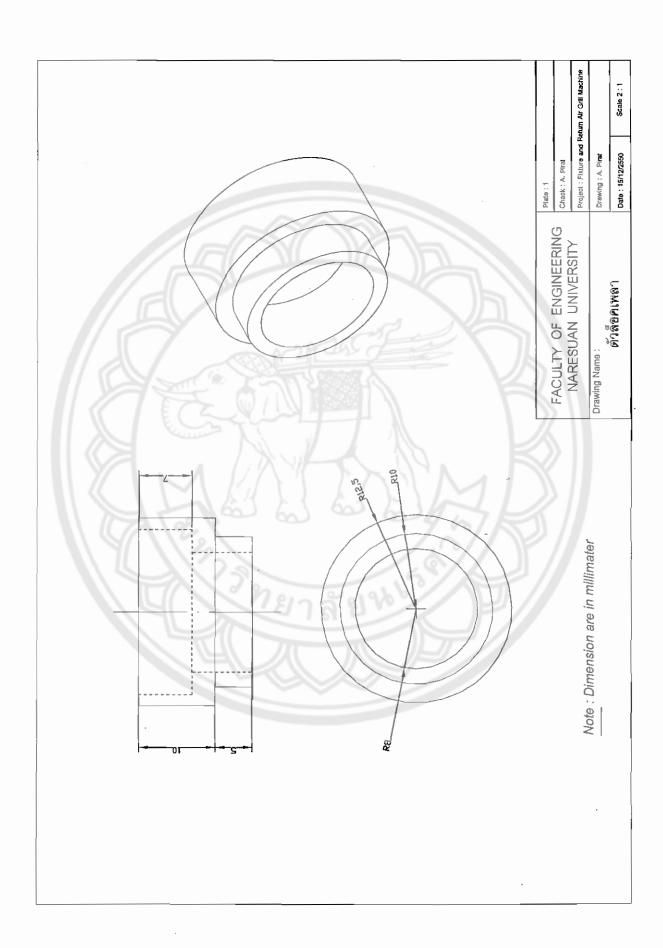
(:

ζ.,



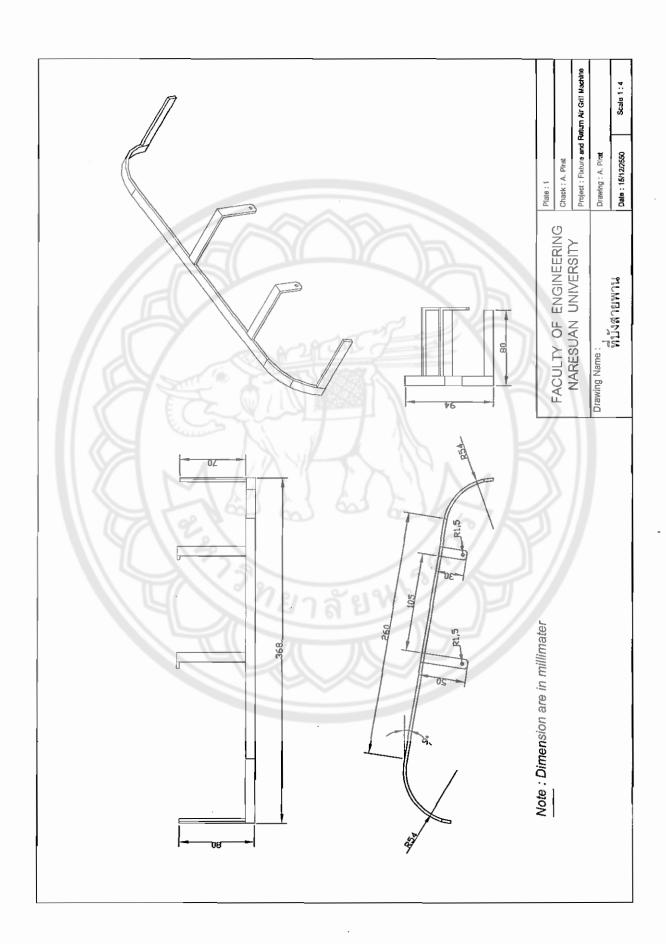
("

€.



C

 $(\dot{\ })$



t;

X

ภาคผนวก จ. แบบฟิกเจอร์

ă .

U

(`



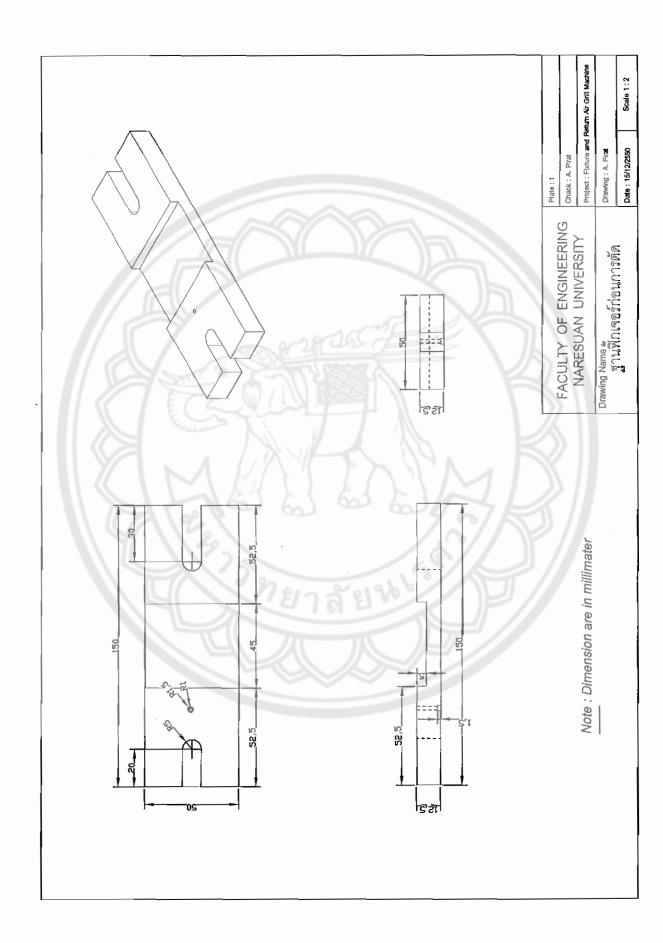
1.

۲.,

Ò

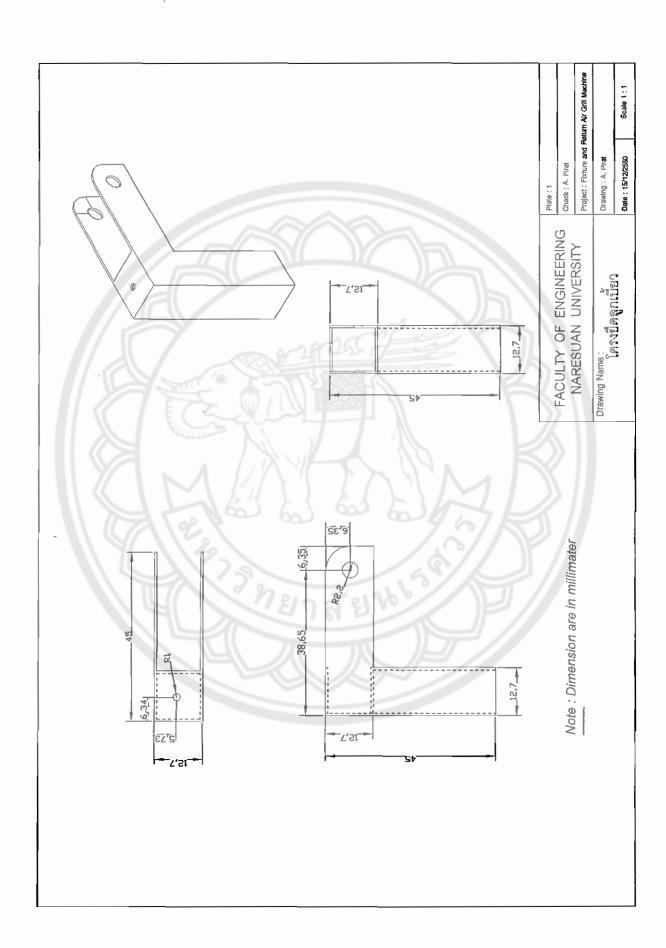
()

€.



4.

Ċ



ď.

1

ζ.

Project : Fixture and Return Air Grill Machine Scale 1:1 Date: 15/12/2550 Chack: A. Piret Plate: 1 FACULTY OF ENGINEERING NARESUAN UNIVERSITY ลูกเปียว Drawing Name: Note: Dimension are in millimater ĒZ'S

4~.

Ą.,

()

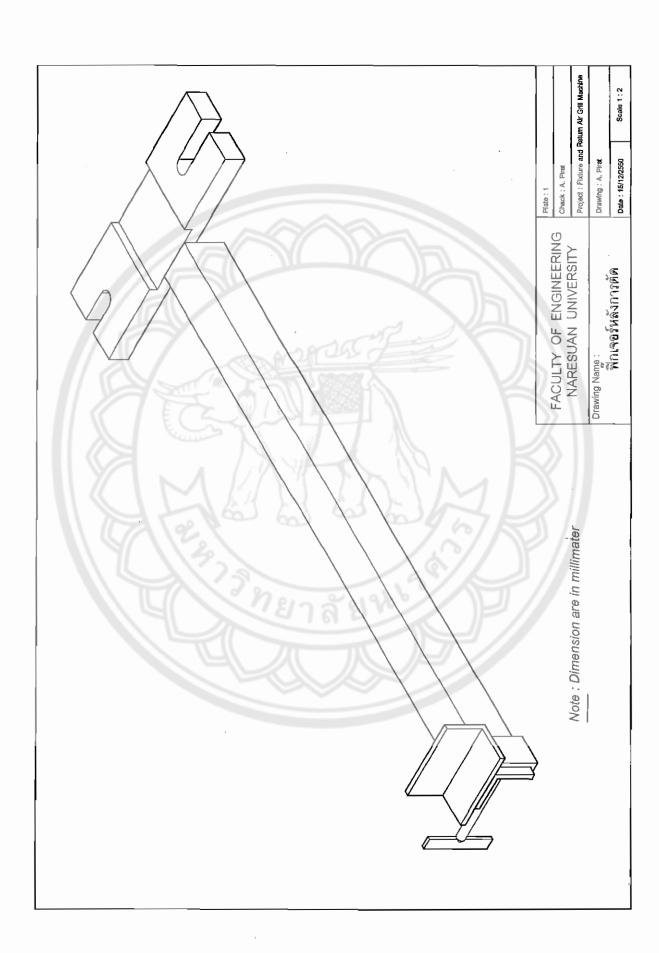
(`:

Project : Fixture and Return Air Grill Machine Scale 1:1 Drawing : A. Pirat Dete: 15/12/2550 Chack: A. Piral Plate: 1 FACULTY OF ENGINEERING NARESUAN UNIVERSITY Drawing Name : คันโยกลูกเบียว Note : Dimension are in millimater

.1

 $\langle \rangle$

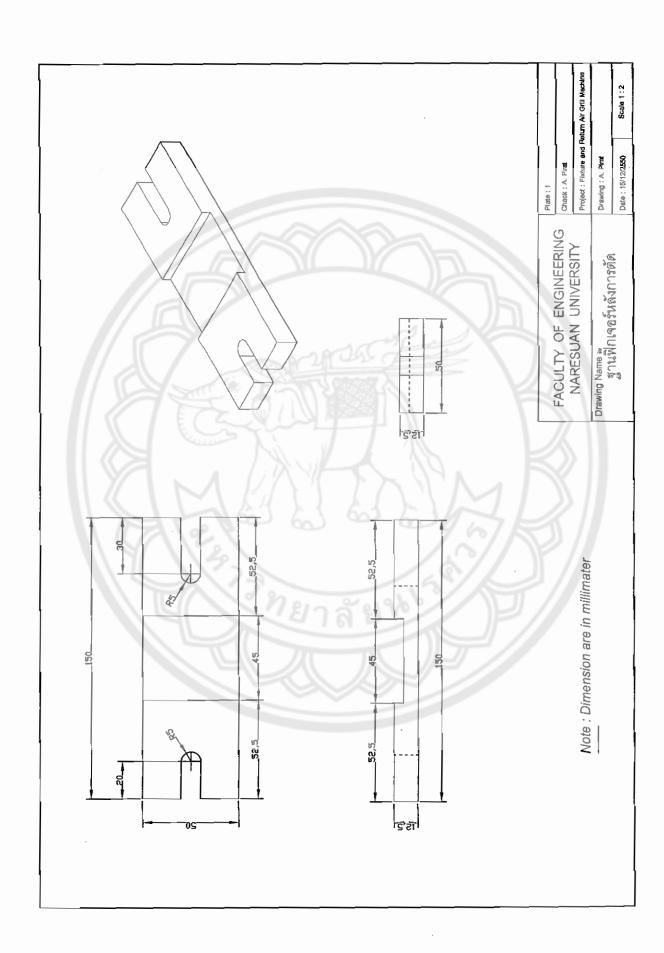
Ö



-(;

 $\langle \gamma \rangle$

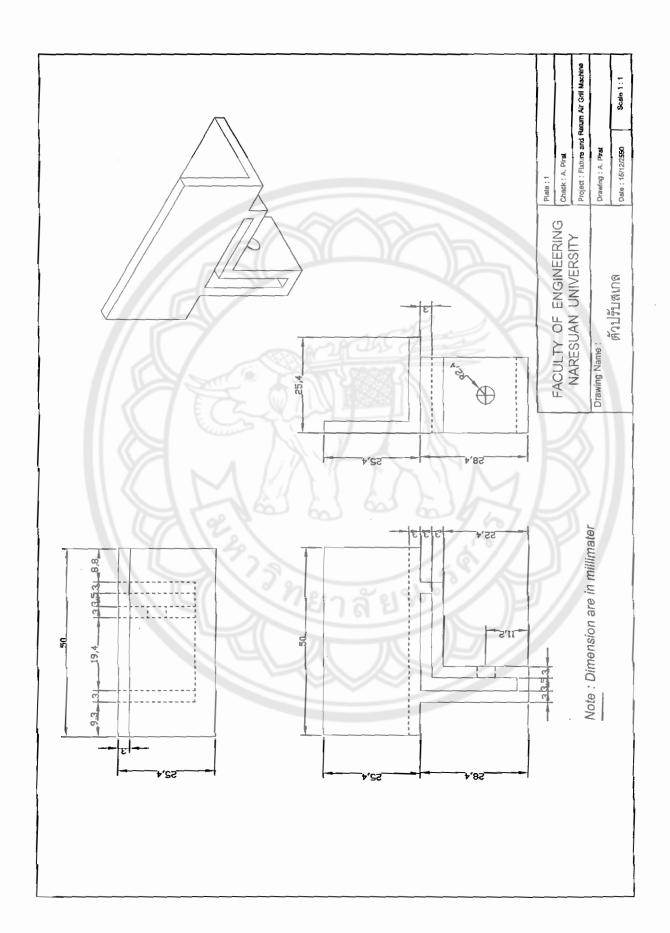
Çλ

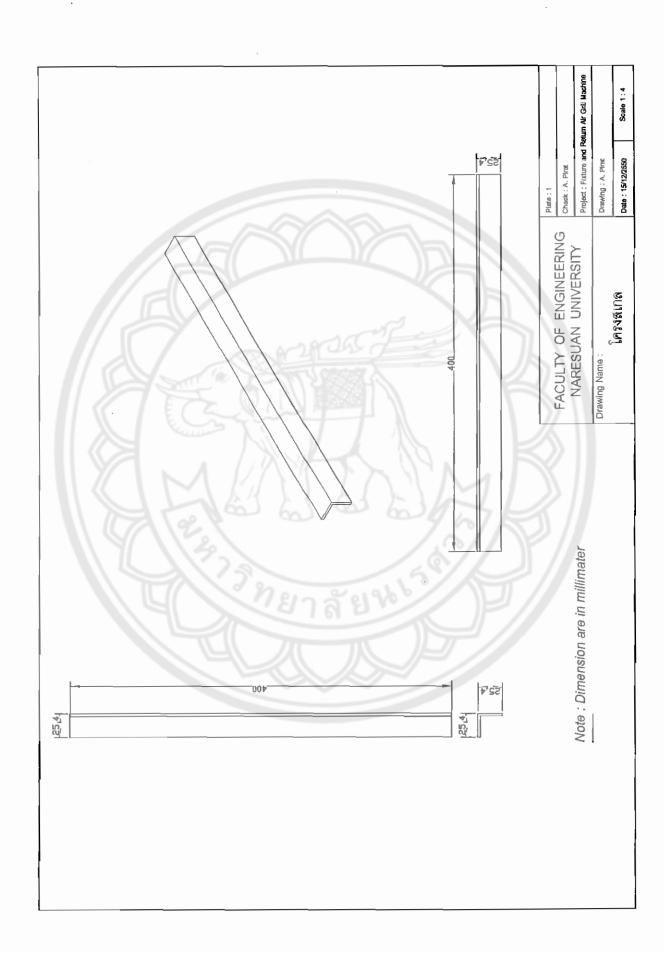


Ç.

 $\langle \rangle$

· .:





ć,

27.