

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. สถิติสำหรับงานวิศวกรรม. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.
- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. การวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ FMEA. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพมหานคร: ส. เอเชียเพรส , 2547.
- กิตติศักดิ์ อนุรักษ์สกุล. การวิเคราะห์และลดของเสียในกระบวนการขึ้นรูปชิ้นส่วนโครงร่างรถยนต์ โดยใช้เทคนิค FMEA. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- กุลกัญญา รัตนพันธ์. การพัฒนากระบวนการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมการผลิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- กะทศิยะ โสโชตานี. การแก้ปัญหาแบบทวิซี. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2538.
- คมสัน สมองพงษ์. การปรับปรุงข้อบกพร่องหลักในกระบวนการขึ้นรูปโลหะสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- จิรพัฒน์ เกาประเสริฐวงศ์. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม และการจัดทำงบประมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- เชิดศักดิ์ อนุทัต. การปรับปรุงระบบควบคุมคุณภาพการผลิตของโรงงานเบเกอรี่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. การควบคุมคุณภาพ สำหรับนักบริหารและกรณีศึกษา OC for Executive and cases study. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เอ็ม แอนด์ อี , 2540.
- ธัญญาภรณ์ ธนบุญสมบัติ. การวิเคราะห์และลดของเสียในกระบวนการผลิตกระจกนิรภัยด้านข้างสำหรับรถยนต์ โดยใช้เทคนิค FMEA. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

ภูริพัฒน์ ภูริวารกุล. การลดของเสียในการผลิตชุดวงจรควบคุมการปรับโพลัสอัตโนมัติสำหรับ
ประกอบในกล้องถ่ายภาพฟิล์ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาวิศวกรรม
อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

วชิราภรณ์ เศรษฐนันท์. การลดชิ้นส่วนเสียในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

วันชัย ธีระวิช. การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เทคนิคและกรณีศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 .
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

สถาบันยานยนต์. เอกสารประกอบการประชุมกลุ่มย่อย เรื่อง การวิเคราะห์และออกแบบชิ้นส่วน
ยานยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CAE). การประชุมสมัชชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการ
พัฒนา ครั้งที่ 4 . กระทรวงอุตสาหกรรม. 26 พ.ค. 2548.

สถาบันเพิ่มผลผลิต. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบและหัวข้อของความ
ล้มเหลวของกระบวนการ(Process-FMEA). กระทรวงอุตสาหกรรม. 2548.

เสรี ยูนิพันธ์, จริญญา มหิทธิพงษ์กุล และดำรง ทวีแสงสกุลไทย. เทคนิคการควบคุมคุณภาพ.
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

อรรถพล ฤทธิภักดี. การปรับปรุงคุณภาพสำหรับกระบวนการพ่นสีชิ้นส่วนพลาสติกใน
อุตสาหกรรมรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ภาษาอังกฤษ

C.J. Price , N.S. Taylor. Automated multiple failure FMEA. Reliability Engineering and System
Safety 76(2002): 1-10.

Daimler Chrysler Corporation, Ford Motor Company, General Motor Corporation. Potential
Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Reference Manual. Third Edition, July , 2001.

Jerry Bank. Principles of Quality Control. (n.p.): John Wiley & Sons, 1989.

Mario Villacourt. Failure Mode and Effects Analysis (FMEA): A Guide for Continuous
Improvement for the Semiconductor Equipment Industry. Technology Transfer
#92020963B-Eng. Sematech. September 1992.

P.C. Teoh, Keith Case. Failure modes and effects analysis through knowledge modeling. Journal of
Materials Processing Technology 153-154 (2004): 253-260.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
(มาตรฐานการทำงาน)

วิธีการปฏิบัติงาน การวัดค่า FMEA ของกระบวนการ (Process FMEA)			หมายเลขเอกสาร	WI-QA-081																		
			แก้ไขครั้งที่	01																		
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	วันที่เริ่มใช้	30 เม.ย. 2546																		
				หน้าที่ 1 ของ 14																		
<table border="1"> <tr> <td>จำนวน</td> <td>หน้า</td> </tr> <tr> <td>เนื้อหา</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.0 วัตถุประสงค์</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.0 ขอบเขต</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4.0 คำจำกัดความ</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5.0 ระเบียบการปฏิบัติงาน</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>- รายละเอียดการปฏิบัติงาน</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6.0 เอกสารที่เกี่ยวข้อง</td> <td>14</td> </tr> </table>					จำนวน	หน้า	เนื้อหา		1.0 วัตถุประสงค์	2	2.0 ขอบเขต	2	3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ	2	4.0 คำจำกัดความ	2	5.0 ระเบียบการปฏิบัติงาน	3	- รายละเอียดการปฏิบัติงาน	3	6.0 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	14
จำนวน	หน้า																					
เนื้อหา																						
1.0 วัตถุประสงค์	2																					
2.0 ขอบเขต	2																					
3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ	2																					
4.0 คำจำกัดความ	2																					
5.0 ระเบียบการปฏิบัติงาน	3																					
- รายละเอียดการปฏิบัติงาน	3																					
6.0 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	14																					
บันทึกการแก้ไขเอกสาร																						
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	หน้าที่แก้ไข	หน้าที่ทั้งหมด	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR																	
00	จัดทำเอกสาร	-	14	19 ก.ย. 2545	DAR-WI-QA-46/09/01																	
01	เพิ่มความเข้มข้นหัวข้อ Severity กับ Rank	7	14	30 เม.ย. 2546	DAR-WI-QA-46/04/																	

QF-QA-002; 10 ก.พ. 2546

หมายเลขเอกสาร WI-QA-081	แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 30 เม.ย. 2546	หน้าที่ 12 ของ 14
Risk Priority Number (RPN) (19) (1/1)			
ค่า RPN	การตีความ		
1 < RPN < 136	ค่าความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ หรือ รุ้กจึงมีน้อย		
137 < RPN < 504	ค่าความเสี่ยงปานกลาง ต้องวิเคราะห์การออกแบบ และ/หรือกระบวนการ การผลิตเพื่อลดค่าความเสี่ยงลง		
505 < RPN < 1000	ค่าความเสี่ยงสูง ต้องทบทวนการออกแบบ และ / หรือ กระบวนการ ผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดค่าความเสี่ยง		
<ul style="list-style-type: none"> • ในทางปฏิบัติถ้าพบว่ามีระดับความรุนแรง (Severity) สูงๆ จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ โดยไม่สนใจว่าค่า RPN จะขึ้นเท่าไร โดยเฉพาะ Critical Characteristics ต้องมีการระบุไว้ใน FMEA นี้ • Quality Plan Team กำหนดกฎเกณฑ์ที่แน่นอนว่า RPN มีค่าเกินเท่าไร แล้วจึงต้องกำหนดแนวทางเพื่อไปลดค่า RPN ให้น้อยลง และระบุไว้ในหน้าแรกของเอกสาร FMEA • การปฏิบัติที่ดีที่สุดคือ นำค่า RPN ทั้งหมดมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเป็นแผนภูมิพาร์โต แล้วจัดการเลือก RPN ที่อยู่ลำดับต้นๆ มาปฏิบัติการแก้ไข หรือควบคุม 			

ระเบียบการปฏิบัติงาน การเตรียมการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่			หมายเลขเอกสาร	QP - PD - 002	
			แก้ไขครั้งที่	10	
			วันที่เริ่มใช้	9 พ.ค. 2548	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ 1 ของ 14		
สารบัญ					
เนื้อหา			หน้า		
1.0	วัตถุประสงค์		2		
2.0	ขอบเขต		2		
3.0	หน้าที่ความรับผิดชอบ		2		
4.0	คำจำกัดความ		3		
5.0	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		4-12		
6.0	เอกสารที่เกี่ยวข้อง		12-13		
7.0	การเก็บบันทึกคุณภาพ		14		
บันทึกการแก้ไขเอกสาร					
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่แก้ไข	หน้าทั้งหมด	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR
09	เพิ่มชื่อ 3.4 Quality Risk Team, เปลี่ยน Logo	5	15	7 มี.ค. 2546	DAR-QP-P2-46/03/01
10	แก้ไขรายละเอียดทั้งหมด	1 - 13	13	9 พ.ค. 2548	DAR-QP-PC-48/03/01

QF-QA-237 ; 10 ก.พ. 2546

หมายเลขเอกสาร	QP-PD-002	แก้ไขครั้งที่	10	วันที่เริ่มใช้	9 พ.ค. 2548	หน้าที่	2 ของ 14
<p>1.0 วัตถุประสงค์</p> <p>1.1 เพื่อให้มั่นใจว่าการ เตรียมผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งส่วนประกอบของ ๘ จะได้รับการวางแผน , ทบทวน , ตรวจสอบ สืบค้น และอนุมัติผลการออกแบบอย่างเป็นระบบ และถูกต้องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านคุณภาพ ออกอากาศในการเกิดของเสียและเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มผลิตจริง</p> <p>2.0 ขอบเขต</p> <p>2.1 ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้สำหรับการเตรียมการผลิตของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมถึงกิจกรรมการ รับข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ จากลูกค้าหรือฝ่ายขาย , ทบทวนความเป็นไปได้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการ Modify , การวางแผนเตรียมการ , การออกแบบ และการพัฒนาสูตรน้ำยา , การตรวจรับ Mod จาก Vendor , การทำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ การทบทวนและสืบค้นการผลิต จนถึง การแจ้งใบสืบค้นการผลิตให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>3.1 ผู้จัดการฝ่ายผลิต รับผิดชอบ ในการควบคุมการออกแบบสูตรน้ำยา การเตรียมการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับผลิต เบาะยานยนต์ที่ขึ้นรูปจากแม่พิมพ์ (Molded Parts) การเตรียมพนักงานผลิต เตรียมวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต และรวบรวมพนักงานในสายการผลิต ให้เป็นไปตามตามระเบียบการปฏิบัติงานนี้</p> <p>3.2 ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ รับผิดชอบ ในการจัดซื้อ/ จัดหา วัสดุและวัตถุดิบ รวมทั้งสรรหาผู้ขายเพื่อใช้ในการจัดเตรียมตัวอย่างผลิตภัณฑ์ใหม่และใช้ในการเตรียมการก่อนการผลิต (Mass Production)</p> <p>3.3 ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง รับผิดชอบ ในการควบคุมการติดตั้งเครื่องจักร , Modify เครื่องจักรและ Modify Line ผลิต เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้</p> <p>3.4 ผู้จัดการฝ่ายวางแผน รับผิดชอบ ในการวางแผนการผลิตและวางแผนการจัดเตรียมวัตถุดิบ เพื่อให้ทันและเพียงพอกับประมาณการ การผลิต ผลิตภัณฑ์ปัจจุบันและใหม่ การจัดเตรียมมาตรฐานการบรรจุบรรจุจัดส่งและที่ลูกค้า</p> <p>3.5 ผู้จัดการฝ่ายขาย รับผิดชอบ ในการควบคุมการแจ้งการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า การรับและบันทึกข้อคิดของลูกค้านั้นและประสานงานระหว่างโรงงานกับลูกค้าในขั้นตอนของการเตรียมการผลิต</p> <p>3.6 ผู้จัดการฝ่าย QA รับผิดชอบ ในการวางแผนการจัดเตรียมเอกสารทางด้านคุณภาพ และอุปกรณ์การตรวจสอน ทดสอบ พร้อมทั้งให้ข้อมูลด้านคุณภาพกับฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต และลูกค้า ประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการประกันคุณภาพ</p> <p>3.7 หัวหน้าแผนก Product Engineer รับผิดชอบ ในการจัดเตรียมอุปกรณ์การผลิต ดำเนินการทำตัวอย่าง การประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการควบคุมอุปกรณ์การผลิต</p> <p>3.8 หัวหน้าแผนก R&D รับผิดชอบ ดำเนินการวางแผนการออกแบบและพัฒนสูตรน้ำยาโดยทดลองผลิต และจัดทำเป็น Production Standard for Formulation</p>							

QP-QA-003 ; 01 พ.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร	QP-PD-002	แก้ไขครั้งที่	10	วันที่เริ่มใช้	9 พ.ค. 2548	หน้าที่	4 ของ 14
<p>รวมการเปลี่ยนแปลง</p> <p>5.1 ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต / ผู้จัดการฝ่ายผลิต / ผู้จัดการฝ่ายขาย</p> <p>5.1.1 พิจารณาเอกสารหรือข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (รวมถึง Sample หากมี) หลังจากฝ่ายขายรับมาจากลูกค้า</p> <p>5.1.2 ทบทวนรายละเอียด หรือข้อกำหนดที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่จาก Drawings โดยตรวจสอบว่าข้อมูลดังกล่าว เพียงพอสำหรับการออกแบบหรือไม่ ในกรณีที่ข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับการออกแบบและพัฒนา ให้ฝ่ายขาย ประสานงานลูกค้า เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>5.1.3 ทบทวนรายละเอียดหรือข้อมูลที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการเบื้องต้น ว่าทางบริษัทสามารถทำผลิตภัณฑ์ตาม ความต้องการของลูกค้าหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีพิจารณาเบื้องต้น เห็นว่าสามารถทำการผลิตให้ได้ ให้ดำเนินการตาม ข้อ 5.2 ต่อไป - กรณีไม่สามารถทำการผลิตได้ ให้ติดต่อกับฝ่ายลูกค้าเพื่อเจรจาและหาข้อสรุปที่ดีที่สุด <p>5.2 ผู้จัดการฝ่ายขาย / ผู้ร่วมผู้จัดการฝ่ายขาย</p> <p>เขียนประชุมกับฝ่ายที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็น ทีมงานวางแผนควบคุมคุณภาพ เพื่อทำการพิจารณาความเป็นไปได้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่และให้ Project Leader บันทึกผลการทบทวนลงใน " Team Meeting Commitment "</p> <p>ก. กรณีไม่สามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ แจ้งผลการทบทวนให้ลูกค้า และทางฝ่ายขาย ทั่วที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>ข. กรณีสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้แต่ต้องมีการแก้ไขข้อมูลบางส่วน ให้ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต หรือ ผู้จัดการฝ่ายผลิต แจ้งผลการทบทวนให้ลูกค้า และฝ่ายขาย ทราบลงใน " Approval Request " พร้อมติดตาม คำตอบหรือผลการอนุมัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีลูกค้า หรือ ฝ่ายภายในบริษัทตอบว่าสามารถ ให้แก้ไขได้ให้ปฏิบัติตามข้อ ค. - กรณีลูกค้า หรือ ฝ่ายภายในบริษัทตอบว่า ให้แก้ไขไม่ได้ให้ปฏิบัติตามข้อ ก. <p>ค. กรณีสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ ให้ฝ่ายขาย แจ้งลูกค้าและฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ทราบ</p> <p>หมายเหตุ หากผลิตภัณฑ์ประเภทอนติบอดีใหม่ที่มีจำหน่าย เป็นแบบสองความแข็ง(Dual Hardness)หรือมากกว่านั้น ฝ่ายขายที่ไปรับข้อมูล จากลูกค้าจะส่งค่าเป็นการเจาะในเบื้องต้นเพื่อให้มีการเพิ่มแนวความสูง และ/หรือ ความยาวของแนวกับนำสาระหว่างชนิด เพื่อกับการไหลออกนอกบริเวณที่กำหนดและเป็นการลดความเสี่ยงในการผลิตต่อไป และในที่ประชุมความเป็นไปได้ในการผลิต ก็ทำการพิจารณาและออกเอกสารร้องขอแก้ไข ในใบ " Approval Request "</p>							

QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร	QP-PD-002	แก้ไขครั้งที่	10	วันที่เริ่มใช้	9 พ.ค. 2548	หน้าที่	5 ของ 14
<p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง</p> <p>5.3.1 ในกรณีที่ต้องการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ตามระเบียบการปฏิบัติงาน เชิง การงทงเบือนเครื่องจักรใหม่</p> <p>5.3.2 ในกรณีที่ต้องการปรับปรุงเครื่องจักรให้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักร</p> <p>5.4 ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ</p> <p>5.4.1 ในกรณีที่ต้องการจัดซื้อวัตถุดิบชนิดใหม่ ฤุปรณให้ดำเนินการตามค่าของตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดซื้อต่างประเทศ หรือการจัดซื้อภายในประเทศ</p> <p>5.4.2 ในกรณีที่เป็นผู้ขายใหม่ให้ดำเนินการ ตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การประเมินและคัดเลือกผู้ขายภายในประเทศ</p> <p>5.5 หัวหน้าแผนก R&D</p> <p>5.5.1 รับรายละเอียดหรือข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ใหม่จาก มจก ฝ่ายผลิต</p> <p>5.5.2 วางแผนการออกแบบ และพัฒนาสูตรน้ำยาใหม่ ในแบบฟอร์ม " Design and Development Planning "</p> <p>5.5.3 ออกแบบ และพัฒนาสูตรน้ำยา ในแบบฟอร์ม " Formulation Test Sheet " และทดลองสูตรน้ำยาใหม่ใน Laboratory ตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง Formulation Development</p> <p>5.5.4 ตรวจสอบตัวอย่างฟองน้ำที่ได้จากการทดลองใน Laboratory เพื่อ Check physical properties ที่จำเป็นตาม มาตรฐานของลูกค้า</p> <p>5.5.5 บันทึกข้อมูล และผลการทดลองจาก Laboratory ลงในใบ " Formulation Test Sheet "</p> <p>5.5.6 ส่งใบ Formulation Test Sheet ใน Laboratory กับผู้จัดการฝ่ายผลิต เพื่อพิจารณา และทบทวนผลการออกแบบเบื้องต้น</p> <p>5.6 ผู้จัดการฝ่ายผลิต</p> <p>5.6.1 รับใบ Formulation Test Sheet จากหัวหน้าแผนก R&D</p> <p>5.6.2 พิจารณาผลการทดลองว่าได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า มจก.ฝ่ายผลิต อนุมัติผลการออกแบบเบื้องต้นลงในใบ " Formulation Test Sheet " - กรณีไม่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ให้ดำเนินการตามข้อ 5.5 <p>5.7 หัวหน้าแผนก R&D</p> <p>5.7.1 รับรายละเอียดจากผู้จัดการฝ่ายผลิต</p> <p>5.7.2 จัดทำใบ " Trial Request Sheet " ส่งให้ มจก ฝ่ายผลิต ลงข้อมูลอนุมัติและส่งให้ มจก. ฝ่ายวางแผน มจก. Process Engineer มจก. ฝ่ายประกันคุณภาพ มจก. ฝ่ายซ่อมบำรุง ลงชื่อรับทราบ</p>							

QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร	QP-P2-008	แก้ไขครั้งที่	10	วันที่แก้ไข	10 พ.ย. 2547	หน้าที่	8 ของ 14
<p>5.8 หัวหน้าแผนก/หัวหน้างานฝ่ายผลิต ฝ่าย Process Engineer</p> <p>5.8.1 รับใบเสนอ ' Trial Request Sheet ' จาก นพ. R&D Formulation 1 , 2</p> <p>5.8.2 เตรียมเครื่องจักร และพนักงานให้พร้อมสำหรับการทดลองสูตรน้ำยาใหม่</p> <p>5.9 หัวหน้าแผนก R&D</p> <p>5.9.1 นำชิ้นงานทดลองส่งแผนก QA เพื่อทดสอบความแข็ง (Hardness)</p> <p>5.10 หัวหน้าแผนก QA</p> <p>5.10.1 ดำเนินการทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างพร้อมบันทึกผลการตรวจลงในใบ ' ตรวจสอบ HARDNESS & Weight '</p> <p>5.10.2 พิจารณาผลการตรวจสอบ/ทดสอบ คัดเลือกผล พร้อมเขียนชื่อรับรองผลการตรวจสอบ</p> <p>5.10.3 ส่งสำเนาใบ ' ตรวจสอบ HARDNESS & Weight ' ให้ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต / ผู้จัดการฝ่ายผลิต และ Process Engineer</p> <p>5.11 ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายผลิต / ผู้จัดการฝ่ายผลิต</p> <p>5.11.1 รับผลการตรวจสอบ HARDNESS & Weight</p> <p>5.11.2 พิจารณาร่วมกับ นพ. R&D ทำผลการทดลองเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ เพื่อยืนยันการออกแบบและพัฒนาสูตรน้ำยา</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีได้ผลการทดลองที่สอดคล้องกับเป้าหมาย ให้ทำ Sample เพื่อส่งให้ลูกค้า Approve ต่อไป - กรณีได้ผลไม่สอดคล้องกับเป้าหมาย ให้ Re-set โดยข้อ 5.8 <p>5.11.3 ทบทวนผลการออกแบบและพัฒนาาร่วมกับ นพ. R &D</p> <p>5.12 ผู้จัดการฝ่ายตลาด / หัวหน้าผู้จัดการฝ่ายตลาด</p> <p>5.12.1 ประสานงานนำข้อมูล และทำ Sample ไปขอ Approve จากลูกค้า</p> <p>5.12.2 เมื่อลูกค้า Approve ขึ้นงานแล้วให้ส่งเป็นการนำสำเนาเอกสารให้กึ่งฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (ผก. ฝ่ายประกันคุณภาพ, ผก. ฝ่ายจัดซื้อ , ผก. ฝ่ายวางแผน)</p> <p>5.13 ผู้จัดการฝ่ายผลิต</p> <p>5.13.1 รับการ Approved จากลูกค้า แจ้งนพ. R&D เพื่อดำเนินการใน Production standard for Formulation</p> <p>5.14 หัวหน้าแผนก R&D</p> <p>5.14.1 ขึ้นทะเบียนสูตรน้ำยาใหม่ใน Production Standard for Formulation</p> <p>5.14.2 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องคือ ใบบันทึกน้ำหนักและการทดสอบน้ำยา</p> <p>5.14.3 หลังจากทบทวนผลการออกแบบและพัฒนาแล้วให้บันทึกลงในใบ ' Review of Design and Development '</p>							

QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร	QP-PD-002	แก้ไขครั้งที่	10	วันที่แก้ไข	9 พ.ค. 2548	หน้าที่	7 ของ 14
<p>5.15 ผู้จัดการฝ่ายผลิต/ผู้จัดการฝ่ายตลาด/ผู้จัดการฝ่ายวางแผน/ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ/ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ/ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง</p> <p>5.15.1 รับทราบการทบทวนการออกแบบและพัฒนาใน ' Review of Design and Development '</p> <p>5.15.2 เก็บข้อมูลไว้ใน ' Review of Design and Development '</p> <p>5.16 หัวหน้าแผนก QA</p> <p>5.16.1 ให้หัวหน้าแผนกประกันคุณภาพ จัดทำ Control Plan, รายการวัดคุณลักษณะ, หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในกรณีสำหรับวัดคุณลักษณะใหม่ ให้จัดทำมาตรฐานการตรวจสอบวัดคุณลักษณะ และออกใบรับรองวัดคุณลักษณะ / วิจัยและให้ทำการ Update รายการวัดคุณลักษณะโดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การควบคุมเอกสารและข้อมูล</p> <p>5.17 ผู้จัดการฝ่ายผลิต</p> <p>5.17.1 รับผิดชอบในการนำ Drawing ของผลิตภัณฑ์และ/หรือใน ' Approval Request ' ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลไปขึ้นทะเบียน โดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การควบคุมเอกสารและข้อมูล</p> <p>5.17.2 เตรียมการวางแผนภายในฝ่าย หัวข้อดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก. เตรียมวัสดุเพื่อป้อนวัสดุทำตัวอย่างผลิตภัณฑ์ และดำเนินการนำ Drawing ของ Submaterial / Material Specification ไปขึ้นทะเบียนโดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง ' การควบคุมเอกสารและข้อมูล ' - ในกรณีวัสดุที่ส่งมอบให้ไปรายงานกับฝ่ายจัดซื้อ - ในกรณีที่วัสดุ ที่ส่งมอบโดยลูกค้า ให้ติดต่อกับลูกค้า แล้วส่งให้หัวหน้าแผนก QA ตรวจสอบ ข. แผนกการเตรียมแม่พิมพ์การผลิตโดยปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง ' การควบคุมแม่พิมพ์การผลิตสำหรับผลิต (Production Tool) ' <p>5.17.3 กรณีที่มีตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากลูกค้า ให้ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง ' การจัดเก็บตัวอย่างจากลูกค้า '</p> <p>5.18 ผู้จัดการฝ่าย QA</p> <p>5.18.1 ประชุมวางแผนประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ใหม่โดยระบุหัวข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ก. วางแผนการตรวจสอบและทดสอบ ลงในใบ ' Design Verification Plan & Report ' ข. แผนกการเตรียมอุปกรณ์การตรวจสอบ ค. แผนกการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจสอบ ง. แผนกการเตรียมเอกสาร ' แผนผังการไหลของงาน ' และ ' แผนควบคุมกระบวนการ ' จ. แผนกการเตรียมมาตรฐานการตรวจสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป <p>จากนั้นบันทึกผลการประชุมลงในเอกสาร ' Advanced Product Quality Planning Status Report ' หรือ ' DWCT Main Schedule '</p>							

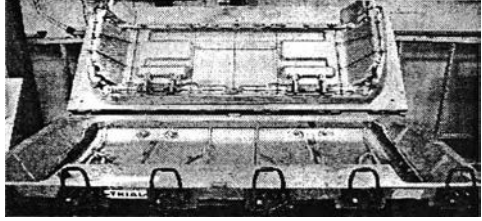
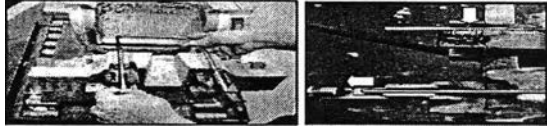
QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

วิธีการปฏิบัติงาน			หมายเลขเอกสาร	WI - PD - 002	
การคิดชิ้นงานเบาะยานยนต์			แก้ไขครั้งที่	01	
ที่ขึ้นรูปจากแม่พิมพ์			วันที่เริ่มใช้	1 มี.ย. 2548	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ 1 ของ 17		
<p>สารบัญ</p> <p>หัวข้อ</p> <p>1.0 วัตถุประสงค์ 2</p> <p>2.0 ขอบเขต 2</p> <p>3.0 พยายามหลีกเลี่ยง 2</p> <p>4.0 คำจำกัดความ 2</p> <p>5.0 วิธีการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำความสะอาด 3 - การ SPRAY WAX ชิ้นงาน 4-6 - การ SET SUBMAT , INSERT 8-11 - การ ฉีดน้ำลงใน MOLD 12 - การ ฉีดน้ำ MOLD 12 - การ CURING 13 - การตัดขอบชิ้นงาน และการ Crushing 14-15 - การตรวจสอบชิ้นงานชิ้นที่ 1 16 - การซ่อมชิ้นงาน 17 - การเขี่ยชิ้นงาน 17 - การตรวจสอบชิ้นงานชิ้นที่ 2 18 - การทดสอบฉีด 18 <p>6.0 เลขสารที่แก้ไขของ</p>			หน้า		
บันทึกการแก้ไขเอกสาร					
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	หน้าที่แก้ไข	หน้าที่ทั้งหมด	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR
00	จัดทำเอกสาร	-	17	28 พ.ย. 2547	DAR-WI-PD-67/006
01	แก้ไขรายละเอียด การปฏิบัติงาน	16,18	17	1 มี.ย. 2548	DAR-WI-PD-68/002

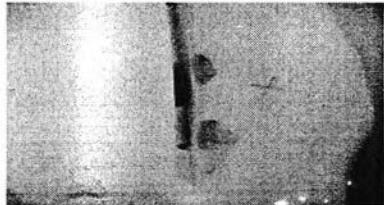
WI-PD-002 ; 1 มี.ย. 2548

หมายเลขเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่																																				
WI - PD - 002	01	1 มี.ย. 2548	หน้าที่ 2 ของ 17																																				
<p>1.0 วัตถุประสงค์</p> <p>1.1 เพื่อให้การผลิต ชิ้นงานเบาะยานยนต์ เป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้องตามขั้นตอนปฏิบัติงาน</p> <p>1.2 เพื่อให้การผลิตชิ้นงานเบาะยานยนต์อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p>1.3 เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานที่ออกจากกระบวนการผลิต ได้รับการควบคุมตามกระบวนการ และมาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p>1.4 ทำให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานนี้ ปฏิบัติงานได้เหมือนกันทุกคน</p> <p>2.0 ขอบเขต</p> <p>การปฏิบัติงานในการผลิต ชิ้นงานเบาะยานยนต์ ครอบคลุมถึงกระบวนการ ตั้งแต่เริ่มผลิต จนถึงส่งชิ้นงานเข้าไต่ได้</p> <p>3.0 พยายามหลีกเลี่ยง</p> <p>พนักงานฝ่ายผลิต Mold Point มีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตชิ้นงานเบาะยานยนต์ ตามกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้</p> <p>4.0 คำจำกัดความ</p> <table border="0"> <tr> <td>INSERT</td> <td>=</td> <td>ชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ในงานใส่ตรงจุด SET INSERT</td> </tr> <tr> <td>SPRAY WAX</td> <td>=</td> <td>การฉีดพ่น WAX ลงใน MOLD เพื่อไม่ให้ชิ้นงานติด MOLD</td> </tr> <tr> <td>SEAL</td> <td>=</td> <td>แนวปิดรับการรั่วซึม ตามจุดเปิดปิดของแม่พิมพ์</td> </tr> <tr> <td>SLIT</td> <td>=</td> <td>แนวตะเข็บใน MOLD</td> </tr> <tr> <td>JIG</td> <td>=</td> <td>ตัวยึด ครอบงา ให้อยู่กับที่</td> </tr> <tr> <td>POURING</td> <td>=</td> <td>ปล่อยน้ำออกจากน้ำฉีด</td> </tr> <tr> <td>CURING</td> <td>=</td> <td>ขั้นตอนการทำปฏิกิริยาทางเคมี</td> </tr> <tr> <td>LOCK CLAMP</td> <td>=</td> <td>การกดยึดให้เข้า MOLD อยู่กับที่</td> </tr> <tr> <td>CRUSHING</td> <td>=</td> <td>การบดหรือบดใส่แก๊ส</td> </tr> <tr> <td>DEMOLD</td> <td>=</td> <td>ดึงชิ้นงานออกจาก MOLD</td> </tr> <tr> <td>AUTOVENT</td> <td>=</td> <td>เครื่องช่วยระบายอากาศอัตโนมัติ</td> </tr> <tr> <td>MIDDLE MOLD</td> <td>=</td> <td>รับน้ำ</td> </tr> </table>				INSERT	=	ชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ในงานใส่ตรงจุด SET INSERT	SPRAY WAX	=	การฉีดพ่น WAX ลงใน MOLD เพื่อไม่ให้ชิ้นงานติด MOLD	SEAL	=	แนวปิดรับการรั่วซึม ตามจุดเปิดปิดของแม่พิมพ์	SLIT	=	แนวตะเข็บใน MOLD	JIG	=	ตัวยึด ครอบงา ให้อยู่กับที่	POURING	=	ปล่อยน้ำออกจากน้ำฉีด	CURING	=	ขั้นตอนการทำปฏิกิริยาทางเคมี	LOCK CLAMP	=	การกดยึดให้เข้า MOLD อยู่กับที่	CRUSHING	=	การบดหรือบดใส่แก๊ส	DEMOLD	=	ดึงชิ้นงานออกจาก MOLD	AUTOVENT	=	เครื่องช่วยระบายอากาศอัตโนมัติ	MIDDLE MOLD	=	รับน้ำ
INSERT	=	ชิ้นส่วนต่างๆที่อยู่ในงานใส่ตรงจุด SET INSERT																																					
SPRAY WAX	=	การฉีดพ่น WAX ลงใน MOLD เพื่อไม่ให้ชิ้นงานติด MOLD																																					
SEAL	=	แนวปิดรับการรั่วซึม ตามจุดเปิดปิดของแม่พิมพ์																																					
SLIT	=	แนวตะเข็บใน MOLD																																					
JIG	=	ตัวยึด ครอบงา ให้อยู่กับที่																																					
POURING	=	ปล่อยน้ำออกจากน้ำฉีด																																					
CURING	=	ขั้นตอนการทำปฏิกิริยาทางเคมี																																					
LOCK CLAMP	=	การกดยึดให้เข้า MOLD อยู่กับที่																																					
CRUSHING	=	การบดหรือบดใส่แก๊ส																																					
DEMOLD	=	ดึงชิ้นงานออกจาก MOLD																																					
AUTOVENT	=	เครื่องช่วยระบายอากาศอัตโนมัติ																																					
MIDDLE MOLD	=	รับน้ำ																																					


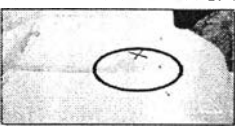

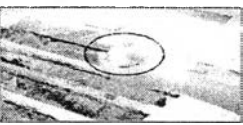


QP-QA-003 ; 01 มี.ย. 2548

หมายเลขเอกสาร WI - PD - 002		แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 1 มิ.ย. 2548	หน้าที่ 11 ของ 17
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
		<p>3.3 การ Set Submat , Wire F/B</p> <p>3.3.1 การนำ Submat set ที่ขึ้นโมดโดยความถี่ได้รูปแบบกับขึ้น โมดและให้ แม่เหล็กที่ sub Mat ตรงกับ Jig แม่เหล็กทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดการย้อนจะทำให้เกิดรอยเย็บกับชิ้นงานในลักษณะให้ submat ไม่ล่องค้ำบนอก</p> <p>3.3.2 ใส่ insert Wire ที่ตัวโมดตามแนวร่อง sub ทรงบน Jig ที่โมดโดยให้ ปลายของ Wire จะตั้งตรงกับ Jig นี้ค้ำไม่เลื่อนไปด้านไปด้านใดด้านหนึ่ง</p> <p>Follow setting Product Detail</p>  <p>3.6 การ Set ตา Pillar R-H/R , P-H/R</p> <p>3.6.1 Set ตา Frame H/R ให้วางในร่องที่ของข้างที่แม่ โมด และให้ด้านที่ทำการเจาะหรือร่อง Set วางในด้านที่มี Poke Yoke Jig และปลอกตา Pillar ที่สอดผ่านเข้ากับ Jig แม่เหล็ก จากนั้นก็ปิดแม่โมด</p>  <p>หมายเหตุ ในการ Set insert ให้ตรวจดูตำแหน่งการ Set ในรายละเอียดฉบับคำ Model ที่ผลิต</p>		



QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PD - 002		แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 1 มิ.ย. 2548	หน้าที่ 15 ของ 17
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
10	การตรวจสอบชิ้นงานขึ้นที่ 1	<p>10.1 ตรวจสอบชิ้นงานตามใบ Check Product Inspection Standard (PI,EX)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ไม้ต่อเชื่อมให้ทราบสาเหตุตามลำดับ เพื่อดำเนินการต่อไป - ในกรณีที่ต่อเชื่อมให้ทำเครื่องหมาย (X) ตรงบริเวณที่ต้องเชื่อม - ในกรณีที่ ชิ้นงานเสีย ให้ยื่นรายการ: RB บนตัวชิ้นงานที่มีมองเห็นได้ชัดเจน และนำชิ้นงานใส่ไว้ใน Pallet สีแดง - ในกรณีที่ชิ้นงานมี insert wire ทำการ mark point ตรวจจุดตรวจสอบใน Point นั้น ๆ โดยใช้ปากกาสีแดง  <p>10.2 บันทึกข้อมูลการซ่อมลงในใบรายงานสาเหตุ และจำนวนการซ่อมของชิ้นงานและใบรายงานของเสียในใบรายงานสาเหตุ และจำนวนการเสียในช่องที่ตรวจสอบ Model นั้น ๆ</p> <p>หมายเหตุ ในการตรวจสอบชิ้นงานขึ้นแรก ต้องสังเกตพนักชิ้นงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด และบันทึกลงในใบรายงานการตรวจสอบชิ้นงานหลังจากการตั้งเครื่อง</p> <p>หมายเหตุ ผู้ตรวจสอบชิ้นงานจะต้องมีรายชื่อใน SR-PD-011 เท่านั้น</p>		

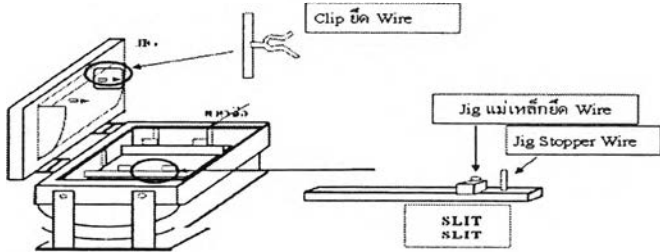


QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PD - 002		แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 1 มี.ธ. 2548	หน้าที่ 16 ของ 17
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
11	การซ่อมแต่งชิ้นงาน	<p>11.1 ซ่อมชิ้นงานที่มีเครื่องหมาย X ตำแหน่งที่ซ่อม</p> <p>11.1.1 ในการฉีกซ่อมด้วยเทป ดัดเทป ดัดที่ชิ้นงานบริเวณที่ใกล้กับเครื่องหมาย X และทำการดัดเทป ตำแหน่งที่ต้องการซ่อม</p> <p>11.1.2 ซ่อมด้วย โฟม โยในเม็ดปาดแอมที่ตัวชิ้นงานให้เป็นลักษณะรอยแฉกตะเพื่อ ช่างให้อัดดีด</p>   <p>11.1.3 ดัดโฟมที่งอให้เป็น TAPER มีลักษณะคล้ายกับแอมที่ชิ้นงานและให้มีความหนาเท่าความลึกของแอมที่ชิ้นงาน</p>   <p>11.1.4 อัดกาวที่ชิ้นงาน และที่แอมซ่อม ใช้กาวปะไฟแห้ง ดัดแอมซ่อมที่ชิ้นงาน กดให้อัดดีดแบบ</p>   <p>11.1.5 ข้อควรระวัง ในการดัดแอมซ่อมโยให้มีความหนาเท่ากับความลึกของแอมที่ชิ้นงาน ไม่เช่นนั้นจะทำให้แอมอัดดีดไม่แน่นเกิดการแอมหลุดหรือปูดบวมขึ้นภายหลัง</p>		

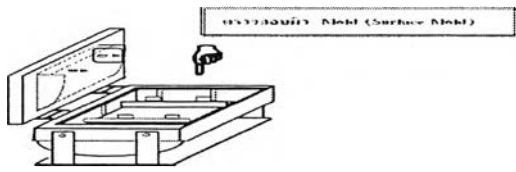
QP-QA-003, 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PD - 002		แก้ไขครั้งที่ 01	วันที่เริ่มใช้ 1 มี.ธ. 2548	หน้าที่ 17 ของ 17
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
12	การเจียรชิ้นงาน	<p>12.1 การเจียรแนวขอบหรือชิ้นงาน เจียรตามแนวขอบที่เป็นครีมนั้นใช้กระดาษเจียรให้พอดี กับผิวชิ้นงานไม่ให้เป็นไตแข็ง หรือเข้าเปื้อนชิ้นงาน</p> <p>12.2 การเจียรแอมซ่อม เจียรตำแหน่งแอมที่ซ่อม เจียรให้พอดีกับผิวของชิ้นงาน เจียรแอมให้เรียบ ไม่ขรุขระหรือขุ่น</p> <p>12.3 การเจียรชิ้นงาน H/R ใช้เจียร์มือเจียรตามโคจรตามแนวข้อ</p> <p>12.4 ส่งชิ้นงานเจียรให้กับ Plant Inspector QC เพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป</p>  		
13	การตรวจสอบชิ้นตอนที่ 2 Plant Inspection	<p>13.1 ตรวจสอบชิ้นงานภาตามใบ Finish Product Inspection Standard (PI,IPC) หรือ เปรียบเทียบกับ Limit sample ที่กำหนด</p> <p>13.2 ถ้าตรวจสอบไม่ผ่านต้องซ่อมใหม่ ให้ส่งชิ้นงานกลับไปซ่อมใหม่</p> <p>13.3 ถ้าชิ้นงานเสียให้ทำการ Scrap ณ ที่ชิ้นงานตำแหน่งที่มีของเสียได้ชัดเจน</p> <p>13.4 นำชิ้นงานที่ตรวจสอบแล้ววางบน Pallet โดยปฏิบัติตาม PK-PD-xxx 1 ภา Kamboe 1 ใบ เมื่อครบ 1 ชั้นส่ง Kamboe 1 ใบ</p> <p>13.5 หากผลการตรวจสอบไม่ผ่านให้ปฏิบัติตามการปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>หมายเหตุ การตรวจสอบชิ้นงาน APPEARANCE แอมซ่อมให้ใช้ปากกาฉีกเงิน</p>		
14	การหุตุผลิตภัณฑ์	<p>14.1 เมื่อหุตุผลิตภัณฑ์แล้วทำความสะอาด อุปกรณ์การผลิต ของดี โดยปฏิบัติตาม การบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิต Mold และนับที่กมของไปฉบับที่กมตรวจของ ของดี</p>		
6.0	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	PD-PD-48๓๓		

QP-QA-003, 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 006		แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 19 พ.ค. 2548	หน้าที่ 11 ของ 15
NO.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
5	การตรวจสอบสภาพ In Mold	<p>5.1 ตรวจสอบสภาพ Seal โดยปฏิบัติงานดังนี้</p> <p>5.1.1 ตรวจสอบสภาพ Seal ว่าแตก, หลุด หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่สภาพ Seal แตก, หลุดให้ทำการซ่อมแซม <p>5.1.2 บันทึกผลการตรวจสอบลงในใบเตรียมและตรวจสอบสภาพ Mold</p> <p>5.2 ตรวจสอบ Jig Set Inset และร่อง slit โดยปฏิบัติงานดังนี้</p> <p>5.2.1 ตรวจสอบสภาพ Jig Set Inset ว่าชำรุด/เสื่อมสภาพ เช่น แตก, หลุด, เหนียว, อีกร, คดงอ หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่สภาพ Jig Set Inset ชำรุด/เสื่อมสภาพ ให้ทำการซ่อมแซมหรือถอดเปลี่ยนใหม่ <p>5.2.2 ตรวจสอบสภาพร่อง slit ว่าแตก, หลุด หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่สภาพร่อง slit แตก, หลุดให้ทำการซ่อมแซม <p>5.2.3 บันทึกผลการตรวจสอบลงในใบเตรียมและตรวจสอบสภาพ Mold</p> <div style="text-align: center;">  <p>Mold หัวหมอบรูปวงรี</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Jig หลุดด้วยยึดตำแหน่ง Frame</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Jig Stopper ปกติตาม Frame</p> </div> </div> </div>		

QP-QA-003 : 01 ม.ค. 2548

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 006		แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 19 พ.ค. 2548	หน้าที่ 12 ของ 15
NO.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
		<p>5.3 ตรวจสอบผิว Mold (Surface Mold) โดยปฏิบัติงานดังนี้</p> <p>5.3.1 ตรวจสอบผิว Mold (Surface Mold) ว่ามีคราบ Wax หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผิว Mold มีคราบ Wax ให้ทำความสะอาด <p>5.3.2 ตรวจสอบผิว Mold (Surface Mold) ว่ามีสิ่งปนเปื้อนหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผิว Mold มีสิ่งปนเปื้อนให้ทำความสะอาดบริเวณ Mold (Surface Mold) <p>5.3.3 ตรวจสอบผิว Mold (Surface Mold) ว่า บวม บูน แตก ขีว หรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผิว Mold (Surface Mold) บวม บูน แตก ขีว ให้ทำการซ่อมแซม <p>5.3.4 บันทึกผลการตรวจสอบลงในใบเตรียมและตรวจสอบสภาพ Mold</p> <p>หมายเหตุ:</p> <p>ในการซ่อมแซมสภาพภายใน Mold ในหัวข้อ 5.1 , 5.2 , 5.3 ให้ผู้ปฏิบัติงานระเบียนการปฏิบัติงานเรื่อง การควบคุม และการบำรุงรักษาแม่พิมพ์การผลิต</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

QP-QA-003 : 01 ม.ค. 2548

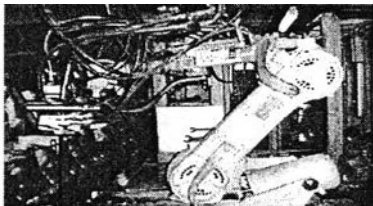
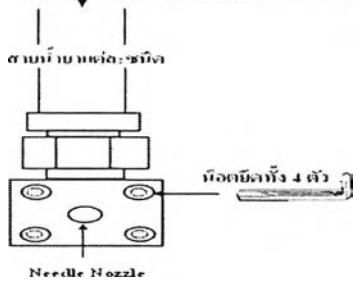
หมายเลขเอกสาร WI - PC - 006		แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 19 พ.ค. 2548	หน้าที่ 15 ของ 15
NO. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
1	การวัดกับ Mold	<p>7.1 นำ Mold ลงจาก Line ผลิต</p> <p>7.1.1 นำ Insert wire ที่อยู่ใน Mold ออกให้หมด</p> <p>7.1.2 ถอดตัว Roller ออกแล้วนำเก็บเข้าที่ไว้เรียบร้อยแล้ว</p> <p>7.1.3 ถอดสายลม Air Tube ออกเก็บเรียบร้อยแล้ว</p> <p>7.1.3 ทำความสะอาดเศษโฟมที่ติดมากับ Mold ออก แล้วนำ Mold ขึ้นวางบนชั้น</p> <p>7.1.4 นำป้าย Tag สีเหลืองมาแขวนเพื่อรอการตรวจสอบในครั้งต่อไปก่อนนำขึ้นผลิต</p>		
3	การบำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด หรือฉีดโผล	<p>8.1 จัดทำแผน การบำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด PM ประจำปี และประจำเดือนทุกๆ 6 เดือน หลังจากที Mold Approved และลงในใบบันทึกการซ่อม / บำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด</p> <p>8.2 Mold ที่ไม่ได้ทำการผลิตต้องทำความสะอาดโดยปฏิบัติตามดังนี้</p> <p>8.2.1 ต่อกอสมเข้ากับ Coupling</p> <p>8.2.2 นำท่อดูดเสียบลงกับถังวาง Dry Ice</p> <p>8.2.3 เป็ดอม พร้อมกับนำหัว Dry Ice อิงไปที่ตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด ที่หัว Mold ผ่า Mold อื่น Mold ให้ที่จับกว่าไม่มีควาน Wax ติดที่ผิว Mold</p> <p>8.2.4 Mold ที่ทำการยิง Dry Ice เสร็จแล้วจะต้องทาก Wax เคลือบที่ผิว Mold ทุกครั้ง</p> <p>8.2.6 ทากการ Spray Wax เคลือบผิว Mold ประมาณ 1 ชม หรือรอบ Cycle Time -10 รอบ ก่อนการผลิตจริง</p> <p>8.3 บริเวณซีลให้ซีลทำความสะอาดห้ามใช้ของแข็ง เพราะอาจทำให้แนวซีลได้รับความเสียหาย</p> <p>8.4 หลังทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตั้ง Clamp และตรวจสอบตำแหน่งปิดสนิทก่อนซ่อม</p> <p>8.5 Auto vent ให้ใช้ลมเป่า sleeve ด้านหลังเพื่อเป่าเศษโฟมที่ค้างอยู่ออก</p> <p>8.6 ตรวจสอบ Auto vent ว่าทำงานทุกตัวหรือไม่</p> <p>8.7 ก็ตรวจสอบแล้ว Auto vent บิด งอ หรือชำรุดให้เปลี่ยนตัวใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสายลมที่ Auto vent ว่าหรือไม - ถอด Auto vent ออกแล้วทำความสะอาด <p>8.8 ถ้า Auto vent บิด งอ หรือชำรุดให้เปลี่ยนตัวใหม่ และต้องทำความสะอาดทุกปีด้วย</p> <p>8.9 เมื่อตรวจสภาพได้ตรงตามมาตรฐานแล้วให้แขวนป้ายสีเขียว บับคือพร้อมใช้เป็นการฉีด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใบกรณีที Mold มีการตรวจสอบไม่ผ่านให้ แขวนป้ายสีแดง คือไม่สามารถนำไปผลิตได้ <p>หมายเหตุ</p> <p>เมื่อ Mold มีปัญหาในขณะที่ทำการผลิต และไม่สามารถผลิตได้ (BM)ต้องนำมา ตรวจสอบและแก้ไข โดยบันทึกในใบบันทึกการซ่อมบำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด</p>		
6.0 รายการที่เกี่ยวข้อง		<p>6.1 ระเบียบการปฏิบัติงาน</p> <p>QP-PC-001 การควบคุมและการบำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด</p> <p>6.2 แบบฟอร์มคุณภาพ</p> <p>QP-PC-002 ใบบันทึกการซ่อม/บำรุงรักษาแม่พิมพ์การฉีด</p> <p>QP-PC-010 ใบเตรียม Mold และตรวจสอบสภาพ Mold</p>		

วิธีการปฏิบัติงาน			หมายเลขเอกสาร	WI - PC - 010																				
การทำความสะอาดหัวฉีด			แก้ไขครั้งที่	00																				
(Pouring Head)			วันที่เริ่มใช้	15 พ.ค. 2548																				
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ 1 ของ 5																					
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">สารบัญ</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">หน้า</td> </tr> <tr> <td>หัวข้อ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.0 จุดประสงค์</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>2.0 ขอบเขต</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3.0 แยกทำความสะอาด</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>4.0 วัสดุอุปกรณ์</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>5.0 วิธีการปฏิบัติงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td> - การฉีดหัวฉีด</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td> - การถอด - ประกอบหัวฉีด</td> <td style="text-align: right;">4-5</td> </tr> <tr> <td>6.0 เวกงานที่เกี่ยวข้อง</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> </table>					สารบัญ	หน้า	หัวข้อ		1.0 จุดประสงค์	2	2.0 ขอบเขต	2	3.0 แยกทำความสะอาด	2	4.0 วัสดุอุปกรณ์	2	5.0 วิธีการปฏิบัติงาน		- การฉีดหัวฉีด	3	- การถอด - ประกอบหัวฉีด	4-5	6.0 เวกงานที่เกี่ยวข้อง	6
สารบัญ	หน้า																							
หัวข้อ																								
1.0 จุดประสงค์	2																							
2.0 ขอบเขต	2																							
3.0 แยกทำความสะอาด	2																							
4.0 วัสดุอุปกรณ์	2																							
5.0 วิธีการปฏิบัติงาน																								
- การฉีดหัวฉีด	3																							
- การถอด - ประกอบหัวฉีด	4-5																							
6.0 เวกงานที่เกี่ยวข้อง	6																							
ฉบับที่ 1 การแก้ไขเอกสาร																								
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่แก้ไข	วันที่พิมพ์	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR																			
00	จัดทำเอกสาร	-	5	16 พ.ค. 2548	DAR-WI-PC/48/5																			




QP-QA-297 ; 10 ก.พ. 2546

หมายเลขเอกสาร	WI - PC - 010	แก้ไขครั้งที่	00	วันที่เริ่มใช้	15 พ.ค. 2548	หน้าที่	2 ของ 5									
<p>1.0 วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เพื่อให้การถอดทำความสะอาดหัวฉีด ที่ก่อนทำการผลิตในแต่ละวัน กับการถอดเปลี่ยน Mat Screen ทุก ๆ ชั่วโมงของการผลิตเป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้อง 1.2 ทำให้พนักงานเข้าใจในการเตรียมการก่อนเริ่มผลิต หรือระหว่างผลิต อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้ 1.3 ทำให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานและมีประสิทธิภาพ 1.4 ทำให้พนักงานที่เตรียมมอบหมายงานนี้ ปฏิบัติงานได้เหมือนกับทุกคน <p>2.0 ขอบเขต</p> <p>การปฏิบัติงาน เรื่องการถอดทำความสะอาดหัวฉีดที่ครอบคลุมถึง การทำความสะอาด Needle Nozzle ที่เป็นรูปหล่อของน้ำยาแต่ละชนิดเพื่อลดการอุดตัน ที่วันก่อนผลิต การถอดเปลี่ยน Mat Screen ทุก ๆ ชั่วโมง เพื่อลดปัญหาจุดแตกของการฉีด นิม/เซ และปัญหาอุปสรรคของแม่พิมพ์ของหัวฉีดต้น อันก่อให้เกิดการฉีดเอียง ผิดไปจากจุดที่กำหนดไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ ของแม่พิมพ์</p> <p>3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>พนักงานฝ่าย Process Eng. มีหน้าที่รับผิดชอบในการถอดทำความสะอาดหัวฉีด ตามกระบวนการในวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดไว้</p> <p>4.0 วัสดุอุปกรณ์</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Needle Nozzle</td> <td>=</td> <td>ส่วนประกอบของหัวฉีด ที่เป็นรูปหล่อฉีดน้ำยา (Component, Resin) แต่ละชนิด</td> </tr> <tr> <td>Head Box</td> <td>=</td> <td>ชุดประกอบของหัวฉีด (Pouring Head)</td> </tr> <tr> <td>Mat Screen</td> <td>=</td> <td>แผ่นตาข่ายสำหรับกรองน้ำยาก่อนปล่อยลงแม่พิมพ์ (Mesh)</td> </tr> </table>								Needle Nozzle	=	ส่วนประกอบของหัวฉีด ที่เป็นรูปหล่อฉีดน้ำยา (Component, Resin) แต่ละชนิด	Head Box	=	ชุดประกอบของหัวฉีด (Pouring Head)	Mat Screen	=	แผ่นตาข่ายสำหรับกรองน้ำยาก่อนปล่อยลงแม่พิมพ์ (Mesh)
Needle Nozzle	=	ส่วนประกอบของหัวฉีด ที่เป็นรูปหล่อฉีดน้ำยา (Component, Resin) แต่ละชนิด														
Head Box	=	ชุดประกอบของหัวฉีด (Pouring Head)														
Mat Screen	=	แผ่นตาข่ายสำหรับกรองน้ำยาก่อนปล่อยลงแม่พิมพ์ (Mesh)														

QP - QA - 003 ; 01 พ.ค. 2546

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 010		แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 15 พ.ค. 2548	หน้าที่ 4 ของ 5
NO.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
2	การล้างทำความสะอาด Head Needle Nozzle	<p>2.1 การถอด Needle Nozzle ปฏิบัติดังนี้ (ปฏิบัติทุกครั้งก่อนทำการผลิต)</p> <p>2.1.1 ใช้ประแจหกเหลี่ยมคลานบีบยึด Needle Nozzle ทั้ง 4 ออก โดยการหมุนวนเข็มนาฬิกา</p> <p>2.1.2 นำถุงพลาสติกมารองใต้หัวยึดแล้วถอด Needle Nozzle ออกโดยไขน๊อตตามเข็มนาฬิกา</p> <p>2.2 การทำความสะอาด Needle Nozzle ปฏิบัติดังนี้</p> <p>2.2.1 นำ Needle Nozzle มาทำความสะอาดโดยใช้ใบมีดตัดเตอรูชุดเศษน้ำยาที่ติดออก แล้วนำมาล้างด้วยตัวทำละลาย เช่น MeCl₂ อีกครั้ง</p>		
		 		
		<p>2.3 การประกอบ Needle Nozzle</p> <p>2.3.1 ประกอบ Needle Nozzle โดยใส่ Needle Nozzle เข้าไปที่ Mixing Head ที่เดิม และขันน๊อตยึดให้แน่น โดยหมุนตามเข็มนาฬิกา</p> <p>2.3.2 ถอดและประกอบ Needle Nozzle BDI Component/Basis ใหม่ ให้ปฏิบัติตามข้อ 2.1 - 2.3.1</p>		

QP - QA - 003 ; 01 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 010		แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 16 พ.ค. 2548	หน้าที่ 5 ของ 5
NO.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน		
3	การล้างทำความสะอาด Head Box และเปลี่ยน Mat Screen	<p>3.1 การทำความสะอาด Head Box และเปลี่ยน Mat Screen ปฏิบัติดังนี้ (ปฏิบัติทุก ๆ 1 ชั่วโมง ในการผลิต)</p> <p>3.1.1 ทำความสะอาดหัวฉีด Head Box โดยนำใบมีดตัดเตอรูชุดน้ำยาที่ Head Box ออก</p> <p>3.1.2 นำ Head Box ไปชุบ Wax แล้วใช้ลมเป่าให้แห้ง</p>		
		 		
		<p>3.1.3 ถอดเปลี่ยน Mat Screen จำนวน 3 แผ่น โดยให้เรียงซ้อนทับกันใน Head Box ดังรูป</p>		
				
		<p>3.1.4 หมุน Head Box เข้าที่หัวฉีดให้สุด</p> <p>3.1.5 ใช้ประแจขันให้แน่น</p>		
3.0	เวลาการทำงาน			

QP - QA - 003 ; 01 ม.ค. 2540

วิธีการปฏิบัติ			หมายเลขเอกสาร	W-PD-008	
Formulation Development			แก้ไขครั้งที่	02	
			วันที่เริ่มใช้	17 พ.ค. 2548	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ 1 ของ 10		
สารบัญ		หน้า			
เนื้อหา					
1.0	วัตถุประสงค์	2			
2.0	ขอบเขต	2			
3.0	หน้าที่ความรับผิดชอบ	2			
4.0	คำจำกัดความ	2			
5.0	วิธีการปฏิบัติงาน				
5.1	กรณีการ Modify สูตรน้ำยาที่มีอยู่เดิม	3			
5.2	กรณีการ Design สูตรขึ้นใหม่	3			
5.3	กรณีการทดสอบตัวอย่าง Polyol, Isocyanate และ Additive ที่เป็นวัสดุขึ้นใหม่ หรือ Supplier ใหม่	3			
5.3	ภาคเตรียมตัวก่อนการทดสอบในห้อง Lab	3			
5.4	การ Check Reaction Time และพาดำ Free Rise Density	4			
5.5	Test In Mold Box	6			
5.6	การ Trial ใน Production Line	9			
5.7	Conclusion	9			
5.8	กรณีเริ่มใช้น้ำยาสูตรใหม่เพื่อใช้ในการผลิต	9			
บันทึกการแก้ไขเอกสาร					
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	แก้ไขวันที่	แก้ไขโดย	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR
00	เสร็จสิ้นเอกสาร		9	18 ต.ค. 2542	DAR-WA-P2-020605
01	แก้ไขกรณีการขึ้นแบบ Design ตามใบ Conclusion	2,3,4,9,10	10	7 พ.ค. 2546	DAR-WA-P2-040401
02	แก้ไขรายละเอียดการปฏิบัติงาน	9,10	10	17 พ.ค. 2548	DAR-WA-PD-0605/11

QF-QA-237 ; 10 ก.พ. 2546

หมายเลขเอกสาร	W-PD-008	แก้ไขครั้งที่	02	วันที่เริ่มใช้	17 พ.ค. 2548	หน้าที่	9 ของ 10
6.7	การ TRIAL ใน PRODUCTION LINE	02					
6.7.1	เขียนใบ TRIAL REQUEST SHEET ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้อนุมัติ						
6.7.2	เลือก MOLD ที่ต้องการทดลอง โดยยื่นใส่ในภาหะตอก ดังนี้						
6.7.2.1	เลือก MOLD ของปริมาณที่ใช้ในการผลิตปัจจุบัน						
6.7.2.2	เลือก MOLD ที่มีปริมาณ หรือ ปริมาณน้ำยาในการผลิต มากน้อย หลาก ๆ ขนาด เพิ่ม ปริมาณจากเหนือจาก MOLD ที่ใช้ในการผลิตปัจจุบัน						
6.7.2.3	เลือก MOLD ของปริมาณที่มีข้อมูล WEIGHT ,HARDNESS กระจายตัวปกติ (อยู่ใน SPEC และ ไม่แตกต่างกันมากนัก)						
6.7.3	เพิ่มเอกสารเกี่ยวกับสูตรผสมน้ำยา ส่งให้หัวหน้าแผนกแบบ RAW MATERIAL ผสมน้ำยาให้พร้อมทั้งข้อมูลของโกลด์สต็อคการผสมน้ำยาสูตรใหม่						
6.7.4	ถ่ายน้ำยาเข้าใน LINE การผลิตออก (เฉพาะตัวที่ต้องการจะใช้น้ำยาใหม่แทน)						
6.7.5	PUMP น้ำยาสูตรใหม่เข้าไปถัง TANK เติมน้ำ TANK ให้ CIRCULATE ตั้งไว้เป็นเวลาประมาณ 10 - 16 นาที เสร็จแล้ว จึงถ่ายน้ำยาลงถังตอก						
6.7.8	PUMP น้ำยาสูตรใหม่เข้าไปใน TANK ผลิตให้มี CIRCULATE ตั้งไว้เพื่อหาอุณหภูมิ น้ำยาให้ได้ตามที่ต้องการ						
6.7.7	SET อุณหภูมิ หรือ TIMER ใหม่ของ MOLD แต่ควรวัดในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง						
6.7.8	CHECK OUT PUT ของน้ำยา A และ B						
6.7.9	CHECK CONDITION ต่างๆ เมื่อได้มาตรฐานเพื่อตามต้องการแล้วให้ ดำเนินการทดลอง (6.7.7 - 6.7.9 อาจดำเนินการที่พร้อมกันได้)						
6.7.10	บันทึกผลการผลิต, ปัญหา และภาพปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการทดลองเก็บเอาไว้ เพื่อใช้ประกอบการรายงานผลการทดลอง						
6.7.11	เก็บตัวอย่างจากการทดลองอย่างน้อยครั้ง 3 ชิ้น ส่งให้ หัวหน้าแผนก QC ตรวจสอบ Hardness & Weight						
6.7.12	แผนก QC ตรวจสอบ Hardness & Weight ลงบันทึกค่าที่ได้ลงใน "ใบตรวจสอบ HIN & Weight" พร้อมทั้งทำการตัดชิ้นของค่าที่ทดสอบ เปรียบกับ ค่ากำหนด (Specification) ของปริมาณนั้นๆ แล้วส่งข้อมูลดังกล่าวให้ หัวหน้าแผนก R&D และ นำเข้าแผนก Process Engineer						
6.7.13	หัวหน้าแผนก R&D และ หัวหน้าแผนก Process Engineer รับ "ใบตรวจสอบ HIN & Weight" และพิจารณาค่าความแข็งที่ได้ของปริมาณแต่ละรุ่น						
6.8	CONCLUSION						
6.8.1	พิจารณาข้อมูลค่าความแข็งที่ได้ของปริมาณแต่ละรุ่นเปรียบเทียบกับปริมาณ น้ำยาสูตรใหม่ (T) กับ น้ำยาสูตรเก่า (O)						
6.8.2	สรุปผล						
6.8.3	รายงานผลไปยังหัวหน้าแผนก						
6.8.4	ร่วมทบทวนกับผู้จัดการฝ่าย และบันทึกลงในใบ Review of Design and Development						

QF-QA-003 ; 01 พ.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI-PD-008	แก้ไขครั้งที่ 02	วันที่เริ่มใช้ 17 พ.ค. 2548	หน้าที่ 10 ของ 10
<p>5.9 กรณีเริ่มใช้น้ำยาสูตรใหม่ เพื่อใช้ในการผลิตและคาดติดตามผล</p>	<p>6.9.1 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงสูตรน้ำยา ให้ขึ้นทบทวนสูตรน้ำยาใน "Production Standard for Formulation" กรณีตัวอย่างวัตถุดิบใหม่ที่ผ่านมาทดสอบแล้ว ให้ขึ้นทะเบียนใน "Code of Raw material"</p> <p>6.9.2 ประสานงานกับฝ่าย PRODUCTION ให้ล้างถังที่จะใส่น้ำยาสูตรใหม่ให้สะอาดที่สุด ถ้าในถังเดิมมีน้ำยาเก่าเหลืออยู่ ต้องทำการถ่ายน้ำยาเก่าออกและล้างถังด้วยน้ำยาสูตรใหม่ก่อนเสมอ</p> <p>6.9.3 ประสานงานกับฝ่าย PROCESS ENGINEER ให้ผลิตผลิตในรุ่นของชิ้นงานที่ผ่านในการทดลองครั้งล่าสุด ขอให้มีการทดลองเพิ่มเพื่อหาสัดส่วนของสูตร (Condition) ที่เหมาะสมหรือจำเพาะเพิ่มเติม ในรุ่นที่ค่า Hardness & Weight ไม่ผ่านการทดลองครั้งล่าสุดและหะขอบนาสัดส่วนของสูตรที่เหมาะสมเพิ่มเติมในรุ่นอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้คัดเลือกขึ้นทดลอง อันเป็นการลดโอกาสในการเกิดของเสียค่าความแข็งแรงนอกค่ากำหนด (Specification)</p> <p>6.9.4 ประสานงานกับฝ่าย PROCESS ENGINEER ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงใบรายละเอียดสินค้า ของชิ้นงานแต่ละรุ่น หลังทำการปรับปรุงสัดส่วนสูตรการผลิตให้เหมาะสมกับค่ากำหนด (Specification) แล้ว</p>	02	

QP-QA-003 ; 01 ม.ค. 2549

วิธีการปฏิบัติงาน การหาสัดส่วนของสูตรการผลิต ที่เหมาะสมในกรณีเร่งด่วน			หมายเลขเอกสาร	WI - PC - 005	
			แก้ไขครั้งที่	00	
			วันที่เริ่มใช้	1 พ.ค. 2548	
ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ	หน้าที่ 1 ของ 3		
สารบัญ					
หัวข้อ			หน้า		
1.0	วัตถุประสงค์		2		
2.0	ขอบเขต		2		
3.0	พำที่ความรับผิดชอบ		2		
4.0	คำจำกัดความ		2		
5.0	วิธีการปฏิบัติงาน		3		
6.0	เอกสารที่เกี่ยวข้อง		3		
บันทึกการแก้ไขเอกสาร					
แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	หน้าที่แก้ไข	หน้าทั้งหมด	วันที่เริ่มใช้	หมายเลข DAR
00	จัดทำเอกสาร	-	3	1 พ.ค. 2548	DAR-WI-PC-48/4/006

QP-QA-003 ; 1 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 005	แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 1 พ.ค. 2548	หน้าที่ 2 ของ 3
<p>1.0 วัตถุประสงค์</p> <p>1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติกรณีต้องการผลิตชิ้นงานเร่งด่วน แต่ยังไม่สามารถหาสูตรการผลิตที่เหมาะสมได้</p> <p>1.2 ทำให้การผลิต ชิ้นงานเบรคยานยนต์อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้</p> <p>1.3 ทำให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานนี้ ปฏิบัติงานได้เหมือนกับทุกคน</p> <p>2.0 ขอบเขต</p> <p>วิธีการปฏิบัติงานดังกล่าว ให้ถือปฏิบัติทุกครั้งไปหาก มีข้อจำกัดทางด้านเวลาในการหาสูตรที่เหมาะสมสำหรับผลิตชิ้นงานส่งลูกค้า ไม่ว่าจะ เป็น New Model หรือมีการเปลี่ยน Spec. จากลูกค้า แต่หากมีเวลาในการเตรียมการให้ดำเนินการปฏิบัติได้ตามปกติดังระบุไว้ที่ ระเบียบการปฏิบัติเรื่อง "การเตรียมการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่"</p> <p>3.0 หน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>พนักงานฝ่าย Process Engineer มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการ ตามกระบวนการและวิธีการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้</p> <p>4.0 คำจำกัดความ</p> <p>Post Cure = การทำให้ชิ้นงานเบรคยานยนต์ เกิดปฏิกิริยาทางเคมีสมบูรณ์เร็วขึ้นโดยการนำชิ้นงานไปอบในตู้อบ</p>			

QP-QA-003 ; 1 ม.ค. 2540

หมายเลขเอกสาร WI - PC - 005	แก้ไขครั้งที่ 00	วันที่เริ่มใช้ 1 พ.ค. 2548	หน้าที่ 3 ของ 3												
<p>5.0 ขอบเขตการปฏิบัติงาน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</th> <th>รายละเอียดการปฏิบัติงาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>การกำหนดสัดส่วนของสูตร ใช้การคำนวณและกราฟ ตัวอย่าง</td> <td> 1.1 ทำการกำหนดสัดส่วนของสูตรในการฉีดทำตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ชนิด (Conduct) 1.2 ทำการบันทึกสัดส่วนของสูตรการผลิตที่จัดทำ ตัวอย่างคราวละ 1 ชนิด 1.3 ดำเนินการทำตัวอย่างจนครบทุกชนิดของสัดส่วนสูตรที่ออกแบบไว้ 1.4 ทำการชั่งตัวอย่างในแต่ละสัดส่วนสูตรเป็น C1 , C2 , C3 , ... 1.5 นำตัวอย่างที่ได้ทั้งหมดเข้าเตาอบ เพื่อทำการ Post Cure ที่อุณหภูมิ 100 +/- 20 °C เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 15 นาที 1.6 ส่งตัวอย่างทั้งหมดให้ ห้องปฏิบัติการทดสอบ ความแข็ง(Hardness) และ น้ำหนัก (Weight) </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>การสำรวจลักษณะทางตัวอย่าง ก่อนทดสอบและการคำนวณ การทดสอบค่าความแข็ง</td> <td> 2.1 จัดชิ้นงานตัวอย่างไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่ 23 +/- 2 °C และ 50 +/- 5 % RH เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 30 นาที 2.2 ทำการทดสอบหาค่าความแข็ง และชั่งน้ำหนักชิ้นงานตามมาตรฐาน การทดสอบ 2.3 บันทึกค่าความแข็งและน้ำหนักของชิ้นงานตัวอย่างลงใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight และเขียนลงบนชิ้นงานตัวอย่างที่ดำเนินการ 2.4 ส่งรายชื่อผู้ทดสอบใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight ส่งมาให้หัวหน้างานพิจารณาอนุมัติ 2.5 ส่ง ใบรายงานค่า Hardness & Weight ให้ Process Engineer </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>การพิจารณาผลการทดสอบ และเลือกสัดส่วนของสูตรที่ ดีที่สุด นำไปใช้ในการผลิต</td> <td> 3.1 พิจารณาเลือกสัดส่วนของสูตร (Conduct) ที่ดีที่สุดมาทำการฉีดขึ้นงาน คือ ค่า Hardness ได้ตามค่าที่กำหนด มีการซ่อมแต่งน้อย เป็นต้น 3.2 ใช้สัดส่วนของสูตรที่เลือกไปผลิตชิ้นงานต่อไป และหากยังไม่ได้ตามที่ต้องการ ต้องทำการทดลองเพิ่มเติม ตามวิธีการปฏิบัติงานนี้ </td> </tr> </tbody> </table> <p>6.0 รายละเอียดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.1 ระเบียบการปฏิบัติงาน QP-PD-008 การวางแผนการผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>6.2 วิธีการปฏิบัติงาน WI-QA-035 วิธีการทดสอบเพื่อหาค่าความแข็ง (Hardness Test Method)</p> <p>6.3 บันทึกคุณภาพ QP-QA-021 ใบรายงานค่า Hardness & Weight</p>				No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	1	การกำหนดสัดส่วนของสูตร ใช้การคำนวณและกราฟ ตัวอย่าง	1.1 ทำการกำหนดสัดส่วนของสูตรในการฉีดทำตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ชนิด (Conduct) 1.2 ทำการบันทึกสัดส่วนของสูตรการผลิตที่จัดทำ ตัวอย่างคราวละ 1 ชนิด 1.3 ดำเนินการทำตัวอย่างจนครบทุกชนิดของสัดส่วนสูตรที่ออกแบบไว้ 1.4 ทำการชั่งตัวอย่างในแต่ละสัดส่วนสูตรเป็น C1 , C2 , C3 , ... 1.5 นำตัวอย่างที่ได้ทั้งหมดเข้าเตาอบ เพื่อทำการ Post Cure ที่อุณหภูมิ 100 +/- 20 °C เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 15 นาที 1.6 ส่งตัวอย่างทั้งหมดให้ ห้องปฏิบัติการทดสอบ ความแข็ง(Hardness) และ น้ำหนัก (Weight)	2	การสำรวจลักษณะทางตัวอย่าง ก่อนทดสอบและการคำนวณ การทดสอบค่าความแข็ง	2.1 จัดชิ้นงานตัวอย่างไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่ 23 +/- 2 °C และ 50 +/- 5 % RH เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 30 นาที 2.2 ทำการทดสอบหาค่าความแข็ง และชั่งน้ำหนักชิ้นงานตามมาตรฐาน การทดสอบ 2.3 บันทึกค่าความแข็งและน้ำหนักของชิ้นงานตัวอย่างลงใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight และเขียนลงบนชิ้นงานตัวอย่างที่ดำเนินการ 2.4 ส่งรายชื่อผู้ทดสอบใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight ส่งมาให้หัวหน้างานพิจารณาอนุมัติ 2.5 ส่ง ใบรายงานค่า Hardness & Weight ให้ Process Engineer	3	การพิจารณาผลการทดสอบ และเลือกสัดส่วนของสูตรที่ ดีที่สุด นำไปใช้ในการผลิต	3.1 พิจารณาเลือกสัดส่วนของสูตร (Conduct) ที่ดีที่สุดมาทำการฉีดขึ้นงาน คือ ค่า Hardness ได้ตามค่าที่กำหนด มีการซ่อมแต่งน้อย เป็นต้น 3.2 ใช้สัดส่วนของสูตรที่เลือกไปผลิตชิ้นงานต่อไป และหากยังไม่ได้ตามที่ต้องการ ต้องทำการทดลองเพิ่มเติม ตามวิธีการปฏิบัติงานนี้
No.	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน													
1	การกำหนดสัดส่วนของสูตร ใช้การคำนวณและกราฟ ตัวอย่าง	1.1 ทำการกำหนดสัดส่วนของสูตรในการฉีดทำตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ชนิด (Conduct) 1.2 ทำการบันทึกสัดส่วนของสูตรการผลิตที่จัดทำ ตัวอย่างคราวละ 1 ชนิด 1.3 ดำเนินการทำตัวอย่างจนครบทุกชนิดของสัดส่วนสูตรที่ออกแบบไว้ 1.4 ทำการชั่งตัวอย่างในแต่ละสัดส่วนสูตรเป็น C1 , C2 , C3 , ... 1.5 นำตัวอย่างที่ได้ทั้งหมดเข้าเตาอบ เพื่อทำการ Post Cure ที่อุณหภูมิ 100 +/- 20 °C เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 15 นาที 1.6 ส่งตัวอย่างทั้งหมดให้ ห้องปฏิบัติการทดสอบ ความแข็ง(Hardness) และ น้ำหนัก (Weight)													
2	การสำรวจลักษณะทางตัวอย่าง ก่อนทดสอบและการคำนวณ การทดสอบค่าความแข็ง	2.1 จัดชิ้นงานตัวอย่างไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่ 23 +/- 2 °C และ 50 +/- 5 % RH เป็นระยะเวลา อย่างน้อย 30 นาที 2.2 ทำการทดสอบหาค่าความแข็ง และชั่งน้ำหนักชิ้นงานตามมาตรฐาน การทดสอบ 2.3 บันทึกค่าความแข็งและน้ำหนักของชิ้นงานตัวอย่างลงใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight และเขียนลงบนชิ้นงานตัวอย่างที่ดำเนินการ 2.4 ส่งรายชื่อผู้ทดสอบใน ใบรายงานค่า Hardness & Weight ส่งมาให้หัวหน้างานพิจารณาอนุมัติ 2.5 ส่ง ใบรายงานค่า Hardness & Weight ให้ Process Engineer													
3	การพิจารณาผลการทดสอบ และเลือกสัดส่วนของสูตรที่ ดีที่สุด นำไปใช้ในการผลิต	3.1 พิจารณาเลือกสัดส่วนของสูตร (Conduct) ที่ดีที่สุดมาทำการฉีดขึ้นงาน คือ ค่า Hardness ได้ตามค่าที่กำหนด มีการซ่อมแต่งน้อย เป็นต้น 3.2 ใช้สัดส่วนของสูตรที่เลือกไปผลิตชิ้นงานต่อไป และหากยังไม่ได้ตามที่ต้องการ ต้องทำการทดลองเพิ่มเติม ตามวิธีการปฏิบัติงานนี้													

ภาคผนวก ข
(บันทึกการทำงานและการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

ข้อมูลของเสียที่ตรวจเจอในจุด Final Inspection เดือน มกราคม ถึง สิงหาคม 2548

เดือน มกราคม 2548 หน้า 1/2

Month: January		Year: 2005		PNCR Control Table										<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page 1 of 8	
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Grand Total	Non-Conformity Problem (PNC)	Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Seat Line	Verification	CAR No.	Value Scrap (Baht)	
0104-1	I 610	F/C L ZND	N H X	M 0001-41400-A	01014802	21/1/48	80	Yes	No Component Setting	1	Yes	1	Line 2	-	1-48Y01/01	178.00	
0104-2	I Z	FRAME R/F	7S-71CH	82122-S4R-2410-20	41270	6/1/48	24	Yes	Can not swing mold - Frame deform	1	Yes	1	Line 2	-	1-48Y01/02	992.00	
0104-3	LK-04 U1	F/C RH	7S-71CH	81116-SIX-U120-21	04-97014801-02	18/1/48	180	Yes	H/W Out Spec.	80	Yes	1	80	Line 2	-	1-48Y01/03	24,000.00
0104-4	LK-04 UM	F/C LH	7S-71CH	81116-SIX-UM20-21	04-97014801-02	18/1/48	180	Yes	H/W Out Spec.	108	Yes	1	108	Line 2	-	Refer car 1-48Y01/03	10,132.00
0104-6	WZ-04	M/C LH	7S-71CH	82612-S9A-3010-20	07,08,09,124701-02	18/1/48	200	Yes	Wrong formula flow to another zone	68	Yes	1	68	Line 2	-	Refer car 1-47/12Y02	13,088.00
0104-8	J 87	H/R DONUT	GS7	H 010-13200	11014801-02	12/1/48	280	Yes	Wrong position Frame setting	116	Yes	1	116	Line 1	-	1-48Y01/04	7,816.70
0104-7	VOIVO 880	M/R RH	GS7	9188728	14014801-04	18/1/48	22	Yes	Keek Joint Seaking	22	Yes	1	22	Line 2	-	1-48Y01/06	11,239.87
0104-8	I 610	H/R F	N H X	M 0001-13100-C	040104	18/1/48	60	Yes	Dirty Pillar (Chemical Stain)	2	Yes	1	2	Supplier	-	1-48Y01/08	184.00
0104-9	J 87	H/R STD	GS7	H 040-13200	04-01812	18/1/48	60	Yes	Dirty Pillar (Chemical Stain)	1	Yes	1	1	Supplier	-	Refer car 1-48Y01/08	70.28
0104-10	188W	H/R R	7AEX	M7 027-13100	120104	18/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier	-	1-48Y01/07	81.00
0104-11	272W	H/R R	N H X	M7 006-13100	120104	18/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier	-	Refer car 1-48Y01/07	87.00
0104-12	ZF-04	F/W T1 RH	7S-71CH	81122-S4R-7210-20	13-14014801-02	18/1/48	200	Yes	Wrong formula flow to another zone	22	Yes	1	22	Line 2	-	1-48Y01/08	6,478.00
0104-13	ZF-04	F/W T1 RH	7S-71CH	81122-S4R-7210-20	13-14014802-04	18/1/48	200	Yes	Wrong formula flow to another zone	41	Yes	1	41	Line 2	-	1-48Y01/08	10,708.00
0104-14	LK-04	F/C LH	7S-71CH	81116-SIX-UM20-21	11014801-02	18/1/48	80	Yes	H/W Out Spec.	17	Yes	1	17	Line 2	-	Refer car 1-48Y01/02	4,743.00
0104-15	LK-04	F/C RH	7S-71CH	81116-SIX-U120-21	11014801-02	18/1/48	80	Yes	H/W Out Spec.	17	Yes	1	17	Line 2	-	Refer car 1-48Y01/02	4,100.00
0104-16	272W	H/R F	N H X	M7 0010-13100	070104	17/01/48	68	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier	-	1-48Y01/10	88.00
0104-17	LK-04	F/C LH UM	7S-71CH	81116-SIX-UM20-21	21014801-02	24/1/48	80	Yes	H/W Out Spec.	24	Yes	1	24	Line 2	-	1-48Y01/11	8,458.00
0104-18	LK-04	F/C RH U1	7S-71CH	81116-SIX-U120-21	18014801-02	24/1/48	80	Yes	H/W Out Spec.	18	Yes	1	18	Line 2	-	Refer car 1-48Y01/02	6,400.00
0104-19	LK-04	F/C LH UM	7S-71CH	81116-SIX-UM20-21	18014801-02	24/1/48	80	Yes	H/W Out Spec.	41	Yes	1	41	Line 2	-	1-48Y01/12	14,228.00
0104-20	ZF-04	F/W T1 RH	7S-71CH	81122-S4R-7210-20	18-20014801-04	24/1/48	200	Yes	Wrong formula flow to another zone	78	Yes	1	78	Line 2	-	Refer car 1-48Y01/08	18,876.00
0104-21	DOEJ	Seat	EXS	77200-DOEJ-8000	20014801-02	24/1/48	200	Yes	H/W Out Spec.	120	Yes	1	120	Line 4	-	1-48Y01/13	8,880.00
0104-22	LK 110	Seat	TESE	82111-1077	18-20014801-02	24/1/48	200	Yes	H/W Out Spec.	80	Yes	1	80	Line 4	-	1-48Y01/14	2,620.00
0104-23	WZ 04	H/R L	7S-71CH	82144-S9A-2120-20	41270	24/1/48	68	Yes	Flaking not smooth	2	Yes	1	2	Supplier	-	1-48Y01/16	208.00
0104-24	J 87	H/R STD	GS7	H 040-13200	240104	24/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier	-	1-48Y01/16	70.28
0104-26	WZ-04	M/C RH	7S-71CH	81116-SIX-U120-21	20,11124702-04	24/1/48	240	Yes	Wrong formula flow to another zone	67	Yes	1	67	Line 2	-	1-48Y01/17	17,100.00
										817	Per.		817			131,874.56	

Management (Mgt): 1. Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

Month : January		Year : 2005		PNCR Control Table										<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page : 01 2	
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No	Lot No	Date	Grand Total	Qty	Defect	Non-Conformity Detail (PNC) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Seal Line	Verification	CAR No.	Value Scrap (Baht)
0104-26	UK-04	F/C LH UM	TS-71CH	81616-SIDE-UM20-21	24,260 14801-02	26/1/48	120	Yes	EVN Out Spec.	12	Yes	1	12	Line 2		1-48701/15	8,928.00
0104-27	UK-04	F/C LH UM	TS-71CH	81616-SIDE-UM20-21	210 14801-02	26/1/48	80	Yes	EVN Out Spec.	26	Yes	1	26	Line 2		Refer car 1-48701/12	7,264.00
0104-28	UK-04	F/C RH UM	TS-71CH	81116-SIDE-UM20-21	260 14801-02	28/1/48	80	Yes	EVN Out Spec.	17	Yes	1	17	Line 2		1-48701/10	11,100.00
0104-29	ZJ-04	F/E 71 RH	TS-71CH	81122-SAX-7210-20	2,628,014,804	28/1/48	80	Yes	Wrong formula flow to another zone	27	Yes	1	27	Line 2		Refer car 1-48701/09	8,721.00
0104-30	041L	H/R-R	TAEI	M7 117-13100	947/218	27/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier		1-48701/20	108.00
0104-31	KRESG	Seat	YES	77200-KRESG-8700	200 14801-02	26/1/48	800	Yes	EVN Out Spec.	18	Yes	1	18	Line 4		1-48701/21	1,217.00
0104-32	KE-611 LZ	Seat	YES	46100-00G107	200 14801-02	26/1/48	800	Yes	EVN Out Spec.	178	Yes	1	178	Line 4		1-48701/22	18,824.00
0104-33	XL 840A	Seat	YES	-	04,100 14801-02	26/1/48	200	Yes	Pressing M3. On Side of Seal	16	Yes	1	16	Line 4		1-48701/21	4,130.00
0104-34	272W	H/R-J	M.H.K	M7 0020-13100	947/184	27/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	2	Yes	1	2	Supplier		Refer car 1-48701/10	188.00
0104-35	272W	H/R-J	M.H.K	M7 0020-13100	200 104	11/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier		Refer car 1-48701/10	89.00
0104-36	272 W	F/C	M.H.K	M7 0020-11400-A	110 14801	11/1/48	100	Yes	EVN Out Spec.	116	Yes	1	116	Line 1		1-48701/24	28,216.00
0104-37	272W	H/R-J	M.H.K	M7 0020-13100	200 104	11/1/48	60	Yes	Cracking Chromium	1	Yes	1	1	Supplier		Refer car 1-48701/10	89.00
											405	Yes	405				85,035.00
GRAND TOTAL											1,412	Yes	1,412				276,909.56

Month : February		Year : 2005		PNCR Control Table					<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page 1 Of 8				
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Qrnt Total	Non-Conformity Detail (PNC) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scarp	Scrap Line	Verification	CAR No.	Value Scarp (Baht)
0204-1	772W	H/R R	M.H.K	M7 0018-11100	110104	1/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Supplier	1-48702101	97.00
0204-2	772W	H/R F	M.H.K	M7 0018-11100	947/218	1/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Supplier	Reder car 1-48701110	99.00
0204-3	128W	H/R R	7AEM	M7 027-11100	947/214	1/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Supplier	Reder car 1-48701107	81.00
0204-4	772W	F/B FINCH LH	M.H.K	M7 0041-22400-F	2024801	2/21/48	80	Mn component setting	1	Fee	1	1	Line 2	1-48702102	210.00
0204-6	27-04	F/B 71 LH	7E-71CEH	81122-SAI-7110-20	17-21,270 14801-04	2/21/48	160	Dressing MG / Grinding Net Smooth	88	Fee	1	88	Line 2	1-48702104	218.12.00
0204-8	27-04	F/B 74 LH	7E-71CEH	81122-SAI-7410-20	27,280 14801-04	2/11/48	120	Wrong formula low to another zone	10	Fee	1	10	Line 2	1-48702106	7,120.00
0204-7	27-04	F/B 74 LH	7E-71CEH	81122-SAI-7410-20	24,280 14802-01	2/21/48	120	Pressing MG	28	Fee	1	28	Line 2	1-48702108	8,144.00
0204-8	27-04	F/B 76 LH	7E-71CEH	81122-SAI-7610-20	14,18,19,280 14801-04	2/21/48	260	Dressing MG / Grinding Net Smooth	146	Fee	1	146	Line 2	1-48702107	25,824.00
0204-9	J 87	H/C JUMP	CG7	H 018-11200	110 14801-02	2/21/48	80	H/W Out Eyes	14	Fee	1	14	Line 1	1-48702109	4,828.84
0204-10	12	H/R R	7E-71CEH	82142-56E-7110-20	6A	2/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Supplier	1-48702108	269.00
0204-11	J 87	H/R IC	CG7	H 143-11200	280 14801-02	26/11/48	17	Dimension Out Eyes	17	Fee	1	17	Line 1	1-48702111	4,119.93
0204-12	1V-04	A/R C7R	7E 71CEH	4302200-5048-J201	230 14801	2/21/48	80	H/W Out Eyes	13	Fee	1	13	Line 4	1-48702112	1,181.00
0204-13	KRESG	Seat	YES	77200-KRESG-8700	280 14802	2/21/48	200	H/W Out Eyes	14	Fee	1	14	Line 4	Reder car 1-48701121	2,822.00
0204-14	KCHJ	Seat	YES	77200-KCHJ-8800	18,210 14801-01	2/21/48	120	H/W Out Eyes	11	Fee	1	11	Line 4	Reder car 1-48701113	2,442.00
0204-16	KF 871	Seat	7EKE	46100-26C00	280 148	2/21/48	200	H/W Out Eyes	26	Fee	1	26	Line 4	Reder car 1-48701122	2,400.00
0204-18	772W	H/R F	M.H.K	M7 0018-11100	947/218	6/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Line 1	Reder car 1-48701110	99.00
0204-17	128W	H/R R	7AEM	M7 027-11100	947/198	7/21/48	60	Crackling Chromium	2	Fee	1	2	Line 1	Reder car 1-48701107	182.00
0204-18	27-04	F/B 71 LH	7E 71CEH	81122-SAI-7110-20	110 14801-01	7/21/48	120	Wrong formula low to another zone	20	Fee	1	20	Line 2	1-48702118	4,880.00
0204-19	K 101	F/B LH	M.H.K	M 0017-22400-F	07024802	7/21/48	120	Mn component setting	1	Fee	1	1	Line 2	1-48702117	182.00
0204-20	772W	H/R F	M.H.K	M7 0018-11100	070206	8/21/48	60	Crackling Chromium	1	Fee	1	1	Line 1	Reder car 1-48701110	99.00
0204-21	KF 871	Seat	7EKE	46100-26C00	08024802	8/21/48	240	Each join setting	84	Fee	1	84	Line 4	1-48702119	8,240.00
0204-22	UK-04	F/C H-FV/R	7E-71CEH	81114-SDE-UK10-21	07024801-02	8/21/48	80	H/W Out Eyes	11	Fee	1	11	Line 2	1-48702120	11,612.00
0204-21	KF-611 U1	Seat	7EKE	46170-08C20	10024801	16/21/48	400	H/W Out Eyes	124	Fee	1	124	Line 4	1-48702121	13,094.00
0204-24	1V-04	A/R C7R	7E-71CEH	4302200-5048-J201	08024801	16/21/48	80	H/W Out Eyes	18	Fee	1	18	Line 4	1-48702120	2,011.00
0204-26	UK-04	F/C MAN-H RH	7E-71CEH	81114-SDE-2010-21	14024801-02	16/21/48	10	H/W Out Eyes	8	Fee	1	8	Line 2	1-48702131	2,488.00
									756	Fee	(756)			130,974.87	

เดือน กุมภาพันธ์ 2548 หน้า 2/2

Month: February		Year: 2005		PNCR Control Table						<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page 2 Of 3			
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Crund Total	Non-Conformity Product (PNC) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Scrap Line	Verification	CAR No	Value Scrap (Baht)
0206-26	UX-04	F/C MOR LE	TS-71CH	S1638-SIDE-UD 10-21	14,18024801-02	18/2/48	88 Pcs	H/W Out Spec	70 Pcs	1	70	Line 2	-	1-48/02/32	20,230.00
0206-27	I 6 10	CTR COE HON 20	M H K	M 0001-6 1400-A	18024801-01	18/2/48	80 Pcs	H/W Out Spec.	29 Pcs	1	29	Line 2	-	1-48/02/34	1,857.00
0206-28	272W	H/R-1	M H K	M7 0061-13100	180206	21/2/48	60 Pcs	Cracking Chromium	1 Pcs	1	1	Line 1	-	Rede car 1-48/02/01	57.00
0206-29	272W	H/R-7	M H K	M7 0038-13100	180206	21/2/48	60 Pcs	Cracking Chromium	1 Pcs	1	1	Line 1	-	Rede car 1-48/01/10	89.00
0206-30	J07	F/B A/R	GS7	ED60-12200	21,24024801-01	20/2/48	116 Pcs	Dressing MG	88 Pcs	1	88	Line 1	-	1-48/02/38	33,886.00
0206-31	TACK TOR	DF	NEW TACK TOR	-	28024801	20/2/48	100 Pcs	H/W Out Spec.	76 Pcs	1	76	Line 1	-	1-48/02/38	1,428.00
									274 Pcs.		274			61,264.00	
GRAND TOTAL									1,030 Pcs		1,030			182,238.87	

Management(Mgt): 1. Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

เดือน มีนาคม 2548 หน้า 1/1

Month : March		Year : 2005		PNCR Control Table							<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page 1 of 1			
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Grand Total	Pos	Non-Conformity Product (PNCR) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Scrap Line	Verification	CAD No.	Value Scarp (Baht)
0306-1	LZ	FRAME R/F	76-71CH	82122-S4H-Z410-20	4828D	28/2/48	120	Pos	Supplier Made Wrong Specification Frame	4	Pos	4	Supplier	-	1-48/03/01	4,188.00
0306-2	L 41J	F/B	M.H.K	NE0006-12400-A	26024603	1/3/48	11	Pos	Tach joint softening	11	Pos	11	Line 2	-	1-48/03/03	4,048.00
0306-3	SAV	R/F RH	DELTA	48618-00420	07034801-04	7/3/48	80	Pos	H/M Out Spec.	40	Pos	40	Line 1	-	1-48/03/04	12,240.00
0306-4	UK-04	F/C H-PWR	76-71CH	81134-SIX-U010-21	08034801	8/3/48	80	Pos	H/M Out Spec.	80	Pos	84	Line 2	-	1-48/03/08	24,180.00
0306-6	772V	H/R-R	M.H.K	M7006-1-13100	M4721B	18/3/48	40	Pos	Scratch on pillar frame	1	Pos	1	Supplier	-	1-48/03/07	87.00
0306-8	LV-04	R/W RH NEW	76-71CH	82122-S4H-0020-20	17034803	18/3/48	80	Pos	Wrong position of insert setting	1	Pos	1	Line 1	-	1-48/03/11	216.00
0306-7	KGHJ	Seat	YES	77200-KGHJ-8000	17034801-02	18/3/48	240	Pos	H/M Out Spec.	80	Pos	80	Line 4	-	1-48/03/13	8,880.00
0306-8	772V	F/C	M.H.K	M70039-11400-A	180304	18/3/48	260	Pos	H/M Out Spec.	104	Pos	104	Line 1	-	1-48/03/14	24,048.00
0306-9	772V	H/R-R	M.H.K	M7006-1-13100	180304	18/3/48	40	Pos	Cracking Chromium	1	Pos	1	Supplier	-	Refer over 1-48/03/14	87.00
0306-10	772V	H/R-F	M.H.K	M70039-13100	110304	16/3/48	40	Pos	Scratch on pillar frame	1	Pos	1	Supplier	-	1-48/03/08	88.00
0306-11	UK-04	F/C H-PWR	76-71CH	81134-SIX-U010-21	190304	18/3/48	44	Pos	H/M Out Spec.	80	Pos	44	Line 2	-	Refer over 1-48/03/08	20,480.00
0306-12	LZ	FRAME R/F	76-71CH	A8801-44-070	4C18D	17/3/48	48	Pos	Can not setting mold : frame deform	1	Pos	1	Supplier	-	1-48/03/10	1,087.00
0306-13	772V	H/R-R	M.H.K	M7006-1-13100	180304	17/3/48	400	Pos	Cracking Chromium	1	Pos	1	Supplier	-	Refer over 1-48/03/14	87.00
0306-14	LZ	FRAME R/F	76-71CH	82122-S4H-Z410-20	4C18D	22/3/48	40	Pos	Broken Eye wire	1	Pos	1	Supplier	-	1-48/03/14	1,087.00
0306-15	772V	H/R-F	M.H.K	M70039-13100	240304	24/3/48	440	Pos	Scratch on pillar frame	2	Pos	2	Supplier	-	Refer over 1-48/03/08	188.00
0306-16	037L	H/R-R	TAKI	S1804-26190	M48V022	24/3/48	100	Pos	Scratch on pillar frame	1	Pos	1	Supplier	-	1-48/03/17	113.00
0306-17	KGHJ	Seat	YES	77200-KGHJ-8000	24034802	28/3/48	200	Pos	H/M Out Spec.	88	Pos	88	Line 4	-	Refer over 1-48/03/13	7,262.00
0306-18	KE 871	Seat	YES	44100-26000	24034802	28/3/48	200	Pos	H/M Out Spec.	68	Pos	68	Line 4	-	1-48/03/13	4,178.00
0306-19	041L	A/R	TAKI	72051-08010	24034802	11/3/48	120	Pos	H/M Out Spec.	78	Pos	78	Line 4	-	1-48/03/19	18,484.00
0306-20	UR-04	A/R YD	76-71CH	82122-SIX-U110-20	24034802	11/3/48	31	Pos	H/M Out Spec.	10	Pos	10	Line 4	-	1-48/03/20	2,180.00
0306-21	J-97	R/C DC	GS7	HD60-11200	24034802	11/3/48	80	Pos	H/M Out Spec.	46	Pos	46	Line 2	-	1-48/03/21	21,213.46
										697 Pos		677			153,708.46	

Management(Mgt) : 1.Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade GF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

Month: April		Year: 2005		PNCR Control Table						<input type="checkbox"/> Inprocess <input checked="" type="checkbox"/> Final		Page 1 Of 1				
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Qunt Total	PNCR Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scarp	Scrap Line	Verification	CAR No.	Value Scarp (Baht)	
1404-1	Z72W	F-B/R	MEX	MT 027-12100-B	020404	20-4-05	1200	Scratch on Filler Frame	1	Fee	1	1	Supplier	1-45/04/02	92.00	
1404-2	K700-N	Seat	MEX	MX 488-4148d	15044801-02	20-4-05	100	H/M out Spec.	67	Fee	1	67	Line 4	1-45/04/03	4,983.00	
1404-3	UR 04 LM	F/C LH	7S-71CH	F1636-SIX-LM50-21	20-21044801-01	21-4-05	84	H/M out Spec.	84	Fee	1	84	Line 2	1-45/04/04	19,778.00	
1404-4	J-07	H/E-IC	GE7	H 143-12200	26044801	26-4-05	211	Wrong insert Type Setting	2	Fee	1	2	Line 1	1-45/04/06	226.20	
1404-5	I-410	F/E-RE-ZND	MEX	MD003-12400-B	15014802	15-4-05	41	Wrong formula low to another zone	41	Fee	1	41	Line 2	1-45/04/08	7,872.00	
1404-6	I41 F	F/E	MEX	MS 0004-12400-A	21044801-02	21-4-05	42	Wrong formula low to another zone	12	Fee	1	12	Line 2	1-45/04/07	4,428.00	
1404-7	CWM	F/C	SAS	S1864-1761	26044801-02	26-4-05	46	Spunbond Wrinkle	46	Fee	2	-	Line 1	Pass	1-45/04/08	-
1404-8	ZF06	M/C RH	7S-71CH	S2137-SAX-7010-M1	26044801-02	26-4-05	120	H/M out Spec.	36	Fee	1	36	Line 1	-	20,116.00	
1404-9	ZF06	M/C LH	7S-71CH	S2637-SAX-7010-M1	26044802-01	26-4-05	86	H/M out Spec.	8	Fee	1	8	Line 1	-	2,384.00	
1404-10	ZF06	F/C H RH	7S-71CH	S1137-SAX-7210-M1	26044801	26-4-05	86	H/M out Spec.	21	Fee	1	21	Line 1	-	7,378.00	
1404-11	ZF06	F/C M LH	7S-71CH	S1637-SAX-7010-M1	26044801-01	26-4-05	86	H/M out Spec.	24	Fee	1	24	Line 1	-	8,194.00	
1404-12	XE-611 UZ	Seat	7SE	46100-08G307	21044802	21-4-05	200	H/M out Spec.	18	Fee	1	18	Line 4	1-45/04/09	1,692.00	
1404-13	K71E	Seat	HKS	77200-K71E-7400	10-21014801-02	21-4-05	1100	Pressing MC.	61	Fee	1	61	Line 4	1-45/04/10	4,480.00	
1404-14	LK-110	Seat	7SE	82161-107E	27044801-02	27-4-05	120	H/M out Spec.	61	Fee	1	61	Line 4	1-45/04/11	2,142.00	
1404-15	KL 840 A	Seat	7SE	-	27044801-02	27-4-05	100	H/M out Spec.	14	Fee	1	14	Line 4	Refer car 1-45/04/1	1,862.00	
1404-16	KPFA-S	Seat	7SE	77100-KPFA-8010	27044801-02	27-4-05	120	H/M out Spec.	10	Fee	1	10	Line 4	Refer car 1-45/04/1	370.00	
									645	Fee		400			87,973.20	

Management(Mgt.) : 1. Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

Month: May		Year: 2005		PNCR Control Table					<input type="checkbox"/> In process	<input checked="" type="checkbox"/> Final	Page 1 of 2				
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Qrnt Total	Non-Conformity Product (PNC) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Scrap Line	Verification	CAR No.	Value Scarp (Baht)
0404-1	772W	R-H/R	MHX	AHER01-08-121	P42V060	2-4-05	300 Pcs.	Scratch on Pillar Frame	1	1	1	Supplier	-	3-4304/01	37.00
0404-2	772W	R-H/R	MHX	M70041-11100A	10044501-03	2/4/05	240 Pcs.	Wrong Position Frame Setting	11	1	11	Line 2	-		8,417.00
0404-3	UR 04	F/C LH	7S 7KCH	81434-SID-UB10-21	10044501	2/4/05	40 Pcs.	H/M Out Spec.	22	1	22	Line 2	-	3-4304/02	8,149.00
0404-4	UR 04	A/E YD	7S 7KCH	82126-SID-U110-20	07044501-02	7/4/05	80 Pcs.	Deformed pad , more gas inside	20	1	20	Line 4	-	3-4304/03	8,440.00
0404-4	77 08	F-H/R	MHX	M0001-13100A	-	11/4/05	40 Pcs.	Skirt not complete (Loss)	1	1	1	Supplier	-	3-4304/04	104.00
0404-6	LV	R/F	7S 7KCH	81122-S4H-2410-20	4111F	12/4/05	120 Pcs.	Broken Eyet Frame	1	1	1	Supplier	-	3-4304/04	1,087.00
0404-7	D610	F-H/R	MHX	M0001-13100B	120404	12/4/05	400 Pcs.	Scratch on Pillar Frame	1	1	1	Supplier	-	3-4304/04	10.100
0404-8	TR40R413	F/F RH	7S 7KCH	81126-SID-U620-21	10044501	17/4/05	30 Pcs.	H/M Out Spec.	14	1	14	Line 2	-	3-4304/07	4,120.00
0404-8	D610	C/E C/C 2ND	MHX	M0001-14100A	17044501	18/4/05	40 Pcs.	Outside Needle punch	22	1	22	Line 2	-	3-4304/08	2,928.00
0404-10	Y-078	F/F LH	MHX	MH613-22100B	04044501	20/4/05	31 Pcs.	Leak Point Scheming	13	1	13	Line 1	-		2,809.00
0404-11	772W	H/E Bench	MHX	M7 0050-13100	20404	22/4/05	1000 Pcs.	Rusty Insert	19	1	19	Supplier	-	3-4304/09	2,269.00
0404-12	772W	H/E SI	MHX	M7 0182-13100	260404	22/4/05	860 Pcs.	Rusty Insert	1	1	1	Supplier	-	3-4304/10	127.00
0404-12	LV-04	R/F	7S 7KCH	82122-S4H-2410-20	10044501-03	20/4/05	83 Pcs.	Weight Lower Spec.	2	1	2	Line 2	-	3-4304/11	2,184.00
0404-14	LV-04	F/C LH	7S 7KCH	81437-S4H-7310-M1	20,21044501-02	21/04/05	80 Pcs.	H/M Out Spec.	20	1	20	Line 1	-	3-4304/12	4,020.00
0404-15	ZF-04	R/C LH	7S 7KCH	82437-S4I 7010-M1	20044501	21/04/05	40 Pcs.	H/M Out Spec.	13	1	13	Line 1	-	3-4304/13	1,574.00
0404-16	LV	A/E RH	7S 7KCH	82126-S04-2213-M1	1420D	26/4/05	40 Pcs.	Dimension Over Spec.	1	1	1	Supplier	-	3-4304/14	118.00
									172 Pcs.		172			48,629.00	

Management (Mgt.): 1. Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

Month: June Year: 2005		PNCR Control Table							<input type="checkbox"/> In Process	<input checked="" type="checkbox"/> Final	Page 1 Of 1			
PNCR No.	Model Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Crund Total	Nbr-Consistency Product (PNC) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Scrap Line	Verification	CAR No.	Value Scrap (Baht)
0806-1.	272W J/C	MEX	M7 0039-11400-A	28064801-02	27/6/48	810 Pos.	Loss skin from more wax	16 Pos.	1	16	Line 2	-	3-48/08/1	1,106.00
0806-2	27-06 J/B 76 LH	TS TECH	81822-SAL-7610-20	24-28064801-01	6/8/48	240 Pos.	Air voids ,unfill foam	10 Pos.	1	10	Line 2	-	3-48/08/4	2,720.00
0806-3	LV-04 J/B-EX-RH	TS TECH	81122-S6H-0020-20	21-24064801-01	8/8/48	90 Pos.	Dressing MG /Grinding not Smooth	9 Pos.	1	9	Line 2	-	3-48/08/6	2,952.00
0806-4	LV-04 J/B-EX-LH	TS TECH	81822-S6H-0010-20	28-27064801-01	8/8/48	90 Pos.	Dressing MG /Grinding not Smooth	9 Pos.	1	9	Line 2	-	3-48/08/8	2,928.00
0806-6	272W H/R FINCH	MEX	M70059-13100	28062006	18/8/48	1200 Pos.	Rusty insert	1 Pos.	1	1	Supplier	-	3-48/08/16	121.00
0806-8	J07 DM H/R	GS7	E447-11200	2406806	18/8/48	600 Pos.	Cracking Chromium	1 Pos.	1	1	Supplier	-	3-48/08/18	71.37
0806-7	J-90 S/C LH	GS7	9/434 P 610	24064801	27/8/48	80 Pos.	No need object in pad	1 Pos.	1	1	Line 1	-	3-48/08/17	288.11
0806-8	1610 J/B-E	MEX	M0001-12400-F	21064801	24/8/48	120 Pos.	No need object in pad	1 Pos.	1	1	Line 1	-	3-48/08/19	261.00
0806-9	272V1 M/E M/P	MEX	M70061-12400-A	ED6(18062006)	28/8/48	860 Pos.	Supplier Made Wrong Spec. Frame	4 Pos.	1	4	Supplier	-	3-48/08/20	1,458.00
0806-10	272W H/R SIFA	MEX	M70183-13100	CD60426	28/8/48	300 Pos.	Rusty insert	20 Pos.	1	20	Supplier	-	3-48/08/21	2,840.00
0806-11	272W H/R FINCH	MEX	M70059-13100	CD60426	28/8/48	300 Pos.	Rusty insert	1 Pos.	1	1	Supplier	-	3-48/08/22	181.00
0806-12	272W H/R FINCH	MEX	M70059-13100	180806	28/8/48	400 Pos.	Scratch on pillar frame	1 Pos.	1	1	Supplier	-	3-48/08/23	121.00
								76 Pos.		76				18,946.88

Management(Mgt.): 1. Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-GA-125; 1 m.u. 2547

Month: July		Year: 2005		PNCR Control Table					<input type="checkbox"/> Inprocess	<input checked="" type="checkbox"/> Final	Page 1 Of 1				
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Grand Total	No. Conformity Product (PNCR) Characteristic	Total PNC	Mgt	Total Scrap	Scrap Line	Verification	CAR No.	Value Scrap (Baht)
0706-1	ZF-06	F/C L MOR	TS TECH	#1617-SAX-7010-M1	20064801	21/6/48	240	Pos. Wash Point Scheming	10	Pos. 1	10	Line 2	-	1-48/07/01	2,410.00
0706-2	ZF-06	F/C R HIGH	TS TECH	#1117-SAX-7110-M1	20064801	21/6/48	240	Pos. Wash Point Scheming	8	Pos. 1	8	Line 2	-	1-48/07/02	1,904.00
0706-3	ZF-06	F/C R HIGH	TS TECH	#1117-SAX-7110-M1	20064801	21/6/48	240	Pos. Pad deformed	20	Pos. 1	20	Line 2	-	1-48/07/03	4,802.00
0706-4	Z72 PVC	F/B	MEX	M70113-12400-A	04074801	4/07/48	80	Pos. No Component Setting	1	Pos. 1	1	Line 2	-	1-48/07/04	158.00
0706-6	J-87	E/R STD	GS7	HD40-13200	06074801	6/7/48	80	Pos. Loss skin from more wax	1	Pos. 1	1	Line 1	-	1-48/07/06	73.27
0706-8	ZF-06	F/C L MOR	TS TECH	#1617-SAX-7010-M1	21-21064801-03	20/6/48	1048	Pos. Wash Point Scheming	20	Pos. 1	20	Line 2	-	Refer Car1-48/07/01	4,830.00
0706-7	ZF-06	F/C R HIGH	TS TECH	#1117-SAX-7110-M1	21-22064801-01	20/6/48	411	Pos. Wash Point Scheming	27	Pos. 1	27	Line 2	-	Refer Car1-48/07/02	6,428.00
0706-8	Z72V	F/C	MEX	M70019-11400A	14074801	14/7/48	280	Pos. Tear of Foam	12	Pos. 1	12	Line 1	-	1-48/07/08	2,854.00
0706-9	UR 06	F/B RH C3-U1	TS TECH	#1126-SDI-UR20-21	20074801	20/7/48	80	Pos. Wrong Position Comp.Setting	2	Pos. 1	2	Line 2	-	1-48/07/09	860.00
0706-10	J-80	E/B RH	GS7	W414-0010	20074801	20/7/48	30	Pos. Pressing MG.	14	Pos. 1	14	Line 1	-	1-48/07/10	2,434.00
0706-11	UR 06	F/C MOR LH	TS TECH	#1616-SDI-3010-21	20074801	20/7/48	48	Pos. H/M Out Spec.	10	Pos. 1	10	Line 2	-	1-48/07/11	11,480.00
									163 Pcs.		163			42,018.37	

Management(Mgt): 1.Scrap 2.Repair/Rework 3.Use as it 4.Regrade QF-QA-125; 1 เม.ย. 2547

เดือน สิงหาคม 2548 หน้า 1/1

Month: August		Year: 2005		PNCR Control Table					<input type="checkbox"/> In process	<input checked="" type="checkbox"/> Final	Page 1 Of 1				
PNCR No.	Model	Part Name	Customer Name	Part No.	Lot No.	Date	Grnd Total	Non-Conformity Product (PNCR) Characteristic	Total PNCR	Mgt	Total Scarp	Seat Line	Verification	CAR No.	Value Scarp (Baht)
0806-1	LE-08	R/C LH	TS TECH	82612-SIL-7110-20	01084802-01	2/8/48	80 Pos.	No component setting	48	Pos. 1	48	Line 1	-	1-48/0803	12,742.00
0806-2	063L	H/R	TAESI	MT 117-13100	110806	11/8/48	40 Pos.	Supplier Mix Wrong Specification Component	1	Pos. 1	1	Supplier	-	1-48/0804	861.00
0806-3	7F-08	S/C	MHK	MU020-11400-A	08084802	9/8/48	48 Pos.	Air Void /Unfill Foam	26	Pos. 1	26	Line 2	-	1-48/0806	10,978.00
0806-4	7F-08	H/R F	MHK	MU020-13100	180806	18/8/48	200 Pos.	Supplier Mix Wrong Specification Component	99	Pos. 1	99	Supplier	-	1-48/0808	9,800.00
0806-6	186 W CTR	H/R	TAESI	MT 117-63100	P47/132	24/8/48	200 Pos.	Supplier Mix Wrong Specification Component	1	Pos. 1	1	Supplier	-	1-48/0809	109.00
									174 Pcs.		174				34,377.00

Management (Mgt.): 1.Scrap 2. Repair / Rework 3. Use as it 4. Regrade QF-QA-125 ; 1 เม.ย. 2547

ใบ Approval Request ขึ้นเสนออนุมัติกับลูกค้า (Form หมายเลข QF-QA-091)

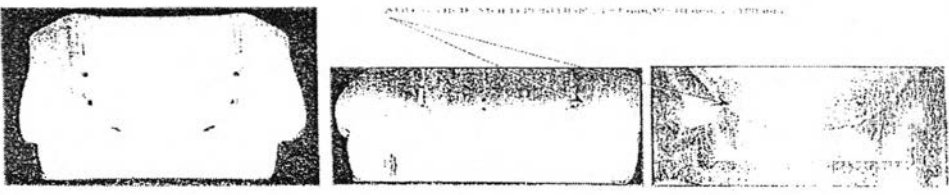
APPROVAL REQUEST

APPROVAL REQUEST NO. 2 FROM: THAIPLAST

TO: (Customer Name) (Customer Name) (Customer Name) (Customer Name) (Customer Name)

PART NAME: PA66HOLD RIFLE BLOCK
PART NO: 811334E TFB-28

SPECIFICATION			
WEIGHT	HARDNESS	DENSITY	
30.0 ± 0.1g	MATERIAL: PA66 GF 30% (ULTEM 1010)	1.28 g/cm ³	
REPLY SHEET			
APPROVED	APPROVEE	APPROVED DATE	APPROVED BY
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2011.01.10	<input type="checkbox"/>
REJECTED	REJECT REASON	APPROVED DATE	APPROVED BY
<input type="checkbox"/>			



ใบแจ้งซ่อม/แก้ไขปรับปรุงแม่พิมพ์การผลิต (Form หมายเลข QF-PC-002)

ใบแจ้งซ่อม/แก้ไขปรับปรุงแม่พิมพ์การผลิต

ITEM: MASTER ผลิต

CT Name of Tooling: 28.1.10.1/1 Non No. 1 Production Lot: 100 Cart No: 10

Request: เปลี่ยนแม่พิมพ์ ใช้น้ำมัน อื่นๆ

สาเหตุ: เปลี่ยนแม่พิมพ์ ใช้น้ำมัน อื่นๆ

Request by: Modify/Improved Repair

Request by: Approver Signature Approval Signature: OK/NO OK/NO

Foreman/Supervisor: Production Manager Process Manager

Comment:

Check by: Approved Approved

NO/NO NO/NO NO/NO

Tooling Etn. NO/PC NO/PC

QC Supervisor

QF-PC-002 Rev. 0

Team Feasibility Commitment (Form หมายเลข QF-QA-229)

TEAM FEASIBILITY COMMITMENT

PROJECT NAME: 2.1.1 UNIT NAME: PM 44.1.1

DATE: 21/10/07 DATE: 21/10/07

MANAGER: ... PROJECT LEADER: ...

PROJECT OBJECTIVES

1. TO DEFINE THE PROJECT SCOPE AND OBJECTIVES

2. TO IDENTIFY THE PROJECT RISKS AND DEVELOP MITIGATION STRATEGIES

3. TO ESTABLISH THE PROJECT TEAM AND ASSIGN RESPONSIBILITIES

4. TO DEVELOP THE PROJECT COMMUNICATION PLAN

5. TO OBTAIN THE NECESSARY RESOURCES

6. TO MONITOR AND CONTROL THE PROJECT

7. TO REPORT THE PROJECT PROGRESS TO THE STAKEHOLDERS

8. TO CLOSE THE PROJECT AND EVALUATE THE PERFORMANCE

PROJECT RISK ASSESSMENT

1. HIGH RISK

2. MEDIUM RISK

3. LOW RISK

PROJECT FEASIBILITY CONCLUSIONS

1. THE PROJECT IS FEASIBLE

2. THE PROJECT IS NOT FEASIBLE

3. THE PROJECT IS FEASIBLE WITH CONDITIONS

PROJECT TEAM

NAME	DESIGNATION	DATE
<u>...</u>	<u>...</u>	<u>...</u>
<u>...</u>	<u>...</u>	<u>...</u>

PROJECT RISK REGISTER

NO.	DESCRIPTION	IMPACT	MITIGATION
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

PROJECT SIGNATURES

MANAGER: ... PROJECT LEADER: ...

DATE: 21/10/07

แผนการทำ PM แม่พิมพ์

SCHEDULE MAINTENANCE MOLD

HR LINE (TN-TECH)

หน้า 1 จาก 1
REV: 00
YEAR: 2006-2007

NO.	MODEL	MAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	REMARKS
1	LV '04 P-R/R	1																								
2	LV '04 P-R/R	1																								
3	LV '04 R-R/R	1																								
4	LV '04 R-R/R	1																								
5	LV '04 A/R	1																								
6	LV '04 A/R	1																								
7	LV '04 P-R/R DOWNT	1																								
8	WF01 P-A/R	1																								KL
9	WF01 P-A/R	1																								KL
10	WF01 P-R/R	1																								KL
11	WF01 P-R/R	1																								KL
12	WF01 R-R/R	1																								KL
13	WF01 R-R/R	1																								KL
14	LF'04 A/R	1																								LG '04

RESULT REVIEW / 2006, 2007

DATE: ... SIGNATURE: ...

QP-QA-229, Rev 0

ใบเตรียมและตรวจสอบสภาพ Mold (Form หมายเลข QF-PC-010)

Shift 08.00 น. - 17.00 น.
OLF 17.30 น. - 24.00 น.

วันที่พิมพ์: 15-Mar-06

LINE: HR

No	ID Name Mold	Item Mold	Mold No	QUALITY CONTROL															
				CLAMP	BR	CLAMP	DISPENSER	202				MOUSE	LEAK	PI	FRAM	CAPRE	DISPENS	WELDER	SPRINK
				OK	NG	OK	NG	OK	NG	OK	NG	OK	NG	OK	NG	OK	NG	OK	NG
1	197 STD HR	CC-HR-0015	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	516 F HR	CC-HR-0074	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	186 W B HR	CC-HR-0056	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	514 F HR	CC-HR-0074	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	272 FIX HR	CC-HR-0075	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	272 FIX HR	CC-HR-0075	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	272 FIX HR	CC-HR-0075	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	TF 06 R HR	CC-HR-0087	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	06EN ADJ F HR	CC-HR-0089	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	TF 06 F HR	CC-HR-0088	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	272 FIX HR	CC-HR-0075	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	489 F HR	CC-HR-0078	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	186 W HR ADJ	CC-HR-0058	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	272 FIX HR	CC-HR-0075	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	197 STD HR	CC-HR-0015	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	272 F HR	CC-HR-0076	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	197 STD HR	CC-HR-0015	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	197 STD HR	CC-HR-0015	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	272 FIX HR	CC-HR-0075	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ใบสั่งงานระหว่างแผนก (หมายเลข 1)

ใบสั่งงานระหว่างแผนก

เลขที่ 1 วันที่ 9 เม.ย. 2548 เวลา 10.00 น.

จากแผนก QA ถึงแผนก Tooling

เรียน ค. กุศล วัฒน

งานที่ต้องการให้ช่วยทำ เปลี่ยน Material ที่ใช้ทำ Jig ขนาดทอง
6 นิ้ว เป็น โลหะ ที่ทนกับ ความเป็นกรด ใน Stainless
เปลี่ยนจาก ลายพิมพ์ สีดำ เป็น สีขาว ที่คมชัด ในกระดาษ
ใบสั่งงาน และ ทราบถึง โลหะ Sat จาก ลายพิมพ์ ใน
Frame ลายพิมพ์ ได้

กำหนดวันเวลาที่ต้องการใช้งาน 21/4/49

ลงชื่อหัวหน้าแผนก Chumit S

ใบตรวจสอบเพื่อรับรองอุปกรณ์การผลิต (Form หมายเลข QF-QA-077)

หมายเลข

ใบตรวจสอบเพื่อรับรองอุปกรณ์การผลิต

Customer name : NTK		Part name : F-H/R	
Model : 272 W		Part no. : 71900-0K010-A	
ID. Name/ Number of Tool F- H/R SRPA		Tool no. : 1-Mbf	

New Model
 Modify
 Repair
 Re-Validation

No.	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		เอกสารอ้างอิง	หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน		
1	ผิดพลาด DIMENSION	✓			
2	APPEARANCE ผ่าน	✓			
3	MISTAKE PROOFING เช่น - มี Stopper กับโต๊ะ Wire , Frame - มี Stopper Lock ปลายขา H/R Frame - มี Stopper กับการสับด้านของ Wire , Frame - มี Stopper กับการ set วัสดุใน Foam - อื่น ๆ ฯลฯ	✓			
4	ถูกต้องอนุมัติใน Approval Request	✓			
5	สภาพทั่วไปของ Tooling มี	✓			
6	มีการติดมี Identify Tag (ID Name)	✓			
7	ผิดพลาด Safety Lock	✓			

หมายเหตุ : ผ่าน QA ได้ทั้งหมด - AC - ที่ MOLD แล้ว

วันที่หมดการตรวจสอบครั้งต่อไป	ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน		
	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		

QF-QA-077 ; 10 ก.พ. 2546

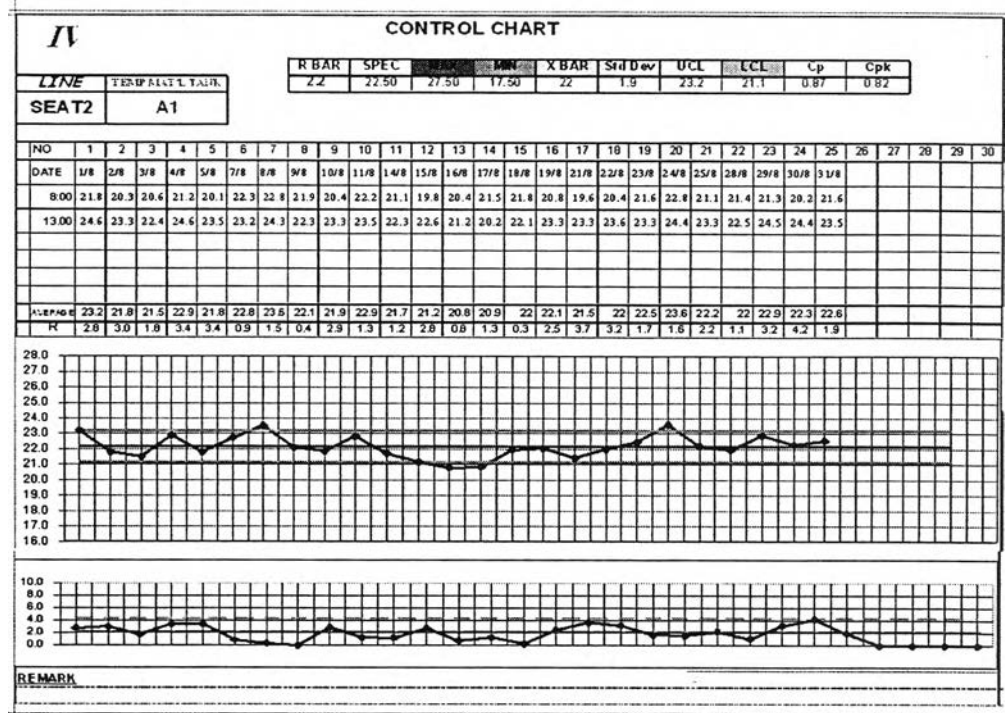
ใบบันทึกสภาวะการผลิต (Form หมายเลข QF-PC-001)

ใบบันทึกสภาวะการผลิต

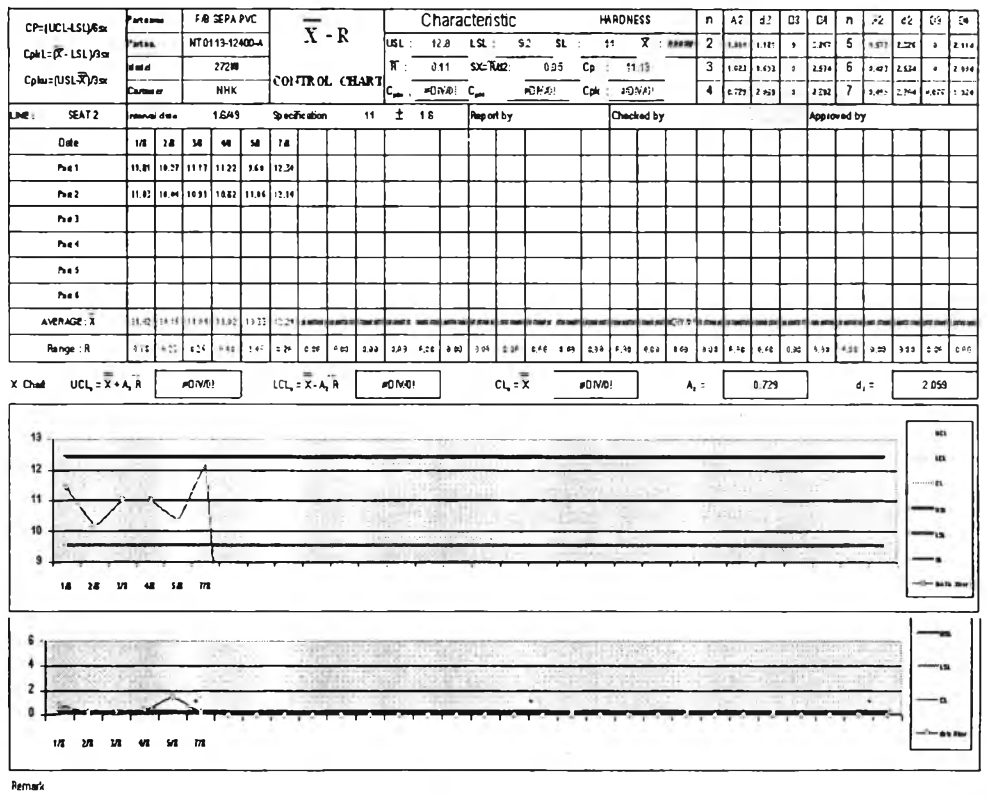
วันที่ : 23-03-2005

LINE :	ITEM	LVL	IN	OUT	REMARK	
					REMARK 1	REMARK 2
1	PROPERTY OF MATERIAL TEST (M/T) 1.1	2.0	2.0	2.0		
	1.2	2.0	2.0	2.0		
	1.3	2.0	2.0	2.0		
	1.4	2.0	2.0	2.0		
	1.5	2.0	2.0	2.0		
	1.6	2.0	2.0	2.0		
2	PROPERTY OF MATERIAL TEST (M/T) 2.1	1.0	1.0	1.0		
	2.2	1.0	1.0	1.0		
	2.3	1.0	1.0	1.0		
	2.4	1.0	1.0	1.0		
	2.5	1.0	1.0	1.0		
	2.6	1.0	1.0	1.0		
3	PROPERTY OF MATERIAL TEST (M/T) 3.1	1.0	1.0	1.0		
	3.2	1.0	1.0	1.0		
	3.3	1.0	1.0	1.0		
	3.4	1.0	1.0	1.0		
	3.5	1.0	1.0	1.0		
	3.6	1.0	1.0	1.0		
4	PROPERTY OF MATERIAL TEST (M/T) 4.1	1.0	1.0	1.0		
	4.2	1.0	1.0	1.0		
	4.3	1.0	1.0	1.0		
	4.4	1.0	1.0	1.0		
	4.5	1.0	1.0	1.0		
	4.6	1.0	1.0	1.0		
5	PROPERTY OF MATERIAL TEST (M/T) 5.1	1.0	1.0	1.0		
	5.2	1.0	1.0	1.0		
	5.3	1.0	1.0	1.0		
	5.4	1.0	1.0	1.0		
	5.5	1.0	1.0	1.0		
	5.6	1.0	1.0	1.0		

Production Line Condition Control Chart



Hardness & Weight Control Chart



เอกสารแจ้งย้าย Mold ระหว่างสายการผลิต (Form หมายเลข QF-PD-011)

ใบแจ้งการย้าย Mold ระหว่างสายการผลิต

วันที่ 11 11 255

No	ชื่อ Mold	Item Code	Line	สายการผลิต				จำนวน		วันที่	โดย	ตรวจสอบ
				สายที่ 1	สายที่ 2	สายที่ 3	สายที่ 4	Stock	Use			
1	SPV K10 L	QF-PD-011										
2	SPV K10 R	QF-PD-011										
3	SPV K10 S	QF-PD-011										

สรุปการเคลื่อนย้าย									
สาย	ชื่อ	จำนวน	วันที่	โดย	ตรวจสอบ	หมายเหตุ	สาย	ชื่อ	จำนวน
1	SPV K10 L	1	11/11/255	สมชาย ใจดี	สมชาย ใจดี		2	SPV K10 R	1
2	SPV K10 R	1	11/11/255	สมชาย ใจดี	สมชาย ใจดี		3	SPV K10 S	1

ผู้แจ้งย้าย: สมชาย ใจดี (ชื่อจริง) / สมชาย ใจดี (นามสกุล) / สมชาย ใจดี (ตำแหน่ง) / สมชาย ใจดี (สายการผลิต)

ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี (ชื่อจริง) / สมชาย ใจดี (นามสกุล) / สมชาย ใจดี (ตำแหน่ง) / สมชาย ใจดี (สายการผลิต)

* หมายเหตุ: การเคลื่อนย้ายครั้งนี้เป็นไปตามแผนการที่แนบมา กรุณาตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการ

ผู้แจ้งย้าย: สมชาย ใจดี	ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี	ผู้จัดการสายการผลิต: สมชาย ใจดี	ผู้จัดการโรงงาน: สมชาย ใจดี	ผู้จัดการฝ่าย: สมชาย ใจดี	ผู้จัดการฝ่าย: สมชาย ใจดี
-------------------------	------------------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------

ใบแผนการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Form หมายเลข QF-PC-029)

แผนการบำรุงรักษาด้วยตนเอง

ฝ่าย/แผนก: SEAT-2 LINE ชื่อเครื่องจักร: SEAT-2 ชื่อกลุ่มของอุปกรณ์ (Unit): CHUSHING ROLLER ชุดข้อ K พัดลม

ผู้ดำเนินการ	รายการ	วิธีการตรวจสอบ	วันที่ (ปี พ.ศ. 255)																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
สมชาย ใจดี	ทำความสะอาด	ใช้ผ้าสะอาดเช็ด	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
สมชาย ใจดี	ตรวจสอบระดับน้ำมัน	ดูระดับน้ำมัน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
สมชาย ใจดี	ตรวจสอบแรงดันลม	ดูเกจวัดแรงดัน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
สมชาย ใจดี	ตรวจสอบอุณหภูมิ	ดูเทอร์โมมิเตอร์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
สมชาย ใจดี	ตรวจสอบการสั่น	ฟังเสียงการทำงาน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
สมชาย ใจดี	ตรวจสอบการหล่อลื่น	ดูระดับน้ำมันหล่อลื่น	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

วันที่ 11/11/255

ใบวางแผนการทำ PM ประจำเดือน (Form หมายเลข QF-MA-002)

ใบวางแผนการทำ PM ประจำเดือน

ชื่อเครื่องจักร	วันที่		สถานะ
	วัน	เดือน	
เครื่องจักร A			
เครื่องจักร B			
เครื่องจักร C			
เครื่องจักร D			
เครื่องจักร E			
เครื่องจักร F			
เครื่องจักร G			
เครื่องจักร H			
เครื่องจักร I			
เครื่องจักร J			
เครื่องจักร K			
เครื่องจักร L			
เครื่องจักร M			
เครื่องจักร N			
เครื่องจักร O			
เครื่องจักร P			
เครื่องจักร Q			
เครื่องจักร R			
เครื่องจักร S			
เครื่องจักร T			
เครื่องจักร U			
เครื่องจักร V			
เครื่องจักร W			
เครื่องจักร X			
เครื่องจักร Y			
เครื่องจักร Z			

ใบบันทึกการบำรุงแม่พิมพ์การผลิต (Form หมายเลข QF-PC-003)

ใบบันทึกการบำรุงแม่พิมพ์การผลิต (PM)

NO. แม่พิมพ์	ชื่อแม่พิมพ์	วันที่		รายละเอียดการบำรุงรักษา PM
		วัน	เดือน	
01	แม่พิมพ์ A			
02	แม่พิมพ์ B			
03	แม่พิมพ์ C			
04	แม่พิมพ์ D			
05	แม่พิมพ์ E			
06	แม่พิมพ์ F			
07	แม่พิมพ์ G			
08	แม่พิมพ์ H			
09	แม่พิมพ์ I			
10	แม่พิมพ์ J			
11	แม่พิมพ์ K			
12	แม่พิมพ์ L			
13	แม่พิมพ์ M			
14	แม่พิมพ์ N			
15	แม่พิมพ์ O			
16	แม่พิมพ์ P			
17	แม่พิมพ์ Q			
18	แม่พิมพ์ R			
19	แม่พิมพ์ S			
20	แม่พิมพ์ T			
21	แม่พิมพ์ U			
22	แม่พิมพ์ V			
23	แม่พิมพ์ W			
24	แม่พิมพ์ X			
25	แม่พิมพ์ Y			
26	แม่พิมพ์ Z			

ใบประเมินประสิทธิภาพการฝึกอบรมเป็นระยะ (Form หมายเลข QF-PE-023)

No.		พื้รึกษาความชำนาญ (SKILL)	ผลการประเมิน (OTR)		ประเมินโดยผู้ให้		ประเมินโดยผู้รับ	
ผู้ให้	ผู้รับ		ผู้ให้	ผู้รับ	ผู้ให้	ผู้รับ		
1	การปฏิบัติงาน Gender		100%	U	100%	U	100%	U
2	การปฏิบัติงาน Repair		100%	L	100%	L	100%	L

ผู้ประเมิน: [Signature] ผู้รับ: [Signature]
 วันที่ประเมิน: [Date]

Skill Matrix (Form หมายเลข QF-PE-047)

ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	อายุ	จำนวน	ทักษะ															
				Machine	Operation	Install	Claming	Spot Weld	Set Point	Wring	Demold	Training	Crushing	Inspection	Setup	Order	Stacking	Packing	Unload
1. นายสุชาติ	ช่างเทคนิค	35	20	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
2. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	38	15	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
3. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	35	10	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
4. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	32	8	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
5. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	30	5	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
6. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	28	3	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
7. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	26	2	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
8. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	24	1	▲	▲						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
9. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	22	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
10. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	20	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
11. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	18	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
12. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	16	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
13. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	14	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
14. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	12	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
15. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	10	1	▲	▲						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
16. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	8	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
17. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	6	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
18. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	4	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
19. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	2	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
20. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
21. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
22. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
23. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
24. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
25. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
26. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
27. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
28. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
29. นายสมชาย	ช่างเทคนิค	1	1	▲							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

เอกสารรายละเอียดสินค้า

<p>รายละเอียดของเบ้า</p>		<p>หมายเลขเบ้า PD-PD-48-0112 P</p>																																																			
<p>ITEM CODE : 489-L</p>	<p>FART NO. : 72853-XIKOE</p>	<p>วันที่ขึ้นรูป 16 ธ.ค. 2548</p>																																																			
<p>MODEL : 489-L</p>	<p>FART NAME : P41 RR CTR ARMREST NO.3</p>	<p>ผู้จัดทำ ผู้ตรวจพบ ผู้อนุมัติ</p>																																																			
<p>CUSTOMER : TASI</p>	<p>ID NAME : 489 L NO.3 A/R</p>																																																				
<p><input checked="" type="checkbox"/> TRIAL</p> <p><input type="checkbox"/> MASS PRODUCTION</p>	<p>ควบคุม CONTROL PLAN NUMBER : QP-QA-41-0081 P</p>	<p>SPECIFICATION</p> <p>HARDNESS : 4.41 ± 1.00 KPa</p> <p>MOULDING MOULD VARIETY (G.) : 493 ± 20</p> <p>CORE DENSITY (kg/m³) :</p>																																																			
		<p>Technical Standard</p> <p>A) Volume mold = 0.0046 m³</p> <p>B) PU Weight = 0.200 Kg.</p> <p>C) Overall Density (B/A) = 44.44 Kg/m³</p> <p>Conveyer Speed : High : 1 <input type="checkbox"/> / Low : 0 <input type="checkbox"/></p> <p>Mold Temperature : High : 1 <input type="checkbox"/> / Low : 2 <input type="checkbox"/></p> <p>Diablo : 0 <input type="checkbox"/></p>																																																			
<p>กำหนดให้ A บริเวณ Nut ต้องไม่มี Foam อดัน</p>																																																					
<p>SIZE MOLD : MM</p>	<p>FORMULATION : MS - 8008</p>	<p>NUMBER DOM : 8M-PD-48-0144 I</p>																																																			
<p>PRODUCTION LINE : N/A</p>	<p>OUT PUT (Kg./hr.)</p>	<p>BAR CODE No : 9</p>																																																			
<table border="1"> <tr> <th>NUMBER</th> <th>THICK</th> <th colspan="3">A1</th> <th colspan="3">A2</th> <th colspan="3">B1</th> <th colspan="3">B2</th> <th>SPRINK</th> <th>WATER</th> <th>W</th> </tr> <tr> <td>G.)</td> <td>G.)</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>L.L.</td> <td>U.L.</td> <td>100</td> <td>G.)</td> <td>KG/HR</td> </tr> <tr> <td>300.0</td> <td>1.00</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td>108</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	NUMBER	THICK	A1			A2			B1			B2			SPRINK	WATER	W	G.)	G.)	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	100	G.)	KG/HR	300.0	1.00	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108				<p>วันที่ขึ้นรูป 16 ธ.ค. 2548</p>	<p>NUMBER BAR : 8M-PD-48-0144 I</p>
NUMBER	THICK	A1			A2			B1			B2			SPRINK	WATER	W																																					
G.)	G.)	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	L.L.	U.L.	100	G.)	KG/HR																																					
300.0	1.00	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108																																								

ใบ Trial Condition Sheet (Form หมายเลข QF-PD-021)

<p>MODEL NAME : 300V</p>										<p>ID NAME : RLC LH</p>									
<p>CUSTOMER : TASI</p>										<p>PRODUCTION LINE : 18A1 3 I</p>									
<p><input checked="" type="checkbox"/> NEW MOLD <input checked="" type="checkbox"/> MOLD COPY</p>										<p><input type="checkbox"/> MOLD MODIFY</p>									
<p><input type="checkbox"/> PRODUCTION</p>										<p><input checked="" type="checkbox"/> PROCESS EN.</p>									
<p>PHASE : 18A1</p>										<p>REASON : 18.30</p>									
<p>FORMING CONDITION</p>										<p>FORMULATION : 1011 BAR CODE : 104 HUN SPEC : 1778</p>									
<p>DETAIL</p>										<p>CONDITIONS (C1)</p>									
<p>CONDITIONS (C2)</p>										<p>CONDITIONS (C3)</p>									
<p>CONDITIONS (C4)</p>										<p>CONDITIONS (C5)</p>									
<p>REMARK</p>										<p>REMARK</p>									
<p>APPROVED BY : PROCESS ENGINEER</p>										<p>APPROVED BY : QA</p>									

Trial Request Sheet (Form หมายเลข QF-P2-053)

TRIAL REQUEST				
SUBJECT	Trial change formulation N1-5005			
REQUEST DATE	20 Jul 2005			
TRIAL REQUEST DATE	21 - 25 Jul 2005			
TIME REQUEST	07:00 - 17:00			
MACHINE / LINE NAME	H/R Line			
TARGET	ใช้สูตร N1-5005 ไม่ใช้ส่วนผสม OCA-001 และ OCA-002 สกัดโดย H/N Weight และ Appearance และขึ้นงานเหมือนเดิม			
REQUEST				
Production	ออกแบบตำรับ และเตรียมต้นน้ำควบคุมคุณภาพที่ถนัด			
QA	Production : เตรียม insert อุปกรณ์ช่วยการหลีก และกำลังคน ให้พร้อมสำหรับควบคุมผลิต การผลิต : Appearance ของชิ้นงานและน้ำรับบนซีล Check H/N ตามปกติ			
Process Engineer	เตรียม Check ตารางควบคุมเครื่องจักรและควบคุมให้อยู่ในควบคุม ปรับเปลี่ยนสูตรและกรรมวิธีให้ H/N และ weight อยู่ใน Spec. ที่กำหนด			
Others				
REMARK	ใช้สูตร part ที่ขึ้นบน line H/R (C-15 - H-16) <input checked="" type="checkbox"/> Part นี้ ไม่ Test ๖ วันจนกว่าจะงานปกติได้ทั้งหมด			
REQUEST BY	APPROVE BY	PLANNING	MAINTENANCE	PROCESS ENG.
DATE 10/7/05	DATE	DATE	DATE	DATE

ใบสั่งงานระหว่างแผนก (หมายเลข 2)

ใบสั่งงานระหว่างแผนก

วันที่ 2 วันที่ 19 เม.ย. 2548 เวลา 13:30 น.

จากแผนก Q/QA ถึงแผนก Production Improvement

โดย K ธีรชัย แห่งฝ่าย...

หน้าที่ต้องการให้ช่วยทำ: ชื่อเครื่องจักร มีชื่อตามหลัก เพื่อหาทางปรับเครื่อง
 แมคซิม และ แมคซิม คำนวณเฉลี่ย 1 ครั้ง
 เพื่อแก้ปัญหา เครื่องจักรยังไม่เรียบร้อย ที่ยกรักนั้น
 คือ... ที่ H/R line เรื่องปรับ H/R

หมดวันเวลาที่ต้องการใช้เวลานั้น 1 พ.ค. 48

ลงชื่อหัวหน้าแผนก

ใบสั่งงานระหว่างแผนก (หมายเลข 3)

ใบสั่งงานระหว่างแผนก (หมายเลข 3)

ใบสั่งงานระหว่างแผนก


เลขที่ 3 วันที่ 20 มี.ค. 2548 เวลา 09:00 น.

จากแผนก QC ถึงแผนก R & D

เรื่อง K. สุกงา

ขอส่งงานให้ช่วยทำ 1. เริ่มจาก เปิดคานเทร็ค รอยของน้ำร้อน ในพื้นที่คือ
 ภาชนะที่ใช้ บรรจุ สลัด กับ ต้มผักที่ รีดเย็น
 เนื้อจาก กัด ปักมา ล้างแล้ว เกิดไฟไหม้
 ขย 60 ไม่น่าจะคุ้ม สลัด คัด คั้น แล้ว
 เตาอบที่ กั้น รก ของน้ำร้อน รอย รีด
 ภาชนะ รอย รีด ของที่ กั้น สลัด รีดเย็น

จำนวนเวลาที่คาดว่าจะใช้เวลานั้น เริ่ม พ.ค. 2548

ชื่อหน้าแผนก 

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 1

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	kgf./ 314 cm ²
393	D/B RH	NI 605-12400-A	1	13 ^{±2}
	A/B LH	NI 605-22400-B	1	13 ^{±2}
	C/B	NI 605-52400-C	1	18 ^{±2}
	C/C	NI 605-51400-C	1	13 ^{±2}
Y 078	F/C	NH 513-11400-B	1	23 ^{±2}
	C/B	NH 513-52100-B	1	10 ^{±2}
	C/C	NH 513-51100-B	1	18 ^{±2}
	F/B RH	NH 513-12100-C	1	13 ^{±2}
	F/B LH	NH 513-22100-C	1	13 ^{±2}
JEEP	F/B	NS 591-12400-F	1	12 ^{±2}
	F/C	NS 591-11400-F	1	15 ^{±2}
272W	F/C	NT 0039-11400-A	18	25.5 ^{±1.8}
	R/C	NT 0051-31400-B	5	23.5 ^{±1.8}
TF 06	R/C BENCH RH	NI 0027-31400-B	3	23 ^{±2}
	R/B BENCH RH	NI 0027-32400-B	3	10 ^{±2}
186W	R/B SIDE RH FEB.	NT 033-36400	2	1.7 ^{±0.5}
	R/B SIDE LH FEB.	NT 033-46400	2	1.7 ^{±0.5}
	R/B SIDE RH LEA.	NT 035-36400	2	1.7 ^{±0.5}
	R/B SIDE LH LEA.	NT 035-46400	2	1.7 ^{±0.5}
299L	F/C NOR.	NT 027-11400	5	22 ^{±2}
	F/C VER.	NT 031-11400	5	22 ^{±2}
	F/C (YW 3Q) NOR	NT 027-11400YW	5	22 ^{±2}
ZF 05	F/C H RH	81137-SAE-T310-M1	5	23.5 ^{±1.5}
	F/C H LH	81537-SAE-T310-M1	5	23.5 ^{±1.5}
	F/C N RH	81137-SAE-T010-M1	5	23.5 ^{±1.5}
	F/C N LH	81537-SAE-T010-M1	5	23.5 ^{±1.5}
	R/C RH	82137-SAE-T010-M1	5	20 ^{±1.5}
	R/C LH	82537-SAE-T010-M1	5	20 ^{±1.5}

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 1 (ต่อ)

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	kgf./ 314 cm2
LK 06	F/C H RH	81137-SEL-T310-M1	5	24 ^{±1.5}
	F/C H LH	81537-SEL-T310-M1	5	24 ^{±1.5}
	F/C N RH	81137-SEL-T010-M1	5	24 ^{±1.5}
	F/C N LH	81537-SEL-T010-M1	5	24 ^{±1.5}
	R/B RH	82122-SEL-T120-20	5	13.5 ^{±1.5}
	R/B LH	82522-SEL-T120-20	5	13.5 ^{±1.5}
	R/C RH	82132-SEL-T110-20	5	22 ^{±1.5}
	R/C LH	82532-SEL-T110-20	5	22 ^{±1.5}
	R/B W H/R	82162-SEL-T110-20	2	2 ^{±0.2}
LV 04	F/C RH	81137-S5H-T310-M1	3	23 ^{±1.5}
	F/C LH	81537-S5H-T310-M1	3	23 ^{±1.5}
	R/C	82132-S5H-T310-20	3	18.5 ^{±1.5}
	R/B RH	82122-S5H-Q020-20	3	11 ^{±1.5}
	R/B LH	82522-S5H-Q020-20	3	11 ^{±1.5}
UR 05	R/C	82137-SDE-U110-20	2	16.5 ^{±1.5}
	R/B LEA	82127-SDE-U410-20	2	12 ^{±1.5}
	R/B MQ	82127-SDE-U110-20	2	12 ^{±1.5}
	R/B SIDE RH	82157-SDE-U110-20	2	1 ^{±0.2}
	R/B SIDE LH	82557-SDE-U110-20	2	1 ^{±0.2}
WB 05	F/C H RH	81137-S9A-9110-M1	2	23.5 ^{±1.5}
	F/C N LH	81537-S9A-9110-M1	2	23.5 ^{±1.5}
	R/C RH	82132-S9A-J020-20	2	17.3 ^{±1.5}
J 97	R/B DC	H 060-32200	5	11 ^{±1.1}
	R/C DC	H 060-31200	5	17.8 ^{±1.2}
	F/C BENCH	H 040-11200	3	24 ^{+2/-1}
	F/B A/R	H 040-12200	2	16 ^{±2}
	F/B NO A/R	H 041-12200	2	16 ^{±2}
	R/B JUMP	H 036-32200	1	18 ^{±1.8}
	R/C JUMP	H 036-31200	1	22 ^{±2}

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 1 (ต่อ)

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	kgf./ 314 cm2
J 90 F	S/B RH	W 434Q010	2	11 ^{±1.5}
	S/B LH	W 434Q510	2	11 ^{±1.5}
	S/C RH	W 434P010	2	16 ^{±1.6}
	S/C LH	W 434P510	2	16 ^{±1.6}
	R/B 2 ND	W 436Q010	2	11 ^{±1.5}
	R/C 2 ND	W436P010	2	16 ^{±1.6}
C 190	S/C JUMP	JSI 10105	1	17 ^{±1.5}
GMT 355	F/B -RH	538992	6	(N) 230 ^{±23}
	F/B -LH	538993	6	(N) 230 ^{±23}
	FULL BACK RH	546082	2	(N) 20 ^{±7}
J.200	F/B	96-479-918	2	(N) 205 ^{±15}
	R/B -RH 60%	96-479-938	2	(N) 225 ^{±15}
	R/B - LH 40%	96-479-937	2	(N) 225 ^{±15}
B-13	F/B	S 3318-1501	2	14 ^{±2}
	F/C	S 3318-1601	2	18 ^{±2}
B-11	F/B	-	2	10 ^{±2}
CWM	F/B	-	2	14 ^{±2}
	F/C	S 3654-1751	2	16 ^{±2}
SAV	R/B RH	48538-00520	2	13 ^{±2}
	R/B LH	48538-00500	2	13 ^{±2}
	R/C RH	48538-00511	2	17 ^{±2}
	R/C LH	48538-00491	2	17 ^{±2}
	R/C	48539-00201	2	17 ^{±2}
	R/B	48539-00190	2	13 ^{±2}
VAN	F/B Small	-	2	18 ± 2
	F/B Big	-	2	18 ± 2
	F/C	-	2	15 ± 2
	R/C	-	2	15 ± 2

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 2

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
272W	F/B SEPA FAB	NT 0039-12400-B	Quantity 18	$11^{\pm 1.8}$ kgf./314 cm^2
	F/B SEPA PVC	NT 0113-12400-A	18	$11^{\pm 1.8}$
	F/B BENCH RH	NT 0043-12400-B	5	$9^{\pm 1.5}$
	F/B BENCH LH	NT 0041-22400-B	5	$9^{\pm 1.5}$
	F/C BENCH RH	NT 0043-11400-A	5	$21^{\pm 1.8}$
	F/C BENCH LH	NT 0041-21400-B	5	$21^{\pm 1.8}$
	R/B	NT 0051-32400-B	5	$10^{\pm 1.5}$
	06 UC	F/C RH	NI 0003-11400-B	5
F/C LH		NI 0003-21400-B	5	$26.5^{\pm 2}$
06 UC/TF 06	F/B RH	NI 0003-12400-C	5	$14^{\pm 2}$
	F/B LH	NI 0017-22400-C	5	$14^{\pm 2}$
1 510 (06 UC)	F/B RH	NI 0037-12400-A	3	$14^{\pm 2}$
	F/B LH	NI 0003-22400-C	3	$14^{\pm 2}$
06 UC	F/C 2 ND RH	NI 0003-31400-A	3	$16^{\pm 2}$
	F/C 2 ND LH	NI 0003-41400-A	3	$16^{\pm 2}$
	CTR CUSHION 2ND	NI 0003-51400-B	3	$45^{\pm 5}$
	CTR BACK 2 ND	NI 0003-52400-C	3	$22^{\pm 2}$
	R/B 3 RD	NI 0003-82400	3	$10^{\pm 2}$
	R/C 3 RD	NI 0003-81400-A	3	$18^{\pm 2}$
	R/C 3 RD	NI 0047-81400	3	$18^{\pm 2}$
TF 06	S/B RH	NI 0029-12400-B	3	14 ± 2
	S/B LH	NI 0029-22400-B	3	14 ± 2
	R/B BENCH RH	NI 0027-32400-B	3	10 ± 2
	S/C RH	NI0029-11400-B	3	26.5 ± 2

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 2 (ต่อ)

J31	F/C RH	NS 0005-11400-A	2	23.5 ^{±2}
	F/C LH	NS0007-21400-A	2	23.5 ^{±2}
	R/B RH	NS 0005-32100-A	2	13 ^{±2}
ZF 05	R/B RH	82122-SAE-T010-20	3	12 ^{±2}
	R/B LH	82522-SAE-T010-20	3	12 ^{±2}
LK 06	R/B NO H/R	82162-SEL-J 020-20	2	2 ^{±0.2}
LV 04	F/B RH	81122-SSH-T310-20	3	16 ^{±1.5}
	F/B LH	81522-SSH-T310-20	3	16 ^{±1.5}
	R/B	82122-SSH-Z410-20	3	14 ^{±1.5}
WB 05	R/C RH	82132-S9A-J010-20	1	17.3 ^{±1.5}

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบสองความแข็ง (Dual Hardness) Line 2

Model	Part Name	Part Number	Mold Quantity	Hardness Specification	
				Main Area	Side Area
J 31 L	Pad Fr. Back RH.	NS0017-12400	2	11 ^{±2}	1.5 ^{±0.3}
	Pad Fr. Back LH.	NS0017-22400	2	11 ^{±2}	1.5 ^{±0.3}
	Pad RR. Cushion	NS 0005-31100-A	2	23.5 ^{±2}	1.6 ^{±0.4}
C 193	Pad Fr. Back RH.	NGM 0033-12400	2	14 ^{±2}	1.8 ^{±0.2}
	Pad Fr. Back LH.	NGM 0033-22400	2	14 ^{±2}	1.8 ^{±0.2}
1510	F/B 2 ND RH	NI 0003-32400-D	2	10 ^{±2}	1.8 ^{±0.2}
	F/B 2 ND LH	NI 0003-42400-D	2	10 ^{±2}	1.8 ^{±0.2}
299L	F/B RH Fabric	NT 10305-12400	5	10±2	2.2±0.2
	F/B LH Fabric	NT 0305-22400	5	10±2	2.2±0.2
	F/B RH Leather	NT 10313-12400	5	10±2	2.2±0.2
	F/B LH Leather	NT 10313-22400	5	10±2	2.2±0.2
ZF 05	F/B YOP RH	81122-SAE-T210-20	3	14±1.5	2.3±0.2
	F/B RH	81122-SAE-T120-20	5	14±1.5	2.3±0.2
	F/B LH	81522-SAE-T110-20	5	14±1.5	2.3±0.2
	F/B LH	81522-SAE-T510-20	3	14±1.5	2.3±0.2

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบสองความแข็ง (Dual Hardness) Line 2 (ต่อ)

LK 06	F/B NOR RH	81122-SEL-T010-20	5	15 ^{±1.5}	2 ^{±0.2}
	F/B NOR LH	81522-SEL-T010-20	5	15 ^{±1.5}	2 ^{±0.2}
	F/B W A/R RH	81122-SEL-T610-20	5	15 ^{±1.5}	2 ^{±0.2}
LV 04 EX	F/B RH	81122-S5H-Q020-20	3	15 ^{±1.5}	2 ^{±0.2}
	F/B LH	81522-S5H-Q010-20	3	15 ^{±1.5}	2 ^{±0.2}
WB 05	R/B RH LEA	82122-S9A-J310-20	2	12.2 ^{±1.5}	2.2 ^{±0.2}
	R/B LH LEA	82522-S9A-J310-20	2	12.2 ^{±1.5}	2.2 ^{±0.2}
	F/B A/B RH	81122-S9A-9520-20	2	14 ^{±1.5}	2.3 ^{±0.2}
	F/B OPDS LH	81522-S9A-9520-20	2	14 ^{±1.5}	2.3 ^{±0.2}
	F/B RH (LEA)	81122-S9A-9120-20	2	14 ^{±1.5}	2.3 ^{±0.2}
	F/B LH (LEA)	81522-S9A-9120-20	2	14 ^{±1.5}	2.3 ^{±0.2}
	R/C LH	82532-S9A-J010-20	2	17.3 ^{±1.5}	2.4 ^{±0.2}

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบมากกว่าสองความแข็ง (Multiple Hardness) Line 2

Model	Part Name	Part Number	Mold Quantity	Hardness Specification		
				Main Area	Main Area	Side Area
UR 05	F/C RH	81135-SDE-U120-21	2	25.5 ^{±1.5}	19.4 ^{±1.5}	2.86 ^{±0.2}
	F/C RH	81135-SDE-U420-21	2	25.5 ^{±1.5}	19.4 ^{±1.5}	2.86 ^{±0.2}
	F/C NOR LH	81535-SDE-U020-21	2	25.5 ^{±1.5}	19.4 ^{±1.5}	2.86 ^{±0.2}

หมายเหตุ : ค่าความแข็ง (Hardness) ของ Main Area มีหน่วยการวัดเป็น kgf./314 cm²

ค่าความแข็ง (Hardness) ของ Side Area มีหน่วยการวัดเป็น kgf./3.14 cm²

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 3

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	Unit: kgf./ 19.625 cm ²
272W	H/R F	NT 0039-13100	10	4.5 ^{±1.5}
	H/R FIX	NT 027-13100-B	10	5 ^{±1.5}
	H/R R	NT 0051-33100-A	10	3.75 ^{± 1.25}
	H/R F B-CAB	NT0089-13100	3	4.5 ^{±1.5}
	H/R F D-CAB	NT0163-13100-A	3	5 ^{±1.5}
I 510	H/R F	NI 0003-13100-D	5	5 ^{±1.5}
I 510	H/R R	NI 0049-83100-B	5	4.8 ^{±0.4}
I 510	CTR-BACK-B	AFB01-47-103	3	1.6 ^{±0.4}
TF 06	H/R F	NI 0029-13100-B	3	5 ^{±1.5}
TF 06	H/R R	NI 0027-33100-B	3	5 ^{±1.5}
J 31	H/R F	NS 0005-13100-A	1	6.5 ^{±0.8}
	H/R R	NS 0005-33100-A	1	4.8 ^{±0.4}
186W	H/R R	NT 027-33100	5	4.5 ^{±1.5}
186W	H/R FIX	NT 027-13100	5	5 ^{±1.5}
186W	H/R ADJ	NT 031-13100	5	6.5 ^{±1.5}
186W	A/R	NT 033-44100	5	10 ^{±2}
053L	H/R R	NT 117-33100	3	7 ^{-2/+1}
053L	H/R F	NT 117-13100	3	12 ^{±2}
053L	H/R CTR	NT 117-53100	3	4.5 ^{±2}
489L	H/R F	S 1905-251 W0	2	6.8 ^{±1.3}
489L	H/R R	S 1906-251 W0	2	6.8 ^{±1.3}
489L	A/R RH	S 2081-251 W0	2	6 ^{±0.5}
489L	A/R LH	S 2082-251 W0	2	6 ^{±0.5}
489L	A/R R CTR	72853-X1K05	2	4.41 ^{±1.96}
489L	A/R F CTR	72082-X1K02-A	2	4.7 ^{±2}
053 L	A/R	72083-06030	2	10 ^{±2}
WB 05	H/R F	81145-S9A-Z020-M1	2	8.5± 1.5
	H/R R	82145-S9A-Z020-M1	2	5± 1.5
	A/R F	81185-S9A-L112-M1	2	8± 1

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 3 (ต่อ)

Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	Unit: kgf./ 19.625 cm ²
LV 04	H/R F EX.	81145-S9A-J212-M1	2	7 ^{±1.5}
	H/R F (DONUT)	81145-S9A-J112-M1	2	9 ^{±1.53}
	H/R R	81245-S5H-Z411-M1	2	7 ^{±1.5}
	A/R R	81185-S5H-T312-M1	2	6 ^{±1}
LK 06	A/R R	81185-SEL-T111-M1	2	6 ^{±1}
J 97	H/R STD	H 040-13200	10	3.6 ^{±0.4}
	H/R STD (DOM.)	H 452-13200	6	3.6 ^{±0.4}
	H/R ARCH	H 033-13200	2	4 ^{±0.4}
	H/R EC	H 143-13200	6	4 ^{±0.4}
	H/R DONUT	H 030-13200	2	4 ^{±0.4}
	A/R	H 040-14200	1	18 ^{±1}
B-13	H/R	-	1	5 ^{±2}
CWM	H/R	S 3654-1501	1	5 ^{±2}
692 N	H/R ADJ	71905-02090-B	5	6.5 ^{±1.5}
VAN	H/R	-	2	5 ^{±2}
SAV	H/R R	48539-00373	2	4.6 ^{±1.5}

รายการแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิตเบาะยานยนต์แบบความแข็งเดี่ยว (Single Hardness) Line 4

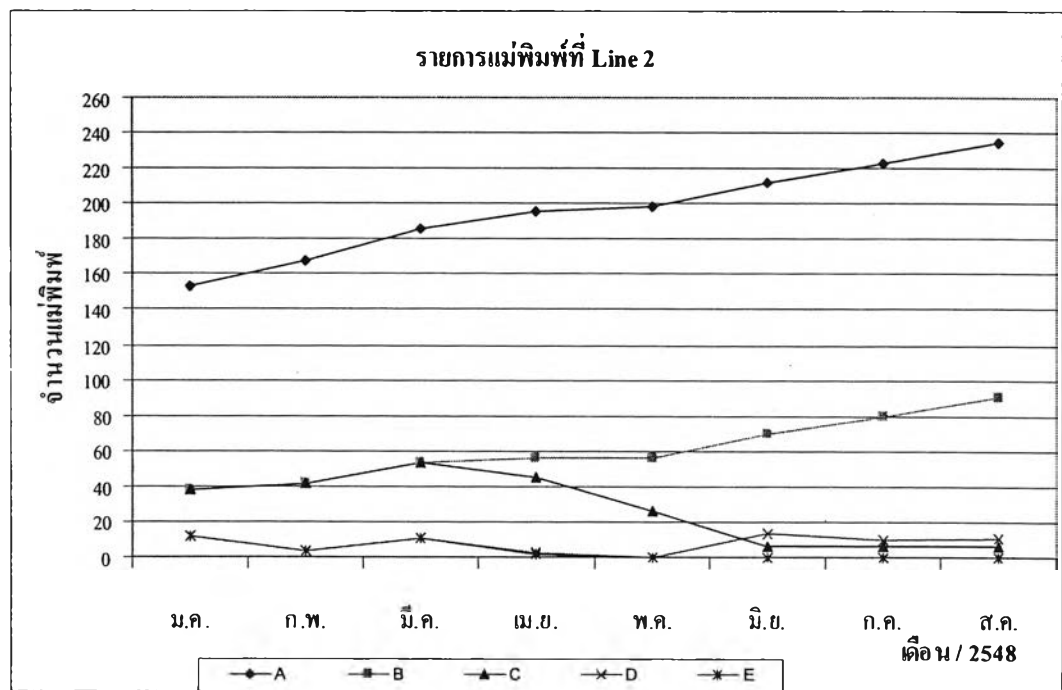
Model	Part Name	Part Number	Mold	Hardness Specification
			Quantity	Unit: kgf./ 19.625 cm ²
K 799 N	SEAT	NK 569-61466-A	1	24 ^{± 2}
J 31	A/R	NS 0005-34100-A	1	12 ^{± 2}
	UNDER PAD	NS 0005-35466	1	12 ^{± 2}
XB 511 U2	SEAT	45100-09G30T	10	22 ^{-3/2}
KPPA S	SEAT COMP SINGLE	77100-KPPA-9010	8	13 ^{± 2}
KPPA P	SEAT COMP PILLON	77300-KPPA-9010	8	13 ^{± 2}
LX 110	SEAT	92161-1078	10	30 ^{± 2}
XC 231	SEAT	45100-20G00	10	25 ^{± 3}
XB 971	SEAT	45100-25G00	10	24 ^{± 2}
XA 011	SEAT	45170-31CC0	10	22 ^{± 2}
325A F	SEAT	53001-1842-B	8	30 ^{± 2}
325A R	SEAT	53001-1843-B	8	30 ^{± 2}
KL 650 A	SEAT	-	5	30 ^{± 3}
XB 511 U1	SEAT	45170-09G20	10	28 ^{± 2}
XA 311	SEAT	45100-47G00	10	24 ^{± 3}
XA 361	SEAT	45100-46G00	3	23 ^{± 2}
KRSG	SEAT	77200-KRSG-9700	20	31 ^{± 3}
KPWA	SEAT	77200-KPWA-9010	15	31 ^{± 3}
KGHJ	SEAT	77200-KGHJ-6000	15	32 ^{± 3}
KPKA	PAD COMP BACK	77300-KPKA-9000	10	12 ^{± 3}
GB-GA	SEAT	-	10	21 ^{± 3}
KTLH	SEAT	77200-KTLH-7400	10	26 ^{± 3}
TIGER V008	SEAT	E 3002-V008	3	24 ^{± 3}
LV 04	A/R CTR	82185-S04-J213-M1	3	19 ± 1.5
UR 05	A/R FIX	82185-SDE-Z110-20	2	25 ± 1.5
	A/R FD	82185-SDE-U110-20	2	25 ± 1.5
WB 05	A/R CTR	82185-S9A-J010-20	2	21 ± 1.5

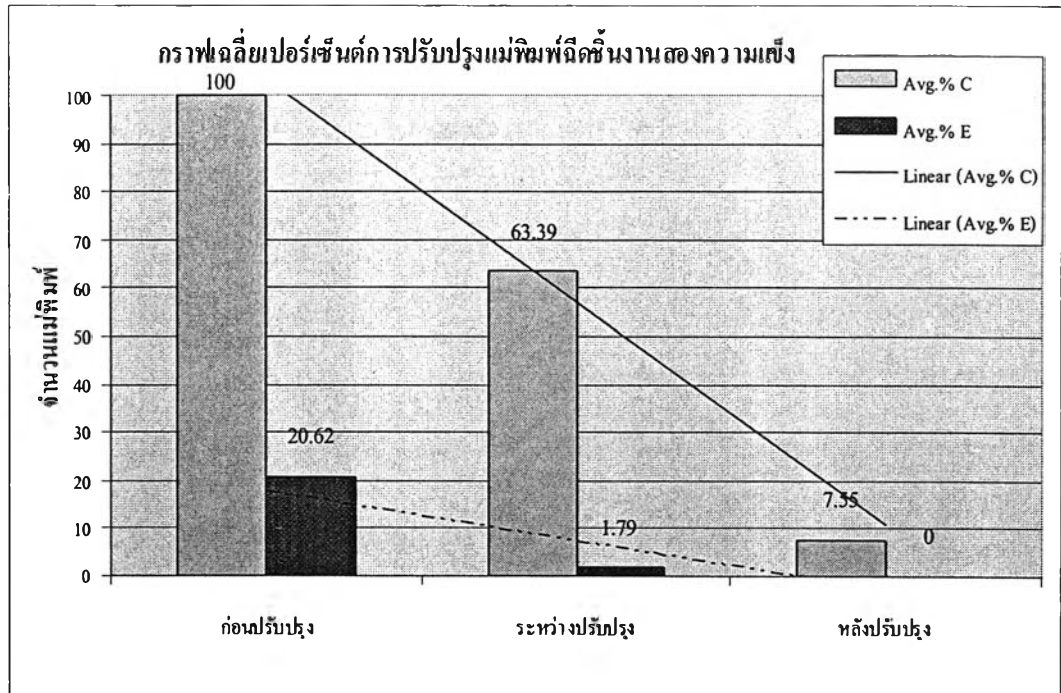
ข้อมูลแม่พิมพ์ฉีดขึ้นงานตั้งแต่สองความแข็ง (Dual Hardness Mold) สำหรับผลิตที่ Line 2

เดือน /2548	จำนวนแม่พิมพ์ทั้งหมด (A)	จำนวนแม่พิมพ์ชิ้นงานตั้งแต่สองความแข็ง (B)	จำนวนแม่พิมพ์ชิ้นงานที่ไม่มีที่กันระหว่างสูตรน้ำยาหรือที่กันเคียว (C)	จำนวนแม่พิมพ์ชิ้นงานตั้งแต่สองความแข็งที่พิมพ์ขึ้นใหม่ (D)	จำนวนแม่พิมพ์ใหม่ที่ไม่มีที่กันระหว่างสูตรน้ำยาหรือที่กันเคียว (E)	% C	% E
ม.ค.	153	38	38	12	12	100.00	31.58
ก.พ.	168	42	42	4	4	100.00	9.52
มี.ค.	186	53	53	11	11	100.00	20.75
รวม					27	%Avg.100.00	%Avg. 20.62

เม.ย.	196	56	45	3	2	80.36	3.57
พ.ค.	198	56	26	0	0	46.43	0.00
รวม					2	%Avg.63.39	%Avg. 1.79

มิ.ย.	212	70	6	14	0	8.57	0.00
ก.ค.	223	80	6	10	0	7.50	0.00
ส.ค.	235	91	6	11	0	6.59	0.00
รวม					0	%Avg. 7.55	%Avg. 0.00

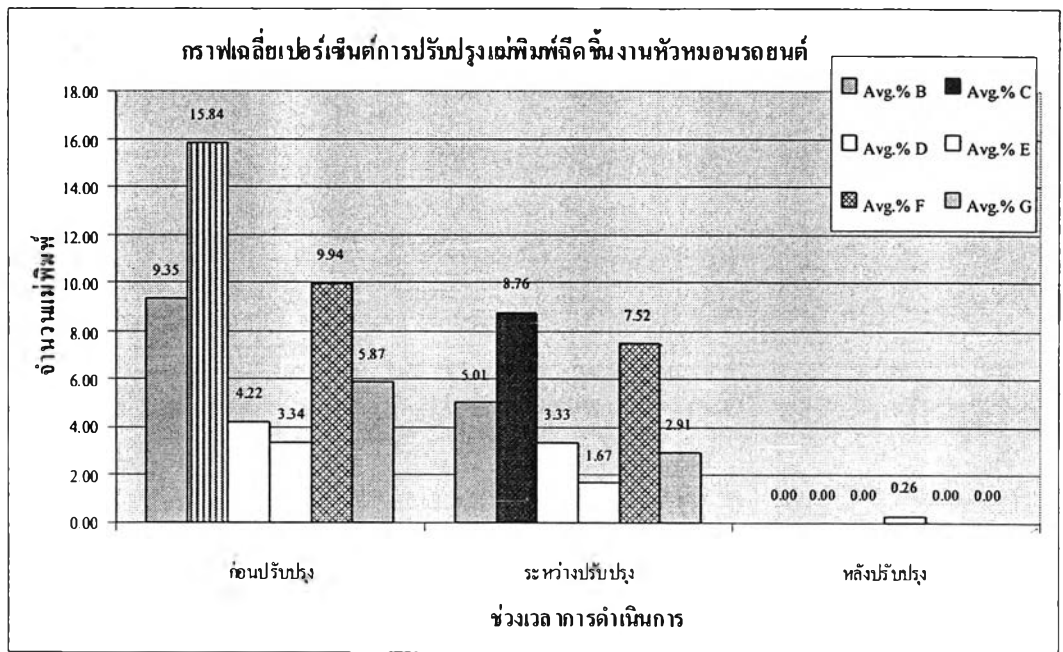
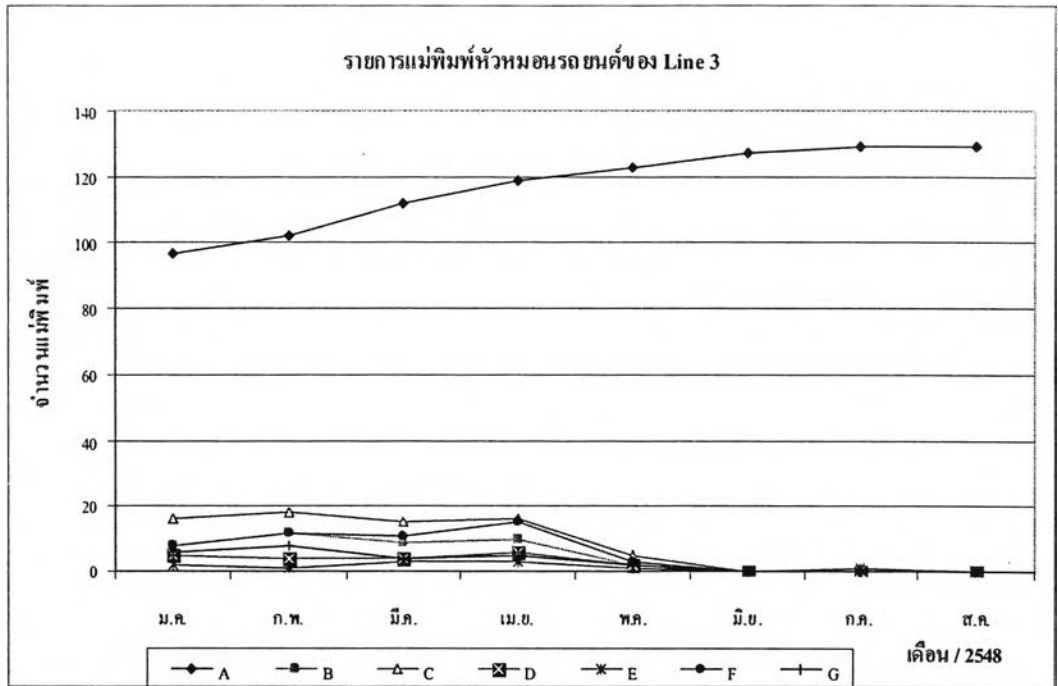




ข้อมูลแม่พิมพ์หัวหมอนรถยนต์ (Headrest) ผลิตที่ Line 3

เดือน /2548	Mold ของ สายการ ผลิตทั้งหมด	Mold ที่ไม่ได้ทำ PM และ Jig ชำรุด	Mold ที่ไม่ตรวจ ก่อนผลิตและ Jig ชำรุด	Mold ที่ไม่ได้ รับรอง และ Jig ชำรุด	Mold ที่ทำ PM แล้วแต่มีปัญหา การ Set	จำนวน Jig ที่สึก	Mold ที่ไม่มี Jig							
	A	B	C	D	E	F	G	%B	%C	%D	%E	%F	%G	
ม.ค.	97	8	16	5	2	8	6	8.25	16.49	5.15	2.06	8.25	6.19	
ก.พ.	102	12	18	4	1	12	8	11.76	17.65	3.92	0.98	11.76	7.84	
มี.ค.	112	9	15	4	3	11	4	8.04	13.39	3.57	2.68	9.82	3.57	
เม.ย.	119	10	16	6	3	15	5	8.04	13.45	5.04	2.52	12.61	4.92	
พ.ค.	123	2	5	2	1	3	2	1.63	4.07	1.63	0.81	2.44	1.63	
มิ.ย.	125	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ก.ค.	129	0	0	0	1	0	0	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	
ส.ค.	129	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

* ชำรุด เช่น เอียง โยกคลอน สึก



ข้อมูลค่าความสามารถของกระบวนการ ทางด้านการควบคุมสถานะการผลิตในส่วนของคุณภูมิ

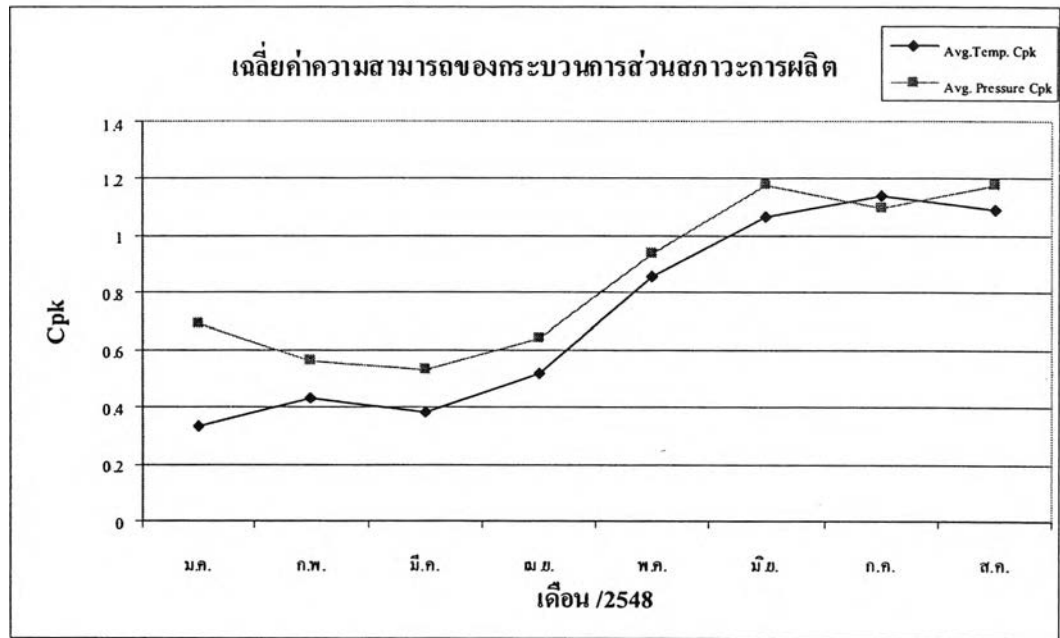
เดือน/ 2548	Production Line	Component Type						Avg.Cpk
		A1	A2	A3	A4	B1	B2	
ม.ค.	Line 1	0.08				0.36		0.33
	Line 2	0.29	0.31	0.43	0.30	0.24	0.26	
	Line 3	0.96				0.93		
	Line 4	0.09	0.09			0.00		
ก.พ.	Line 1	0.08				0.21		0.43
	Line 2	0.25	0.59	0.36	0.40	0.66	0.70	
	Line 3	1.02				1.07		
	Line 4	0.08	0.10			0.13		
มี.ค.	Line 1	0.12				0.44		0.38
	Line 2	0.17	0.36	0.48	0.39	0.30	0.27	
	Line 3	1.18				1.02		
	Line 4	0.00	0.14			0.06		
เม.ย.	Line 1	0.12				0.19		0.52
	Line 2	0.77	0.70	0.59	0.49	0.41	0.67	
	Line 3	1.26				0.94		
	Line 4	0.25	0.28			0.11		
พ.ค.	Line 1	0.25				0.60		0.86
	Line 2	0.95	0.87	1.06	1.07	1.17	1.00	
	Line 3	1.29				0.94		
	Line 4	0.53	0.62			0.86		
มิ.ย.	Line 1	0.81				1.11		1.07
	Line 2	1.30	1.13	1.25	1.05	1.04	0.86	
	Line 3	1.28				0.98		
	Line 4	0.90	1.03			1.11		
ก.ค.	Line 1	0.93				1.01		1.14
	Line 2	1.00	1.16	1.47	0.98	1.10	1.79	
	Line 3	1.28				1.02		
	Line 4	0.98	1.05			1.01		
ส.ค.	Line 1	0.82				0.95		1.09
	Line 2	0.83	1.17	1.47	1.01	1.46	1.07	
	Line 3	1.19				1.01		
	Line 4	1.12	0.96			1.09		

ข้อมูลค่าความสามารถของกระบวนการ ทางด้านการควบคุมสถานะการผลิตในส่วนของคุณภาพ

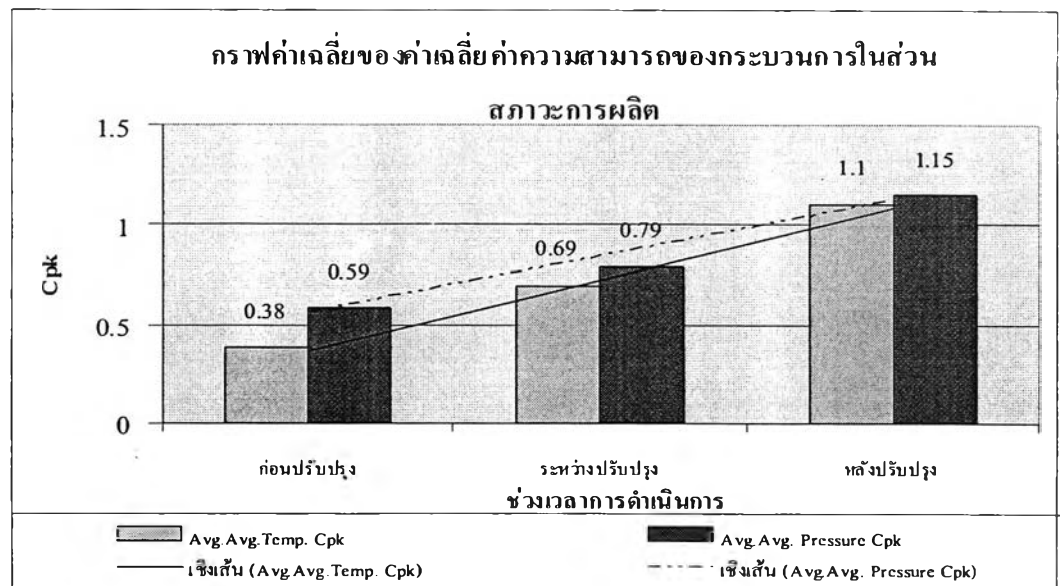
เดือน/ 2548	Production Line	Component / Resin Type						Avg.Cpk
		A1	A2	A3	A4	B1	B2	
ม.ค.	Line 1	0.56				0.53		0.69
	Line 2	0.47	0.77	0.75	1.28	0.00	0.71	
	Line 3	0.97				1.32		
	Line 4	0.56	0.60			0.41		
ก.พ.	Line 1	0.69				0.91		0.56
	Line 2	0.27	0.41	0.47	0.38	0.12	0.58	
	Line 3	0.92				0.97		
	Line 4	0.58	0.47			0.53		
มี.ค.	Line 1	0.43				0.97		0.53
	Line 2	0.38	0.36	0.36	0.31	0.20	0.58	
	Line 3	0.97				1.08		
	Line 4	0.34	0.50			0.40		
เม.ย.	Line 1	0.39				0.74		0.64
	Line 2	0.60	0.59	0.55	0.70	0.45	0.71	
	Line 3	1.03				0.99		
	Line 4	0.60	0.54			0.42		
พ.ค.	Line 1	0.76				0.90		0.94
	Line 2	0.83	1.05	0.92	1.09	0.98	1.06	
	Line 3	1.11				1.05		
	Line 4	0.85	0.88			0.71		
มิ.ย.	Line 1	1.18				1.21		1.18
	Line 2	1.28	1.23	1.20	1.15	1.43	1.26	
	Line 3	1.01				1.15		
	Line 4	1.07	1.02			1.09		
ก.ค.	Line 1	1.10				1.22		1.10
	Line 2	1.08	0.92	1.18	1.26	1.14	1.03	
	Line 3	1.07				1.20		
	Line 4	0.99	1.17			0.98		
ส.ค.	Line 1	1.20				1.15		1.18
	Line 2	1.56	1.06	1.44	1.07	1.03	1.15	
	Line 3	1.07				0.94		
	Line 4	1.22	1.24			1.15		

สรุปค่าความสามารถของกระบวนการ ในส่วนสภาวะการผลิต (อุณหภูมิและความดัน)

เดือน/2548	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
Avg.Temp. Cpk	0.33	0.43	0.38	0.52	0.86	1.07	1.14	1.09
Avg. Pressure Cpk	0.69	0.56	0.53	0.64	0.94	1.18	1.1	1.18

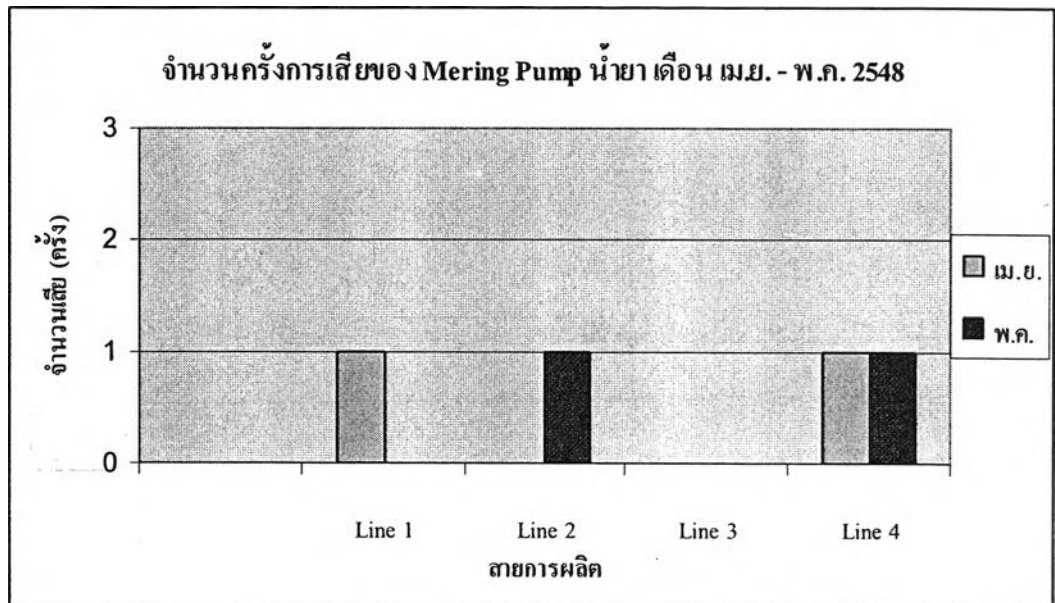


	ก่อนปรับปรุง	ระหว่างปรับปรุง	หลังปรับปรุง
Avg.of Avg.Temp. Cpk	0.38	0.69	1.1
Avg.of Avg. Pressure Cpk	0.59	0.79	1.15

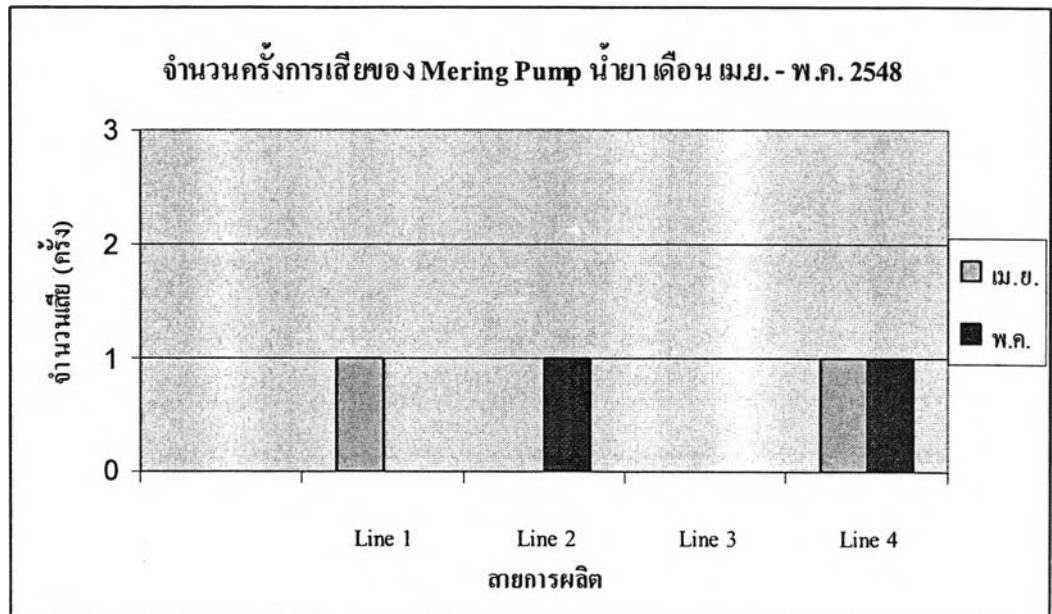


ข้อมูลการเสื่อมสภาพของ Metering Pump น้ำยา

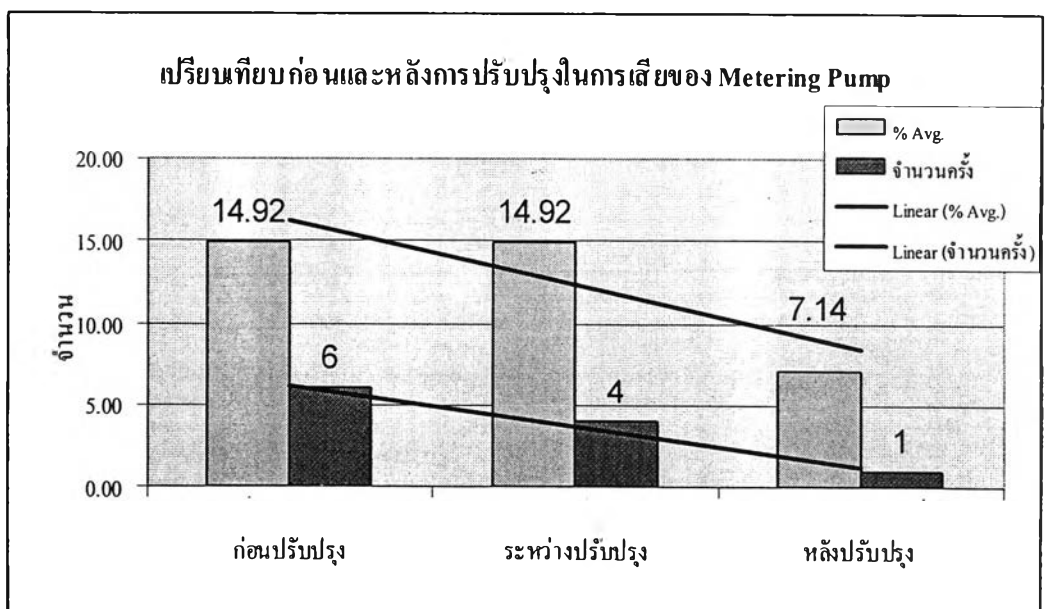
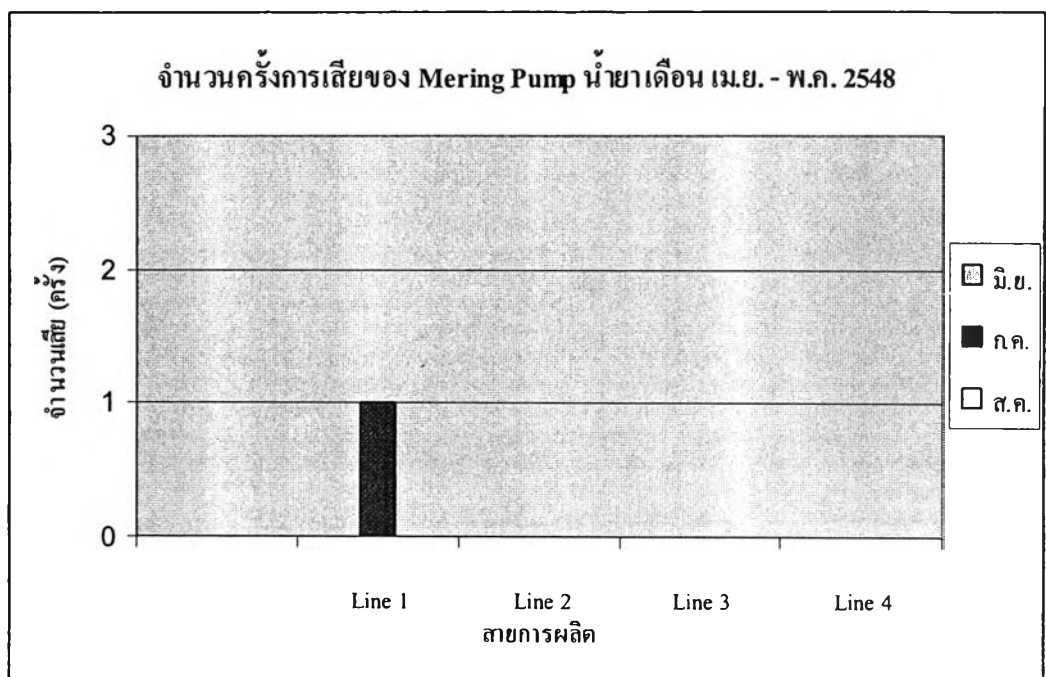
Line	จำนวน Metering Pump	เดือน / 2005			รวม (ครั้ง)
		ม.ค. (ครั้ง)	ก.พ. (ครั้ง)	มี.ค. (ครั้ง)	
Line 1	4	1	0	0	1
Line 2	6	1	0	2	3
Line 3	2	0	0	0	0
Line 4	2	0	1	1	2
รวม(ครั้ง)					6



เดือน / 2005				
Line	จำนวน Metering Pump	เม.ย. (ครั้ง)	พ.ค. (ครั้ง)	รวม (ครั้ง)
Line 1	4	1	0	1
Line 2	6	0	1	1
Line 3	2	0	0	0
Line 4	2	1	1	2
รวม(ครั้ง)				4

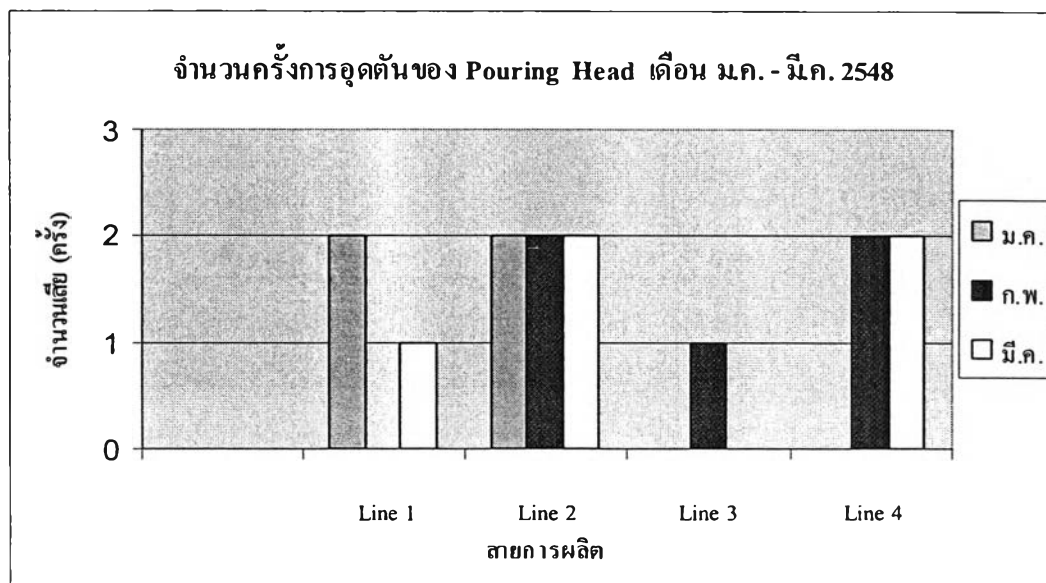


		เดือน / 2005			
Line	จำนวน Metering Pump	มิ.ย. (ครั้ง)	ก.ค. (ครั้ง)	ส.ค. (ครั้ง)	รวม (ครั้ง)
Line 1	4	0	1	0	1
Line 2	6	0	0	0	0
Line 3	2	0	0	0	0
Line 4	2	0	0	0	0
รวม(ครั้ง)					1

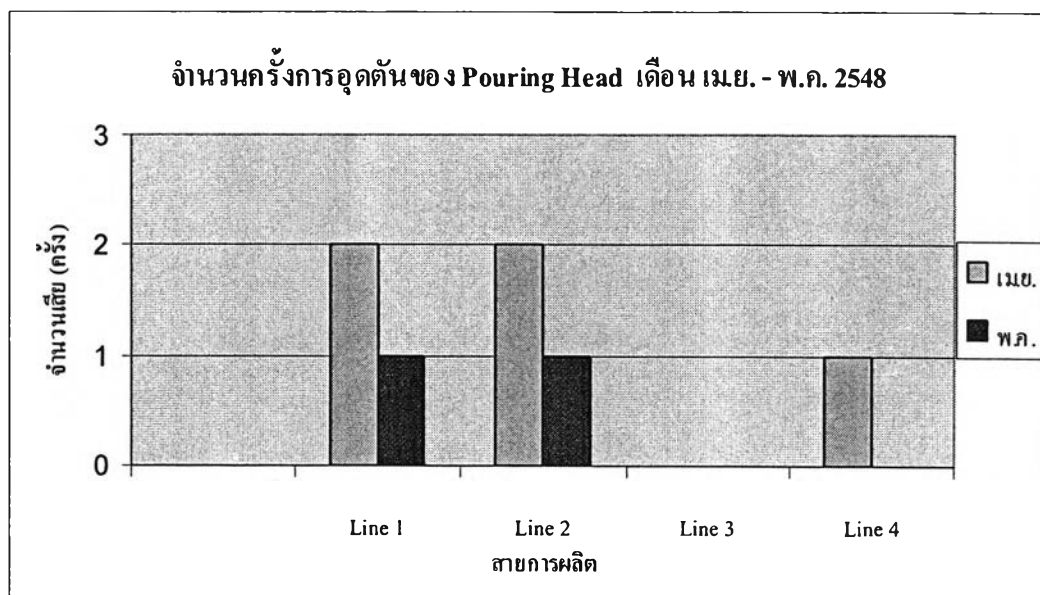


ข้อมูลจำนวนครั้งในการถอดต้นของหัวฉีด (Pouring Head)

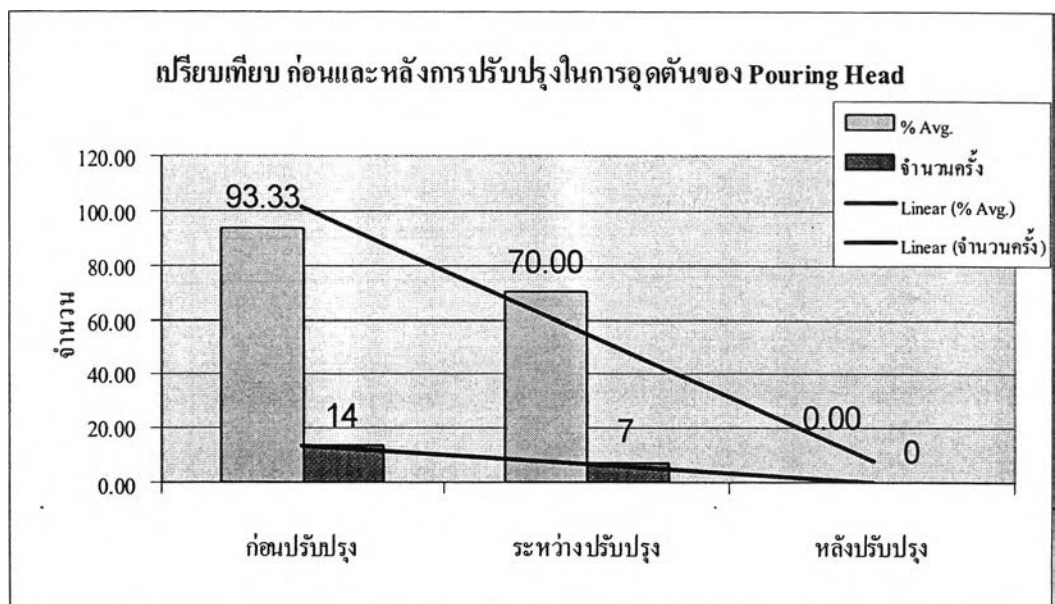
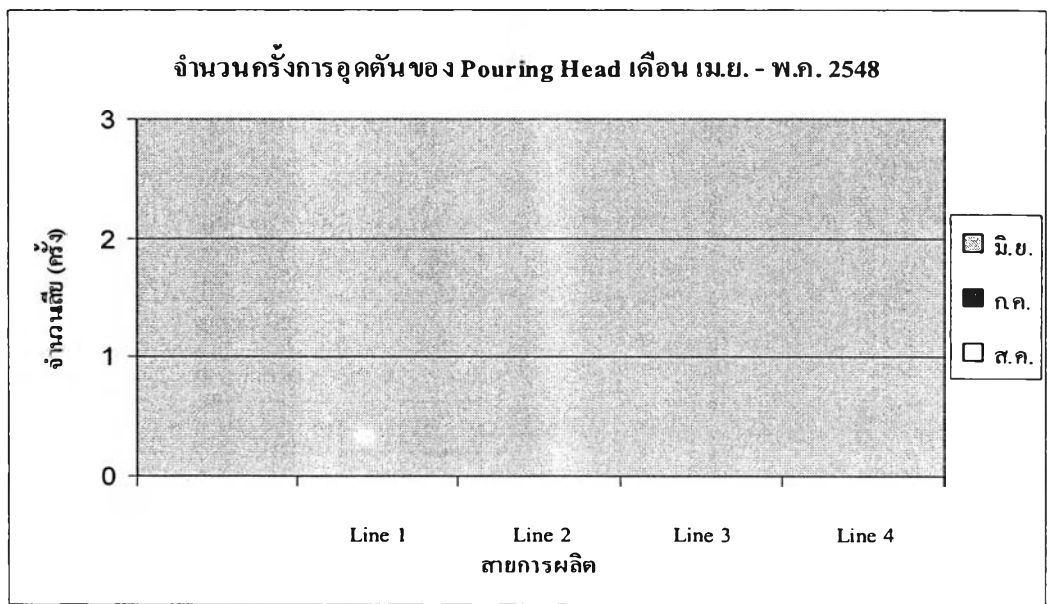
Line	จำนวนหัวฉีด	เดือน / 2005			รวม (ครั้ง)
		ม.ค. (ครั้ง)	ก.พ. (ครั้ง)	มี.ค. (ครั้ง)	
Line 1	1	2	0	1	3
Line 2	2	2	2	2	6
Line 3	1	0	1	0	1
Line 4	1	0	2	2	4
รวม(ครั้ง)					14



เดือน / 2005				
Line	จำนวน หัวฉีด	เม.ย. (ครั้ง)	พ.ค. (ครั้ง)	รวม (ครั้ง)
Line 1	1	2	1	3
Line 2	2	2	1	3
Line 3	1	0	0	0
Line 4	1	1	0	1
รวม(ครั้ง)				7



เดือน / 2005					
Line	จำนวน หัวฉีด	มิ.ย. (ครั้ง)	ก.ค. (ครั้ง)	ส.ค. (ครั้ง)	รวม (ครั้ง)
Line 1	1	0	0	0	0
Line 2	2	0	0	0	0
Line 3	1	0	0	0	0
Line 4	1	0	0	0	0
รวม(ครั้ง)					0

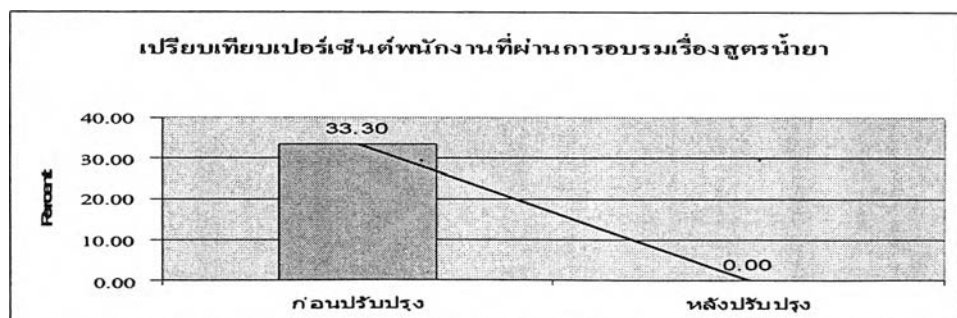
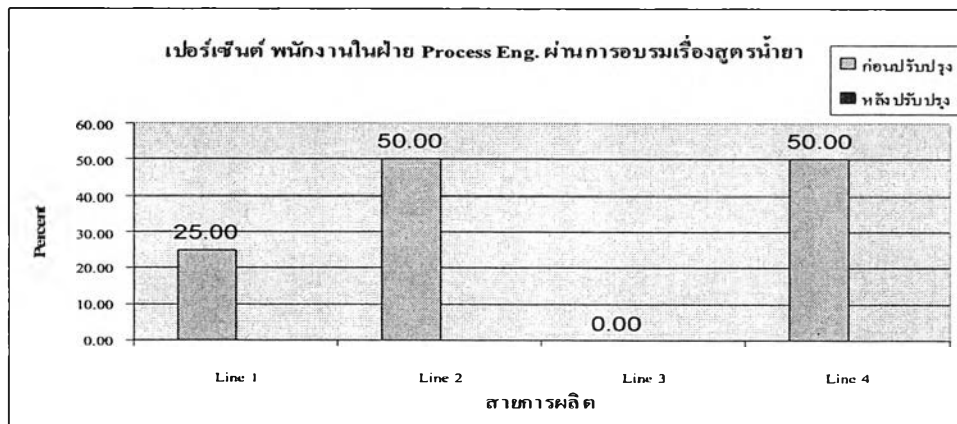


ข้อมูลจำนวนพนักงานในส่วน Process Engineer ที่ไม่ผ่านการอบรม ความรู้ทางด้านสูตรน้ำยา การปรับสัดส่วนของสูตรน้ำยาในการผลิต การปรับค่าความแข็งของชิ้นงานประจำวัน

Line	จำนวนพนักงาน ฝ่าย Process Eng. เดือน ม.ค.-มี.ค. 48	จำนวนผ่านการ ฝึกอบรม (คน)	จำนวนไม่ผ่าน การฝึกอบรม (คน)	จำนวนไม่ผ่าน การฝึกอบรม (%)
Line 1	4	3	1	25
Line 2	4	2	2	50
Line 3	2	2	0	0
Line 4	2	1	1	50
รวม(คน)	12	8	4	33.3

Line	จำนวนพนักงาน ฝ่าย Process Eng. เดือน มี.ย.-ธ.ค.48	จำนวนผ่านการ ฝึกอบรม (คน)	จำนวนไม่ผ่าน การฝึกอบรม (คน)	จำนวนไม่ผ่าน การฝึกอบรม (%)
Line 1	4	4	0	0
Line 2	4	4	0	0
Line 3	2	2	0	0
Line 4	2	2	0	0
รวม(คน)	12	8	0	0

หมายเหตุ : ไม่มีการเข้า-ออก ของพนักงาน ในฝ่าย Process Engineer



ข้อมูลชิ้นงานรุ่นใหม่ (New Model) ที่ทำการผลิตในแต่ละสายการผลิต ในแต่ละช่วงเวลา

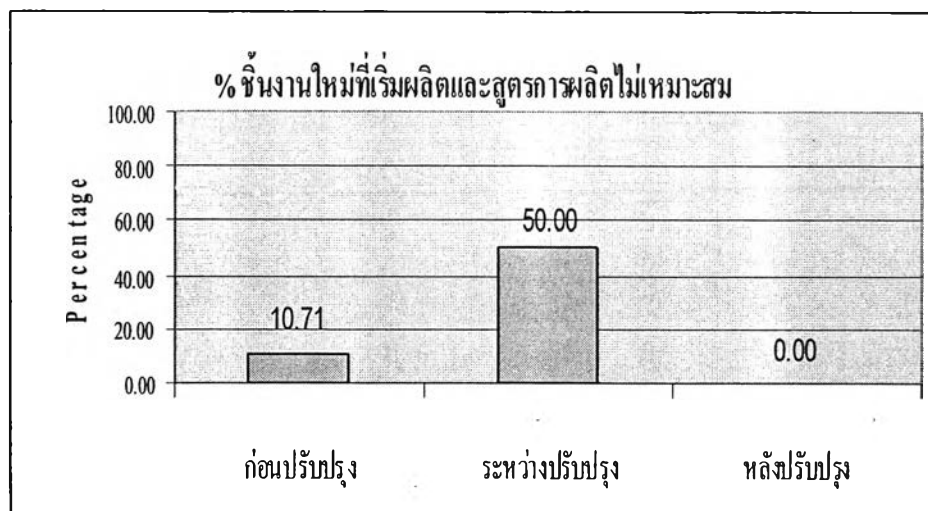
Line	จำนวน New Model เดือน ม.ค.-มี.ค. 48	New Model Name	จำนวนชิ้นส่วน ใหม่ที่ตัดส่วนสูตร การผลิตเหมาะสม (Part Number)	จำนวนชิ้นส่วนใหม่ที่ ตัดส่วนสูตรการผลิต ยังไม่เหมาะสม (Part Number)
Line 1	2	UR05	5	0
		WB05	3	0
Line 2	2	UR05	1	2
		WB05	8	0
Line 3	1	WB05	3	0
		-	-	-
Line 4	5	UR05	2	0
		WB05	1	0
		XB511U2	0	1
		XB971	1	0
		LX110	1	0
รวม	5 New Model Name		25	3

Line	จำนวน New Model เดือน เม.ย.-พ.ค. 48	New Model Name	จำนวนชิ้นส่วน ใหม่ที่ตัดส่วนสูตร การผลิตเหมาะสม (Part Number)	จำนวนชิ้นส่วนใหม่ที่ ตัดส่วนสูตรการผลิต ยังไม่เหมาะสม (Part Number)
Line 1	0	-	0	0
		-	-	-
Line 2	0	-	0	0
		-	-	-
Line 3	0	-	0	0
		-	-	-
Line 4	2	KL 650A	0	1
		K 799N	1	0
รวม	2 New Model Name		1	1

ข้อมูลชิ้นงานรุ่นใหม่ (New Model) ที่ทำการผลิตในแต่ละสายการผลิต ในแต่ละช่วงเวลา (ต่อ)

Line	จำนวน New Model เดือน มิ.ย.-ส.ค.48	New Model Name	จำนวนชิ้นส่วน ใหม่ที่สัดส่วนสุด การผลิตเหมาะสม (Part Number)	จำนวนชิ้นส่วน ใหม่ที่ สัดส่วนสุดการผลิต ยังไม่เหมาะสม (Part Number)
Line 1	3	LK06	9	0
		393	4	0
		299L	3	0
Line 2	2	LK06	4	2
		299L	4	0
Line 3	2	LK06	1	0
		489L	6	0
Line 4	1	Tiger v008	1	0
		-	-	-
รวม	5	New Model Name	32	0

	ก่อนปรับปรุง	ระหว่าง ปรับปรุง	หลังปรับปรุง
จำนวนชิ้นงานใหม่	28	2	32
จำนวนชิ้นงานที่สัดส่วนสุดการผลิต ไม่เหมาะสม	3	1	0
%	10.71	50.00	0.00



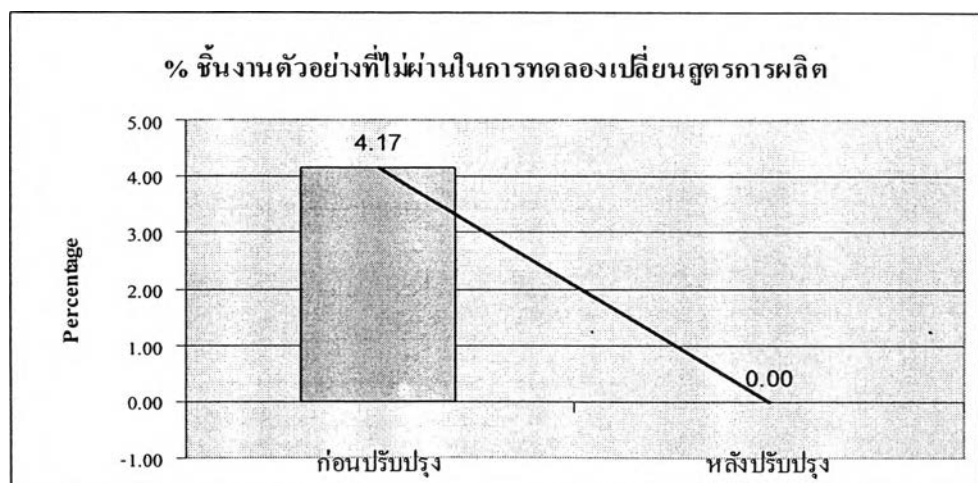
ข้อมูลการเปลี่ยนสูตรการผลิตในแต่ละสายการผลิต

เดือน ม.ค.- มี.ค. 2548

Line	จำนวน สูตรผลิต หลัก (สูตร)	จำนวนครั้ง ของการเปลี่ยน สูตรหลัก (ครั้ง)	จำนวนชิ้นงาน ที่ใช้ในการทดลอง เปลี่ยนสูตร (Part Number)	จำนวนชิ้นงาน ที่ไม่ผ่านในการ ทดลองเปลี่ยนสูตร (Part Number)	จำนวนชิ้นงานที่ ทดลองเพิ่มจนผ่าน หลังการ ทดลองเปลี่ยนสูตร (Part Number)
Line 1	3	1	32	1	0
Line 2	4	1	40	2	0
Line 3	1	0	0	0	0
Line 4	1	0	0	0	0
รวม		2	72	3	0

เดือน มิ.ย. - ส.ค. 2548

Line	จำนวน สูตรผลิต หลัก (สูตร)	จำนวนครั้ง ของการเปลี่ยน สูตรหลัก (ครั้ง)	จำนวนชิ้นงาน ที่ใช้ในการทดลอง เปลี่ยนสูตร (Part Number)	จำนวนชิ้นงาน ที่ไม่ผ่านในการ ทดลองเปลี่ยนสูตร (Part Number)	จำนวนชิ้นงานที่ ทดลองเพิ่มจนผ่าน หลังการ ทดลองเปลี่ยนสูตร (Part Number)
Line 1	3	0	0	0	0
Line 2	4	0	0	0	0
Line 3	1	1	15	3	3
Line 4	1	1	25	4	4
รวม		2	40	7	7



ข้อมูลการโยกย้ายสายการผลิต (Line) ของชิ้นงานเบาะยานยนต์ ระหว่าง Line 1 และ Line 2

เดือน ม.ค.- มี.ค. 2548

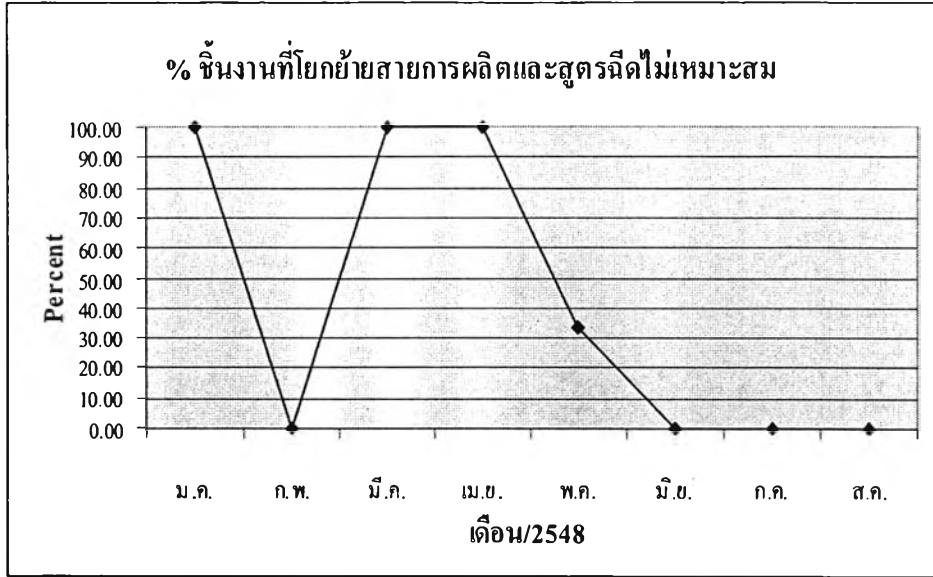
Line	เดือน /2548	จำนวนชนิด ชิ้นงาน ที่ทำการผลิต (Part Number)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายมาทำการ ผลิต (Part Number) (A)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายและสูตรไม่ เหมาะสม (Part Number) (B)	% B
Line 1	ม.ค.	42	1	1	100
	ก.พ.	30	0	0	0
	มี.ค.	45	1	1	100
Line 2	ม.ค.	32	0	0	0
	ก.พ.	36	0	0	0
	มี.ค.	38	1	1	100
รวม		223	3	3	100

เดือน เม.ย. - พ.ค. 2548

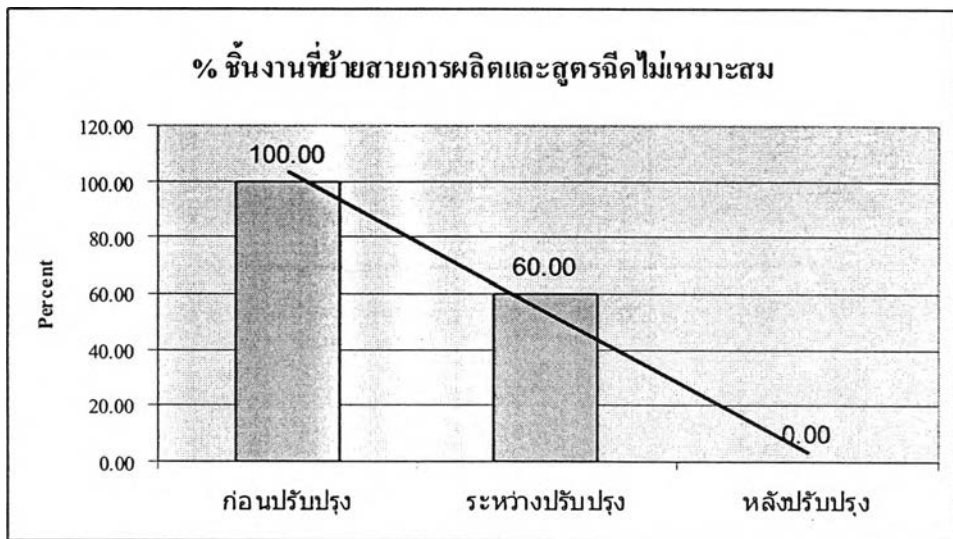
Line	เดือน /2548	จำนวนชนิด ชิ้นงาน ที่ทำการผลิต (Part Number)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายมาทำการ ผลิต (Part Number) (A)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายและสูตรไม่ เหมาะสม (Part Number) (B)	% B
Line 1	เม.ย.	28	1	1	100
	พ.ค.	30	2	1	50
Line 2	เม.ย.	36	1	1	100
	พ.ค.	33	1	0	0
รวม		127	5	3	60

เดือน มิ.ย. - ส.ค. 2548

Line	เดือน /2548	จำนวนชนิด ชิ้นงาน ที่ทำการผลิต (Part Number)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายมาทำการ ผลิต (Part Number) (A)	จำนวนชนิดชิ้นงาน ที่โยกย้ายและสูตรไม่ เหมาะสม (Part Number) (B)	% B
Line 1	มิ.ย.	38	2	0	0
	ก.ค.	35	1	0	0
	ส.ค.	40	1	0	0
Line 2	มิ.ย.	33	0	0	0
	ก.ค.	32	2	0	0
	ส.ค.	35	2	0	0
รวม		213	8	0	0

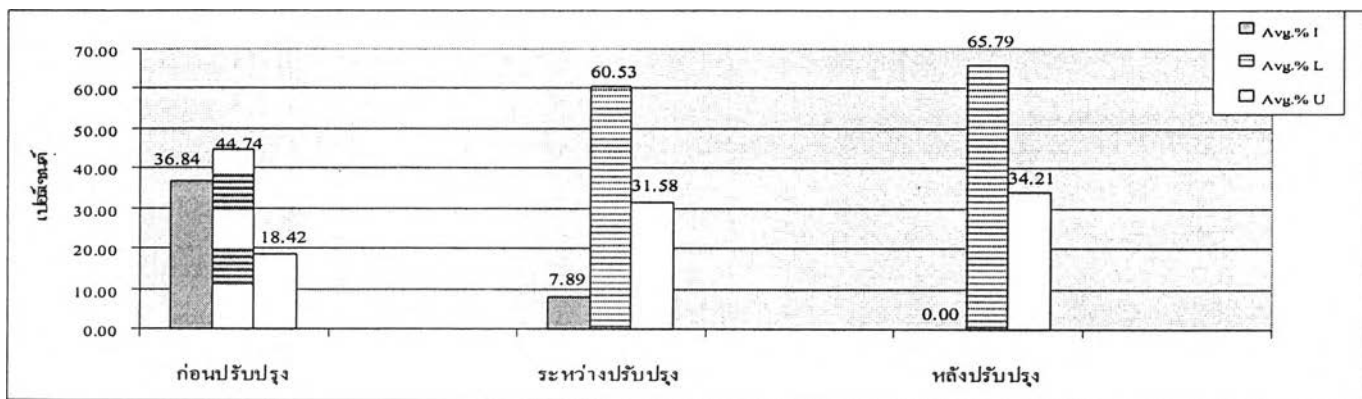


	ก่อนปรับปรุง	ระหว่างปรับปรุง	หลังปรับปรุง
%	100.00	60.00	0.00
จำนวนชนิด	3	3	0



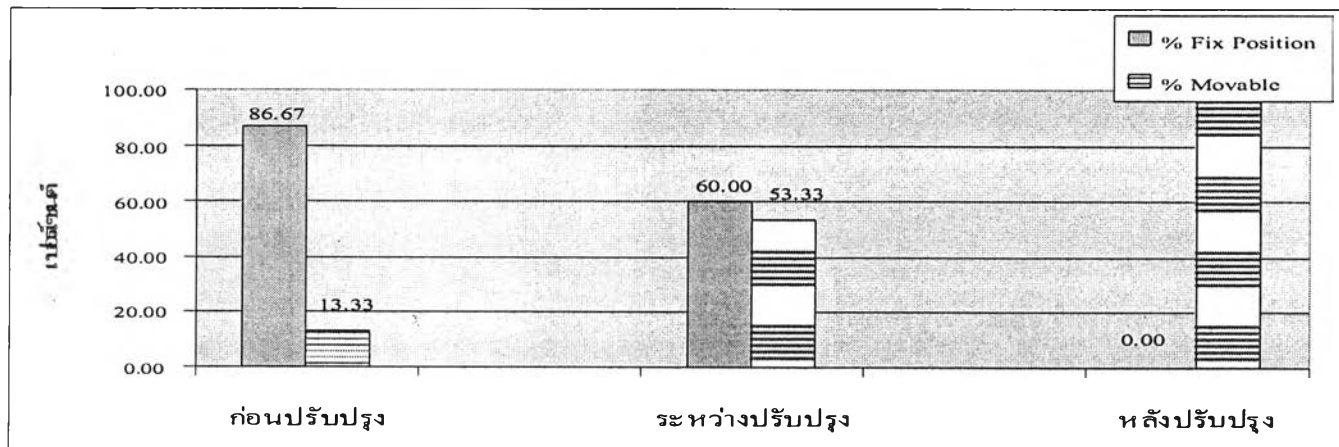
ข้อมูลทักษะ (Skill) และความรู้ทางด้านข้อกำหนดในการซ่อม เสียร แต่ง ของพนักงานซ่อมแต่ง

Line	จำนวน พนักงาน ซ่อมแต่ง (คน)	ระดับทักษะเกี่ยวกับการซ่อมแต่ง เดือน ม.ค.- มี.ค. 2548 (คน)			ระดับทักษะเกี่ยวกับการซ่อมแต่ง เดือน เม.ย.- พ.ค. 2548 (คน)			ระดับทักษะเกี่ยวกับการซ่อมแต่ง เดือน มิ.ย.- ส.ค. 2548 (คน)		
		I	L	U	I	L	U	I	L	U
		Line 1	12	5	5	2	1	8	3	0
Line 2	16	6	7	3	2	9	5	0	11	5
Line 3	6	2	3	1	0	4	2	0	3	3
Line 4	4	1	2	1	0	2	2	0	2	2
รวม	38	14	17	7	3	23	12	0	25	13
เปอร์เซ็นต์		36.84	44.74	18.42	7.89	60.53	31.58	0.00	65.79	34.21



ข้อมูลจำนวนสถานีนงานเสียดั้งและเครื่องมือที่ใช้ในการเสียดั้ง

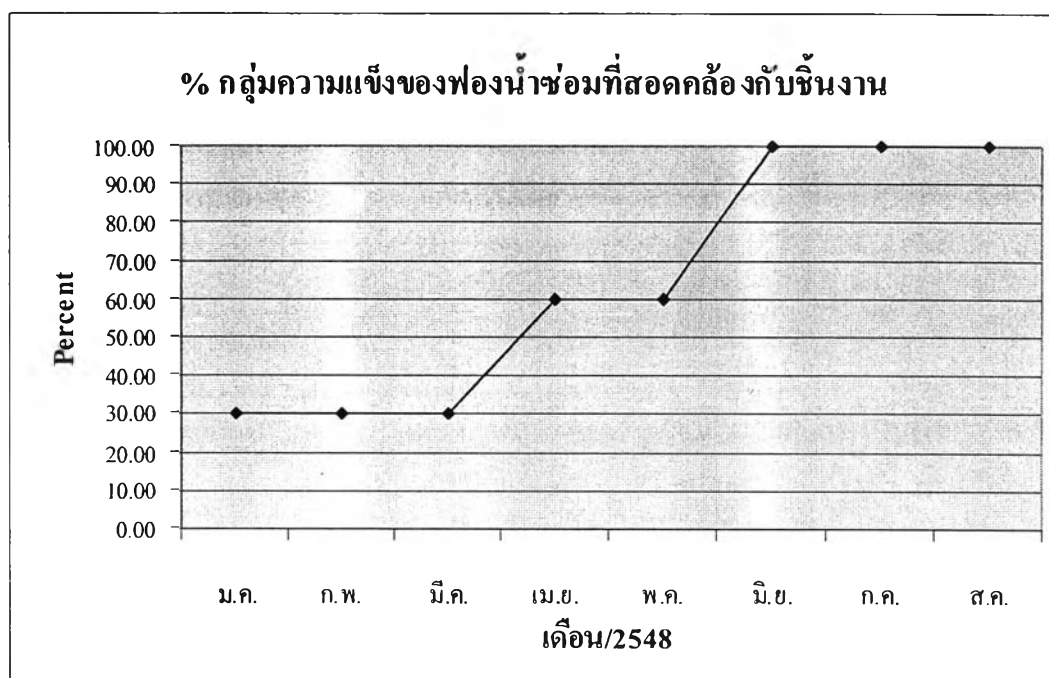
Line	จำนวน สถานี งานเสียดั้ง (สถานี)	ชนิดสถานีงาน		ชนิดและจำนวนเครื่องเสียดั้ง เดือน ม.ค.- มี.ค. 2548		ชนิดและจำนวนเครื่องเสียดั้ง เดือน เม.ย.- พ.ค. 2548		ชนิดและจำนวนเครื่องเสียดั้ง เดือน มิ.ย.- ก.ค. 2548	
		เสียดั้งเล็ก	เสียดั้งใหญ่	Fix Position	Movable	Fix Position	Movable	Fix Position	Movable
Line 1	5	4	1	4	1	2	3	0	5
Line 2	5	4	1	4	1	2	3	0	5
Line 3	2	2	0	2	0	2	2	0	2
Line 4	3	3	0	3	0	3	0	0	3
รวม	15	13	2	13	2	9	8	0	15



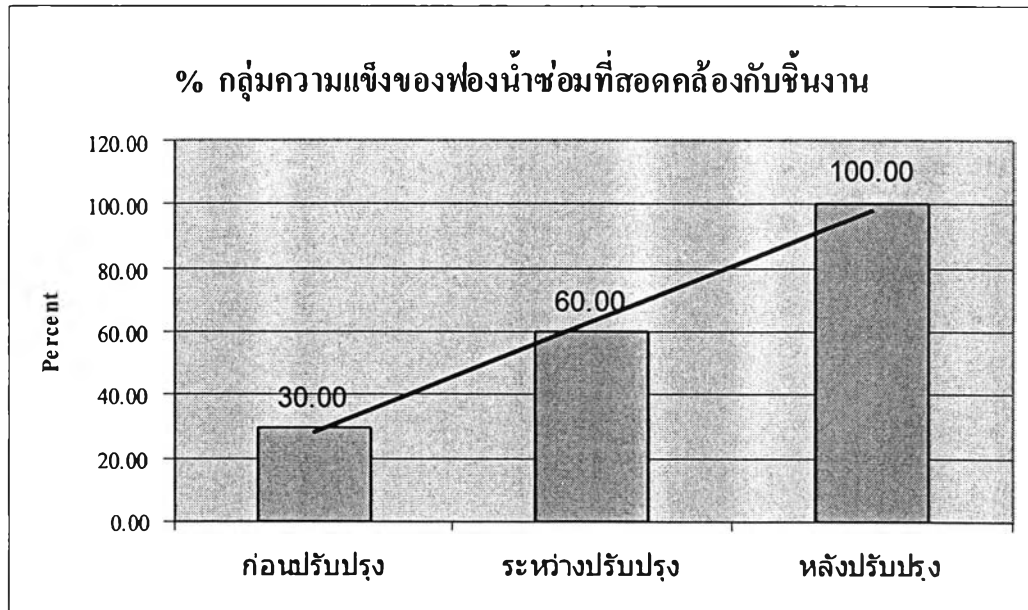
ข้อมูลชนิดของฟองน้ำซ่อมแต่งในแต่ละสายการผลิต

Line	จำนวนชนิดของฟองน้ำซ่อมแต่ง เดือน ม.ค.- มี.ค. 2548			จำนวนชนิดของฟองน้ำซ่อมแต่ง เดือน เม.ย.- พ.ค. 2548			จำนวนชนิดของฟองน้ำซ่อมแต่ง เดือน มิ.ย.- ก.ค. 2548		
	จำนวนชนิด	ความแข็ง (Hardness)	สี (Color)	จำนวน ชนิด	ความแข็ง (Hardness)	สี (Color)	จำนวนชนิด	ความแข็ง (Hardness)	สี (Color)
Line 1	1	20 +/- 2 kgf/314 cm ²	เหลือง	2	20 +/- 2 kgf/314 cm ² 10 +/- 2 kgf/314 cm ²	เหลือง	> 4	20 +/- 2 kgf/314 cm ² 15 +/- 2 kgf/314 cm ² 10 +/- 2 kgf/314 cm ² ชิ้นงานเสียต่างๆ	เหลือง
Line 2									
Line 3	1	10 +/- 2 kgf/19.625 cm ²	เขียว	>2	10 +/- 2 kgf/19.625 cm ² ชิ้นงานเสียต่างๆ	เขียว	> 2	10 +/- 2 kgf/19.625 cm ² ชิ้นงานเสียต่างๆ	เขียว
Line 4	1	20 +/- 2 kgf/314 cm ²	เขียว	2	20 +/- 2 kgf/314 cm ²	เขียว	> 4	20 +/- 2 kgf/314 cm ² 15 +/- 2 kgf/314 cm ² 25 +/- 2 kgf/314 cm ² ชิ้นงานเสียต่างๆ	เขียว
					15 +/- 2 kgf/314 cm ²				
รวม	3			> 6			> 10 (หลากหลาย มีครอบคลุมทุกความแข็งของชิ้นงาน)		

เดือน	รวมชนิดฟองน้ำซ่อม	กลุ่มค่าความแข็งของ ชิ้นงาน	% กลุ่มฟองน้ำซ่อมที่ สอดคล้องกับกลุ่มความแข็ง ของชิ้นงาน
ม.ค.	3	>10	30.00
ก.พ.	3	>10	30.00
มี.ค.	3	>10	30.00
เม.ย.	>6	>10	60.00
พ.ค.	>6	>10	60.00
มิ.ย.	>10	>10	100.00
ก.ค.	>10	>10	100.00
ส.ค.	>10	>10	100.00



	ก่อนปรับปรุง	ระหว่างปรับปรุง	หลังปรับปรุง
% สอดคล้อง	30.00	60.00	100.00
จำนวนชนิด	3	>6	>10



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายเกษมสันต์ สาลีโกชน์ เกิดเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2516 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี คณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผู้เขียนวิทยานิพนธ์ได้เข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2546 ปัจจุบันทำงานในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมกระบวนการผลิต อยู่ที่บริษัท IWCT จำกัด

