

SCO SPE EMS 001 Base Resin Control for Compounder**Scope**

ขอบเขต

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการ Polyethylene Base resin สำหรับการ Compound Masterbatch

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันปัญหาการใช้งาน ทั้งในแง่การจัดส่ง และคุณภาพ
2. เพื่อตรวจติดตามคุณภาพวัตถุดิบที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานที่ Compounder
3. เพื่อการสอบกลับได้ของวัตถุดิบที่ใช้
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดเก็บที่เหมาะสม และควบคุมอายุการใช้งาน

Categories and attributes

ประเภทและ

คุณสมบัติ

Categories _____ /Attributes (Operating/Other)

☐ Critical ☐ Emergency ☐ Operating ☒ Other / ☒ Routine ☐ Non-Routine**Hazards and precautions**

อันตรายและข้อควรระวัง

ตารางด้านล่างนี้ระบุถึงอันตรายและข้อควรคำนึง / ระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย, สิ่งแวดล้อม, คุณภาพ, ท่าทางการทำงาน, มาตรฐานการปฏิบัติงาน, หรืออื่น ๆ ... ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน .Procedure Implementation Analysis เป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถใช้ในการประเมินอันตรายที่เกิดขึ้นได้ .

Hazard (อันตราย)	Precaution (ข้อควรคำนึง / ระวัง)
If any physical contact or exposure occurs, report and seek medical treatment immediately! ถ้ามีการสัมผัสกับสารเคมีหรือการรั่วไหลของสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อม ให้รายงานผู้บังคับบัญชาและติดต่อแพทย์ /พยาบาลเพื่อรักษาทันที	

Tools and equipment

เครื่องมือและ

อุปกรณ์ที่ต้องใช้

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ระบุด้านล่างนี้จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

Tools and/or Equipment (เครื่องมือและ/หรืออุปกรณ์ที่ใช้)	Use (if explanation is needed) การใช้งาน (ถ้าจำเป็นต้องอธิบาย)
N/A	

Before you begin

ขั้นตอนการเตรียมงาน

ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน ...

N/A

Safe operating limits**ขอบเขตการทำงานที่ปลอดภัย**

List general operating limits here if they apply.

ระบุขอบเขตการทำงานหรือข้อจำกัดต่างๆไปเพื่อให้เกิดการทำงานที่ปลอดภัย (กรณีที่มี) สำหรับขอบเขตการทำงานหรือข้อจำกัดที่เฉพาะเจาะจงเพื่อให้เกิดการทำงานที่ปลอดภัย กรณีระบุในตารางลำดับขั้นการปฏิบัติงานด้านล่าง ซึ่งเป็นข้อกำหนดหลักสำหรับ Operating Procedures

N/A

Consequences of deviation**ผลสืบเนื่องจากการเบี่ยงเบนไปจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน**

ระบุผลสืบเนื่องที่จะเกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนไปจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือขอบเขตการทำงานที่ปลอดภัย) กรณีที่มี(

Type of Deviation (ประเภทของการเบี่ยงเบนไปจากขั้นตอนการปฏิบัติงาน)	Consequences and How to Avoid (ผลสืบเนื่อง และวิธีแก้ไข/หลีกเลี่ยง)
N/A	

Continued on next page

Procedure title, Continued

ข้อมูลเฉพาะของ Polyethylene DOWLEX™ 2047G

- D2047G มีอายุการใช้งาน 1 ปี นับจากวันผลิต เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อ ปริมาณ Antioxidant และ Gel ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงต้องมีระบบควบคุมอายุ และการจัดเก็บให้เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการจัดเก็บที่อุณหภูมิสูง และ ความชื้น
- มีค่า Melt Index = 2.3 g/10 min, Density = 0.9170 g/cm³ (ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถอ้างอิงได้จาก Technical Datasheet และ MSDS)
- ใช้สำหรับการ **Compound Masterbatch PAC03**

การจัดเตรียม Base Resin ของ SPE ให้กับทาง Compounder

- SPE เป็นผู้จัดเตรียมและจัดส่ง Base resin ให้เพียงพอต่อการใช้งาน ในการจัดส่ง ทุกครั้ง SPE จะต้องให้ Certificate of Analysis (COA) กับ Compounder เพื่อใช้อ้างอิงวันผลิต และ ใช้สอบกลับไปที่คุณภาพของเม็ด Base resin ได้หากกรณีมีปัญหาเกิดขึ้นที่ Compounder เช่น มีปัญหาค่า Gel เป็นต้น
- ในกรณีที่เม็ด Base resin ที่มีปัญหาคุณภาพ ได้ถูกส่งไปยัง Compounder ทาง SPE จะมีเอกสารแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อ Compounder จะได้ติดตามปัญหาในการใช้งานได้
- Base resin จะบรรจุมาในถุงขนาด 25kg

Procedure ขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการตรวจรับ และจัดเก็บ Base Resin

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)
1.	ทำการตรวจสอบสภาพบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่จัดตรวจรับ หากสภาพสินค้าผิดปกติ เช่น สภาพถุงแตกเสียหาย เปียกชื้น หรือ สกปรก ควรทำการแยกส่วนที่มีปัญหาออก และติดต่อ SPE โดย Compounder รับเฉพาะของที่สภาพดีไว้ใช้งาน
2.	ส่วนที่สภาพถุงมีปัญหาให้กันแยกออกจากของดี หรือติดต่อสถานะให้ทราบ ว่าห้ามนำไปใช้ แล้วประสานงานกับทาง SPE Logistic เพื่อจัดการต่อไป
3.	Compounder สามารถช่วยประเมินโอกาสการปนเปื้อนของเม็ด Base resin ได้ในกรณีที่ สภาพถุงแตกเล็กน้อย ไม่มีผลต่อการใช้งาน หรือ โอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้อย สามารถนำ Base resin นั้นไปใช้งานได้ แต่ควรลงบันทึกไว้ว่าได้มีการประเมินความเสี่ยงก่อนการใช้งาน
4.	นำ Certificate of Analysis (COA) เก็บไว้ เพื่อการสอบกลับได้ หรือในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลในการตรวจสอบปัญหา
5.	จัดเก็บ Base resin โดยหลีกเลี่ยงสภาวะที่ทำให้เม็ด Polyethylene เสื่อมสภาพ หรือมีผลต่อการใช้งาน เช่น หลีกเลี่ยงพื้นที่อุณหภูมิสูง หรือ พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้เม็ดมีความชื้น
6.	PE Base resin มีอายุการใช้งาน 1 ปี นับจากวันผลิต เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อ ปริมาณ Antioxidant และ Gel ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงต้องมีระบบควบคุมอายุ โดยอ้างอิงวันที่ผลิตได้จาก COA ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)																																																
	<p>วันเดือนปี ที่ผลิต ให้สังเกตจากหมายเลข lot ของสินค้า (BATCH) ที่ปรากฏบน COA</p> <p>ตัวอย่าง : C635D5F04A คือ ผลิตวันที่ 15 เดือน พฤษภาคม ปี 2013</p> <div><div>Batch Number</div><div>C635D5F04A</div></div> <div><div>Quantity</div><div>34.000 TO</div></div> <table><tr><th>Test</th><th>Unit</th><th>Lower Limit</th><th>Upper Limit</th><th>Value</th><th>Method</th></tr><tr><td>Melt Index @190degC/2.16kg</td><td>dg/min</td><td>1.6</td><td>2.4</td><td>2.2</td><td>ASTM D1238</td></tr><tr><td>Density ASTM D4703, Al Proc C, Test within 1 hr</td><td>g/cm3</td><td>0.9160</td><td>0.9200</td><td>0.9186</td><td>ASTM D792</td></tr><tr><td>Melt Flow Ratio I10.0/I2.16</td><td></td><td>7.2</td><td>8.8</td><td>7.8</td><td>ASTM D1238</td></tr><tr><td>Gel Area (GI 200) per 24.6 cm3</td><td>mm2</td><td></td><td>9.00</td><td>0.39</td><td>DOWM 101898</td></tr></table> <p>ดังนั้น ให้ควบคุมอายุของ Base resin ที่เก็บไว้ในคลังสินค้า ตามข้อมูลข้างต้น</p>	Test	Unit	Lower Limit	Upper Limit	Value	Method	Melt Index @190degC/2.16kg	dg/min	1.6	2.4	2.2	ASTM D1238	Density ASTM D4703, Al Proc C, Test within 1 hr	g/cm3	0.9160	0.9200	0.9186	ASTM D792	Melt Flow Ratio I10.0/I2.16		7.2	8.8	7.8	ASTM D1238	Gel Area (GI 200) per 24.6 cm3	mm2		9.00	0.39	DOWM 101898																		
Test	Unit	Lower Limit	Upper Limit	Value	Method																																												
Melt Index @190degC/2.16kg	dg/min	1.6	2.4	2.2	ASTM D1238																																												
Density ASTM D4703, Al Proc C, Test within 1 hr	g/cm3	0.9160	0.9200	0.9186	ASTM D792																																												
Melt Flow Ratio I10.0/I2.16		7.2	8.8	7.8	ASTM D1238																																												
Gel Area (GI 200) per 24.6 cm3	mm2		9.00	0.39	DOWM 101898																																												
หลักการอ้างอิงวันที่ผลิตจาก COA	<p>การอ้างอิง วันที่ผลิตจาก COA มีหลักการดังนี้</p> <p>จากหมายเลข BATCH จะมีทั้งหมด 10 หลัก ให้ดู วัน เดือน ปี ที่ผลิตจากหลักที่ 5-7</p> <p>ดังตัวอย่าง C635D5F04A</p> <div><div>✚ หลักที่ 5 หมายถึง ปี</div><div>✚ หลักที่ 6 หมายถึง เดือน</div><div>✚ หลักที่ 7 หมายถึง วัน</div></div> <p>โดย ปี เดือน วัน ให้ไล่ตามตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลข ตามตารางด้านล่าง ดังนี้</p> <table><tr><th>Year</th><th>Year code</th><th>Month</th><th>Month code</th></tr><tr><td>2000</td><td>0</td><td>Jan</td><td>1</td></tr><tr><td>2001</td><td>1</td><td>Feb</td><td>2</td></tr><tr><td>2002</td><td>2</td><td>Mar</td><td>3</td></tr><tr><td>2003</td><td>3</td><td>Apr</td><td>4</td></tr><tr><td>2004</td><td>4</td><td>May</td><td>5</td></tr><tr><td>2005</td><td>5</td><td>Jun</td><td>6</td></tr><tr><td>2006</td><td>6</td><td>Jul</td><td>7</td></tr><tr><td>2007</td><td>7</td><td>Aug</td><td>8</td></tr><tr><td>2008</td><td>8</td><td>Sep</td><td>9</td></tr><tr><td>2009</td><td>9</td><td>Oct</td><td>A</td></tr><tr><td>2010</td><td>A</td><td>Nov</td><td>B</td></tr></table>	Year	Year code	Month	Month code	2000	0	Jan	1	2001	1	Feb	2	2002	2	Mar	3	2003	3	Apr	4	2004	4	May	5	2005	5	Jun	6	2006	6	Jul	7	2007	7	Aug	8	2008	8	Sep	9	2009	9	Oct	A	2010	A	Nov	B
Year	Year code	Month	Month code																																														
2000	0	Jan	1																																														
2001	1	Feb	2																																														
2002	2	Mar	3																																														
2003	3	Apr	4																																														
2004	4	May	5																																														
2005	5	Jun	6																																														
2006	6	Jul	7																																														
2007	7	Aug	8																																														
2008	8	Sep	9																																														
2009	9	Oct	A																																														
2010	A	Nov	B																																														

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)			
	2011	B	Dec	C
	2012	C		
	2013	D		
	2014	E		
	2015	F		
	2016	G		
	2017	H		
	2018	I		
	2019	J		
	Day	Day code	Day	Day code
	1	1	17	H
	2	2	18	I
	3	3	19	J
	4	4	20	K
	5	5	21	L
	6	6	22	M
	7	7	23	N
	8	8	24	O
	9	9	25	P
	10	A	26	Q
	11	B	27	R
	12	C	28	S
	13	D	29	T
	14	E	30	U
	15	F	31	V
	16	G		

Procedure
ขั้นตอนการ
ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการนำ Base Resin ไปใช้งาน

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)
1.	ก่อนนำมาใช้ ต้องตรวจสอบสถานะของ Base resin ว่าสามารถนำไปใช้ได้หรือไม่ หมดอายุแล้วหรือยัง หรือมีข้อควรระวังพิเศษอะไรเพิ่มเติมจากทาง SPE หรือไม่
2.	มีระบบควบคุมความถูกต้องของน้ำหนักที่นำไปใช้
3.	หากพบความผิดปกติระหว่างใช้งาน ให้ตรวจสอบข้อมูลจาก COA เพื่อประกอบการหาสาเหตุ เช่น Gel สูงผิดปกติ และแจ้งให้ SPE ทราบ
4.	สำหรับการวิเคราะห์ Gel มีข้อควรปฏิบัติดังนี้ 4.1 เนื่องจาก Gel ที่ตรวจวัดได้ อาจมาจาก Base resin ที่ทาง SPE

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)
	จัดไปให้ ดังนั้น จึงควรทำการทดสอบ Gel บน Base resin เมื่อมีการเปลี่ยน lot ใหม่ หรือก่อนการทดสอบ Gel
4.2	บันทึกค่า Gel จาก Base resin เก็บไว้ เนื่องจากวิธีการตรวจวัด Gel ของ Compounder ต่างจาก SPE จึงต้องทำการกำหนด Specification ตามวิธีการของ Compounder เองโดย Specification ของ Master batch แต่ละชนิดจะรวมค่า Gel จาก base resin เข้าไป
4.3	เมื่อได้ Specification ที่สอดคล้องกับการทำงานจริง จะทำให้ Compounder สามารถติดตามปัญหา Gel ระหว่างการผลิต และก่อนการจัดส่ง Masterbatch นั้นได้โดยไม่ต้องรอผลการทดสอบจากทาง SPE
4.4	หากมีปัญห Gel และพิสูจน์ได้ว่ามาจาก Gel Base resin ให้ทำการแจ้ง SPE ให้ทราบ
4.5	หาก Compounder ไม่ต้องการทดสอบ Gel ใน Base resin ทาง Compounder ต้องนำเสนอว่าสาเหตุของปัญหา Gel ที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากอะไร และทำการป้องกัน

Procedure ขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน

การเก็บตัวอย่างไว้เพื่อการตรวจสอบปัญหา (Retained Sample)

Step (ขั้นตอนที่)	Action (สิ่งที่ต้องปฏิบัติ)
1.	ให้ทำการเก็บ ตัวอย่าง Base resin ไว้ 1 ถัง (25 kg) เพื่อเป็น Retained sample ทุกครั้ง ในกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ทาง Compounder สามารถใช้ตัวอย่างนั้น ตรวจสอบปัญหาเองได้ หรืออาจส่งกลับมาให้ SPE ตรวจสอบ
2.	เก็บตัวอย่าง Base Resin retained sample ไว้ 6 เดือน นับจากวันที่ใช้งานที่ Compounder ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สามารถสรุปได้ว่า ยังคงต้องการเก็บ Retained sample ไว้ตรวจสอบอีกหรือไม่
3.	ควรทำ Label ที่ถ่วงตัวอย่างเพื่อให้ทราบวันที่เริ่มนำ Base resin lot นั้นไปใช้งาน และวันที่ครบกำหนด 6 เดือน
4.	ตัวอย่าง Retained sample ที่เก็บไว้ครบ 6 เดือน แล้วสามารถนำมาใช้ในรอบการ Compound ครั้งถัดไปได้ เพื่อลดพื้นที่การจัดเก็บ

Non-routine procedure signoff

Signoff is required for non-routine procedures:

สำหรับ non-routine procedure ให้เซ็นต็ชื่อกำกับก่อนและหลังปฏิบัติงานเพื่อให้แน่ใจว่าได้อ่านและทำความเข้าใจวิธีการปฏิบัติก่อนลงมือทำเรียบร้อยแล้ว

Start ก่อนเริ่ม: Initials ชื่อ _____ Date วันที่ _____ Time เวลา _____

Completion ปฏิบัติงานเสร็จ Initials ชื่อ _____ Date วันที่ _____ Time เวลา _____

Waste Disposal
การกำจัดกาก/
ของเสียที่เกิดขึ้น

ระบุถึงกากหรือของเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนี้ และวิธีการกำจัด waste ที่เหมาะสม

N/A

Related Documents
เอกสารที่
เกี่ยวข้อง

ระบุเอกสารที่เกี่ยวข้องกรณีถ้ามี:

N/A

Document and Records Management
การจัดการเอกสารและบันทึกต่างๆ

The current procedure is filed in the Document Management System (procedure ฉบับนี้จัดเก็บในรูปแบบ electronic อยู่ที่) Electronic component, under Procedures. \\mntnr1\mtp_sco\Approved\Procedures

A hardcopy of this procedure is located in (applies only if hardcopy is kept) Hard copy (กรณีที่มีการจัดเก็บเป็น hardcopy) จัดเก็บอยู่ที่: N/A

Validation
การยืนยันว่าใช้ได้

This procedure was validated as the best known way to do this job by: ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ได้รับการยืนยันว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการปฏิบัติงานโดย

Somsak P./Logistics Specialist21-Aug-2013

(Name ชื่อ / Job Title ตำแหน่ง)

(Date วันที่)

Owner/ Approver
การอนุมัติ

The last revision of this procedure was approved by: ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ได้รับการอนุมัติโดย

Jutatip P./MTP Site Logistics Operation Leader21-Aug-2013

(Name ชื่อ / Job Title ตำแหน่ง)

(Date วันที่)

Management of Change (MOC)

MOC# _____ Date Approved : _____

(Delete this entire row (block) if not applicable in your organization)

Revision history
ประวัติการแก้ไขเอกสาร

The following information documents at least the last 3 changes to this document, with all the changes listed for the last 6 months.

ข้อมูลด้านล่างนี้เป็นการบันทึกประวัติการแก้ไขเอกสารอย่างน้อย 3 ครั้งล่าสุดที่เกิดขึ้น รวมถึงการแก้ไขที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 6 เดือน

Date (วันที่)	Revised By (แก้ไขโดย)	Changes (รายละเอียดการแก้ไข)
06-Oct-11	Metha S.	First Creation
21-Aug-13	Sriprai/Chutima	Added new Masterbatch and updated base resin retained sample.