

Trouble shooting Guide for HDPE				
Monofilament and Yarn				
Problem	Possible causes		Possible solution	
1 Uneven monofilament denier	1.1	Uneven nozzle diameter	1.1	Check and clean, if there is any contaminate in nozzle.
	1.2	Surging in the extruder or on the stretching rolls	1.2	Prevent surging in the extruder and on the stretching rolls
	1.3	Slip on the stretching roll	1.3.1	Make the roll surface smooth
			1.3.2	Increase the pressure of nipping rolls
2 Filament breakage at nozzle	2.1	Occurrence of resin scorch	2.1	Clean the extruder and die to remove scorched resin.
	2.2	Foreign material contaminate with resin	2.2.1	Check feeding and preparation system of resin.
			2.2.2	Check screen pack
	2.3	Improper extrusion temperature	2.3	Adjust extrusion temperature
3 Filament breakage during stretching	3.1	Occurrence of melt fracture	3.1	Raise the extrusion temperature
	3.2	Voids inside resin	3.2.1	Raise the cooling bath temperature
			3.2.2	Lower the extrusion temperature
			3.2.3	Make the air gap larger
	3.3	Contamination with foreign matters or scorched feed stock	3.3.1	Check feeding and preparation system of resin.
			3.3.2	Disassemble the extruder and die, and clean them to remove scorched feed stock.
			3.3.3	Check the screen pack
	3.4	Decomposed feed stock around the die hole	3.4.1	Check blended materials, pigment, additive, have caused the decomposition
			3.4.2	Check the extrusion temperature
	3.5	Stretching rolls are not in good operating condition.	3.5.1	Prevent surging on stretching roll
			3.5.2	Stop the filament slip on the surface of stretching rolls.
	3.6	Processing speed is too high	3.6	Reduce the processing speed
	3.7	Stretching ratio is too high	3.7	Reduce the stretching ratio
	3.8	Stretching bath temperature is too low	3.8	Adjust the stretching temperature
4 Die deposit	4.1	Too high processing temperature	4.1	Decrease processing and die temperature
	4.2	Contamination with foreign materials that have not the heat resistance	4.2	Check the resin and the blended material
5 High remaining of %Elongation	5.1	Stretching ratio is too low	5.1	Increase the stretching ration
6 Low strength of monofilament	6.1	Stretching ratio is too low	6.1	Increase the stretching ration

แนวทางการแก้ไขปัญหาการขึ้นรูปพลาสติก HDPE			
งานเส้นใยและเส้นเห็บ			
ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข	
1 เส้นใยมีขนาดไม่สม่ำเสมอ	1.1	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไม่สม่ำเสมอ จากการสะสมของสิ่งสกปรก	1.1 ตรวจสอบและทำความสะอาดหัวตาย
	1.2	เกิดการอัดรีดไม่สม่ำเสมอ (Surging) หรือการดึงยึดไม่สม่ำเสมอ	1.2 ตรวจสอบระบบการอัดรีด และการดึงยึด
	1.3	เส้นใยเกิดเส้นหรือเสี้ยนบนลูกกลิ้งดึงยึด	1.3.1 ตรวจสอบและปรับผิวของลูกกลิ้งดึงยึดให้เรียบ 1.3.2 เพิ่มแรงกดของลูกกลิ้งหนีบให้แน่นขึ้น
1) เส้นใยขาดที่หัวตาย	2.1	มีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในเนื้อพลาสติก หรือเกิดจากเนื้อพลาสติกใหม่	2.1 ทำความสะอาดเครื่องอัดรีดและหัวตาย
	2.2	มีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในเนื้อพลาสติก	2.2.1 ตรวจสอบพลาสติกที่ใช้ และระบบบ่อนพลาสติก 2.2.2 ตรวจสอบตะแกรง
	2.3	อุณหภูมิการขึ้นรูปไม่เหมาะสม	2.3 ปรับอุณหภูมิการขึ้นรูปให้เหมาะสม
2) เส้นใยขาดขณะดึงยึด	3.1	เกิด Melt Fracture	3.1 เพิ่มอุณหภูมิในการอัดรีด
	3.2	เกิดช่องว่างในเนื้อพลาสติก (Void)	3.2.1 เพิ่มอุณหภูมิอ่างน้ำเย็น
			3.2.2 ลดอุณหภูมิในการอัดรีด
			3.2.3 ปรับระยะห่างระหว่างหน้าตายและน้ำหล่อเย็นให้กว้างขึ้น
	3.3	มีสิ่งแปลกปลอมปนอยู่ในเนื้อพลาสติก หรือเกิดจากเนื้อพลาสติกใหม่	3.3.1 ตรวจสอบพลาสติกที่ใช้ และระบบบ่อนพลาสติก 3.3.2 ถอด และทำความสะอาดเครื่องอัดรีดและหัวตาย
			3.3.3 ตรวจสอบตะแกรง
	3.4	มีพลาสติกเสื่อมสภาพบริเวณตาย	3.4.1 ตรวจสอบส่วนผสมอื่น เช่น เม็ดสีซึ่งอาจเกิดการเสื่อมสลายได้ 3.4.2 ตรวจสอบอุณหภูมิการขึ้นรูป
			3.4.2
	3.5	ลูกกลิ้งดึงยึดทำงานหรืออยู่ในสภาพไม่เหมาะสม	3.5.1 ปรับการทำงานของลูกกลิ้งดึงยึดให้ดึงยึดอย่างสม่ำเสมอ
			3.5.2 แก้ไขไม่ให้เส้นใยบนผิวลูกกลิ้งเส้นไถล
	3.6	ความเร็วในการอัดรีดสูงเกินไป	3.6 ปรับลดความเร็วในการอัดรีด
	3.7	อัตราเข้ารีดมากเกินไป	3.7 ปรับลดอัตราเข้ารีด
	3.8	อุณหภูมิอ่างน้ำร้อนต่ำเกินไป	3.8 ปรับเพิ่มอุณหภูมิอ่างน้ำร้อน
4) เกิดคราบเกาะที่หัวตาย	4.1	อุณหภูมิการขึ้นรูปสูงเกินไป	4.1 ลดอุณหภูมิการขึ้นรูปและอุณหภูมิตาย
	4.2	มีการปนเปื้อนสารที่ไม่ทนต่อความร้อนอยู่	4.2 ตรวจสอบเม็ดพลาสติกและส่วนผสมที่ใช้
6) เส้นใยมี %การยืดตัว เหลือมากเกินไป	5.1	อัตราการดึงยึด ต่ำเกินไป	5.1 เพิ่มอัตราดึงยึด
7) Strength ของเส้นใยต่ำเกินไป	6.1	อัตราการดึงยึด ต่ำเกินไป	6.1 เพิ่มอัตราดึงยึด