

Troubleshooting Pipe

Defects	Cause	Solutions
Unbalanced wall thickness	Improper die setting	Adjust the die setting
	Improper alignment of die and take-off units	Check for alignment
	Hot & cold spots in die profile temp	Check for uniformity in die heating
Surface defects appearing at the die	Maybe due to moisture in resin	- Pre-dry resin before using - Reduce screw speed - Check for leaking in warehouse facilities, handling and transfer systems
	Improper mixing of resin and additives	Increase rpm back pressure for better mixing or decrease mesh of the screen pack for increasing back pressure
	Contamination	- Check the for contamination in the resin and the additives applied to the resin - Keep resins in clean areas free of moisture and dust
	Over heating	Check for the functioning of temperature controller.
Rough surface inside or outside	Melt temperature too low	- Increase die temperatures - Increase extruder temperatures
	Contaminates sticking on the mandrel or sizing sleeves	Check for contaminates sticking on mandrel or sizing sleeves
	Very high linear extrusion speeds can cause melt fracture at the die	y
	If a strip of roughness on underside, then it is caused by uneven water cascading	Direct another cascade from bottom to upward
	Misalignment of sleeve and die	Check for alignment
	Moisture in resin	- Pre-dry resin before using - Reduce screw speed - Check for leaking in warehouse facilities, handling and transfer systems
	Die gap too narrow	Increase die gap
Pipe out of round	Sizing devices in adequate or out of shape	Check for sizing devices.
	Pipe is too warm when it reaches the haul off unit	Adequate cooling of pipe before reaching the haul off unit
Voids in pipe	Moisture in resin	- Pre-dry resin before using - Reduce screw speed - Check for leaking in warehouse facilities, handling and transfer systems
	Resin degradation	- Decrease the melt temperature of the resin - Increase the screw speed of the extruder - Reduce the back pressure
	Dirty die	Remove any dirt or contaminated material lodged within the die head
Die Build-up	Excessive melt temperatures	- Reduce back pressure by increasing diameter of adapter to die or die clearances - Reduce melt temperature by reducing compression ratio - Reduce shear by reducing RPM increasing metering channel depth
	Operating die zones too high	Check for the temperature in proper range

Troubleshooting Pipe

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข
ความหนาผนังท่อไม่สม่ำเสมอ	ติดตั้งแกนหัวดายน์ไม่เหมาะสม	ปรับตำแหน่งแกนหัวดายน์ให้เหมาะสม
	ติดตั้งชุดหัวดายน์และชุดอุปกรณ์ดึงท่อไม่เสมอกัน	ปรับตั้งชุดหัวดายน์และชุดอุปกรณ์ดึงท่อให้เสมอกัน
	อุณหภูมิในชุดหัวดายน์มีความร้อน/เย็นเป็นช่วงๆ	ตรวจสอบอุปกรณ์ให้ความร้อนภายในชุดหัวดายน์
คาน้ำที่เกิดขึ้นบนผิวท่อบริเวณหน้าดายน์	ปัญหาความชื้นของเม็ดพลาสติก	• อบเม็ดพลาสติกก่อนใช้งาน • ลดความเร็วรอบสกรู • ตรวจสอบสถานที่เก็บเม็ดพลาสติกโดยให้เก็บในที่มิดชิด
	การผสมของเม็ดพลาสติกและสารเติมแต่งเม็ดพลาสติกที่ไม่เหมาะสม	เพิ่มความเร็วรอบหรือลดอุณหภูมิของแผ่น screen pack เพื่อให้เกิดความดันย้อนกลับ (back pressure) มากเพื่อให้ผสมกันดีขึ้น
	มีสิ่งปนเปื้อน	• ตรวจสอบสิ่งปนเปื้อนของเม็ดพลาสติกและสารเติมแต่งเม็ดพลาสติกก่อนใช้งาน • เก็บเม็ดพลาสติกให้อยู่ในที่ๆ ปราศจากความชื้นและฝุ่นละออง
	มีความร้อนสูงเกินไป	ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ
ผิวท่อด้านนอก/ด้านในไม่เรียบ	ช่วงอุณหภูมิหลอมเหลวของเม็ดพลาสติกต่ำเกินไป	• เพิ่มอุณหภูมิหน้าดายน์ • เพิ่มอุณหภูมิการอัดรีด
	สิ่งปนเปื้อนติดบริเวณ mandrel หรือ sizing sleeves	ตรวจสอบความสะอาดที่ mandrel หรือ sizing sleeves
	ความเร็วของการอัดรีดที่สูงเกินไปอาจทำให้เกิด melt fracture	เพิ่มอุณหภูมิหลอมเหลวและลดรอบการอัดรีดลง
	หากรอยตำหนิเกิดขึ้นที่ผิวท่อด้านล่าง ปัญหาอาจเกิดจากระบบน้ำหล่อเย็นไม่ทั่วถึง	ติดตั้งระบบน้ำหล่อเย็นในส่วนด้านล่างเพิ่ม
	อุปกรณ์ปรับขนาดไม่ตรงกับชุดหัวดายน์	ตรวจสอบการติดตั้งให้ตรงกัน
	ปัญหาความชื้นของเม็ดพลาสติก	• อบเม็ดพลาสติกก่อนใช้ • ลดความเร็วรอบสกรู • ตรวจสอบสถานที่เก็บเม็ดพลาสติกโดยให้เก็บในที่มิดชิด
	ระยะห่างของ die แคบเกินไป	ปรับเพิ่มระยะห่าง die
เส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่กลม	อุปกรณ์ปรับขนาดไม่เหมาะสมหรือมีขนาดไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบอุปกรณ์ปรับขนาด
	อุณหภูมิของท่อยังไม่เย็นพอขณะอยู่ในส่วนดึงท่อ	ตรวจสอบอุณหภูมิหล่อเย็นเพื่อให้ท่อมีอุณหภูมิเย็นเพียงพอก่อนเข้าสู่ส่วนดึงท่อ
การเกิดรูอากาศในเนื้อท่อ	ปัญหาความชื้นของเม็ดพลาสติก	• อบเม็ดพลาสติกก่อนใช้ • ลดความเร็วรอบสกรู • ตรวจสอบสถานที่เก็บเม็ดพลาสติกโดยให้เก็บในที่มิดชิด
	การเสื่อมสภาพของเม็ดพลาสติก	• ลดอุณหภูมิพลาสติกเหลว • เพิ่มความเร็วรอบสกรูในเครื่องอัดรีด • ลดความดันย้อนกลับในเครื่องอัดรีด
	ชุดหัวดายน์สกปรก	• ทำความสะอาดฝุ่นละอองและสิ่งปนเปื้อนที่ติดอยู่ที่หน้าดายน์ออกเป็นประจำ
คราบไหม้สะสมหน้าดายน์	อุณหภูมิหลอมเหลวของเม็ดสูงเกินไป	• ลดความดันย้อนกลับโดยการเพิ่มเส้นผ่าศูนย์กลางของดายน์หรือช่องว่างของดายน์ • ลดอุณหภูมิพลาสติกเหลวโดยลดอัตราการอัดรีด • ลดแรงเฉือนลงโดยการลดความเร็วรอบสกรูหรือเพิ่มความลึกของช่องสกรู
	ช่วงอุณหภูมิหน้าดายน์สูงเกินไป	ตรวจสอบช่วงอุณหภูมิหน้าดายน์ให้เหมาะสม