

คู่มือประกอบและติดตั้ง

เครื่องกรองน้ำระบบ รีเวอร์ส ออสโมซิส 50 GPD



ระบบกรองน้ำดื่ม R.O. Reverse Osmosis System

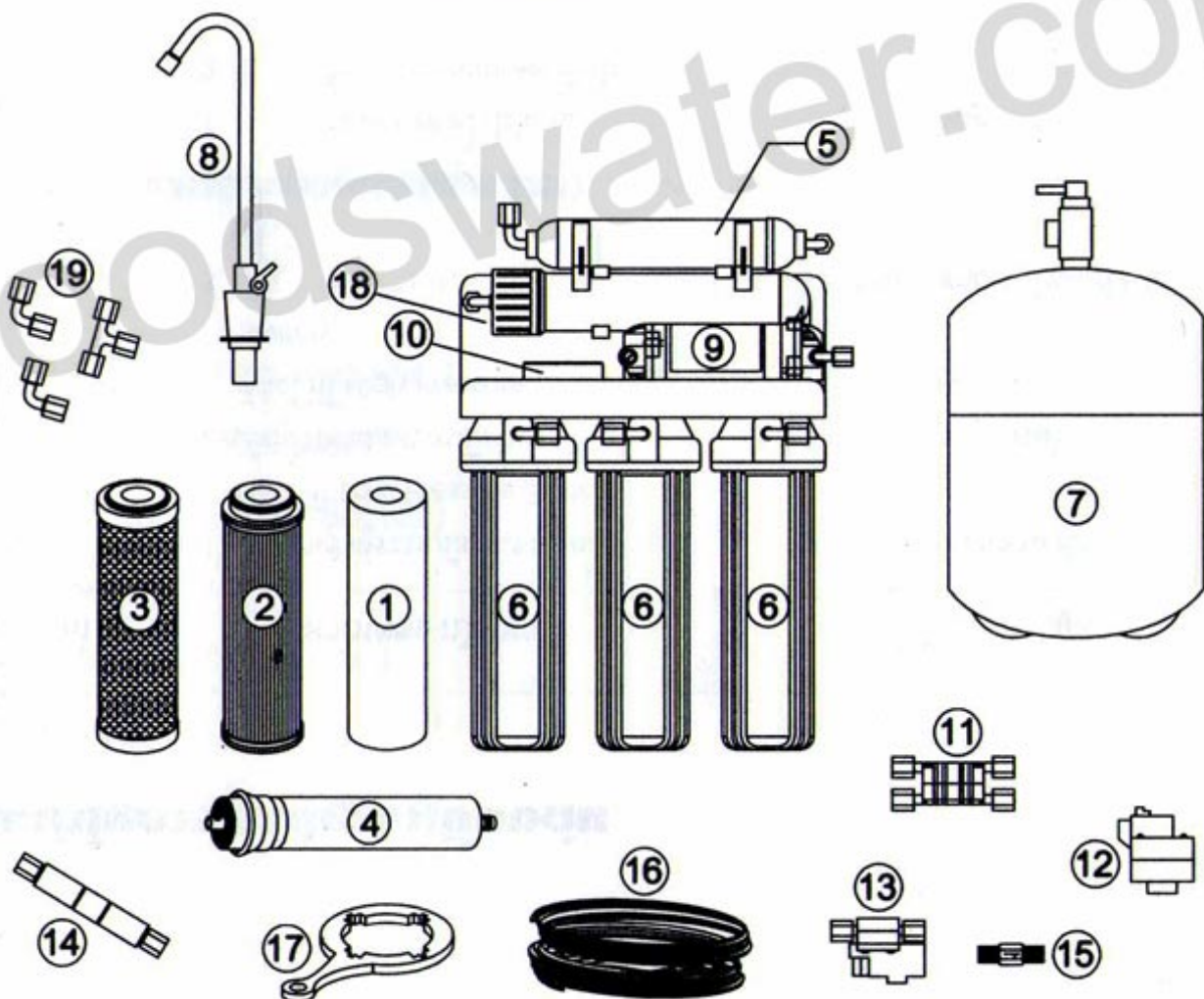
หลักการทำงานของ Reverse Osmosis คือการใช้แรงดันของน้ำไปบังคับน้ำให้ผ่านตัวฟอกคุณภาพสูงที่เรียกว่าเยื่อ TFC (Thin Film-Composize) Membrane ที่ประกอบไปด้วยรูพรุนเล็กๆ จำนวนมากที่มีความละเอียดสูงถึง 0.0001 ไมครอน (1 ส่วน 10 ล้านมิลลิเมตร) ซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกับอนุ ของน้ำและจะยอมให้เฉพาะอนุของน้ำเท่านั้นที่จะซึมผ่านไปได้ ส่วนสิ่งสกปรก, เชื้อโรค, ไวรัส, แบคทีเรีย, สารพิษและสารเคมีต่างๆ ที่ปะปนมากับน้ำดิบจะถูกสกัดกั้นไว้ และขจัดออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ระบบ Reverse Osmosis ได้รับความนิยมและยอมรับจากทั่วโลกว่าเป็นระบบน้ำดื่มที่ปลอดภัยมากที่สุดระบบหนึ่ง ทั้งยังผ่านการรับรองมาตรฐานน้ำดื่มจากองค์กรอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (FDA) ซึ่งสามารถพิสูจน์คุณภาพด้วยกระบวนการตรวจวิเคราะห์ทั้งทางฟิสิกส์, เคมี, พิษวิทยาและจุลชีววิทยาได้

ชิ้นส่วนประกอบ Reverse Osmosis (R.O.)

เครื่องกรองน้ำชุดนี้ สามารถติดตั้งได้ 2 ลักษณะ คือ แบบแขวน และแบบตั้งพื้น (หรือติดตั้งไว้ใต้อ่างล้างมือ) ชิ้นส่วนของเครื่องสามารถถอดล้างและเปลี่ยนได้ ส่วนประกอบของตัวเครื่อง มีดังนี้

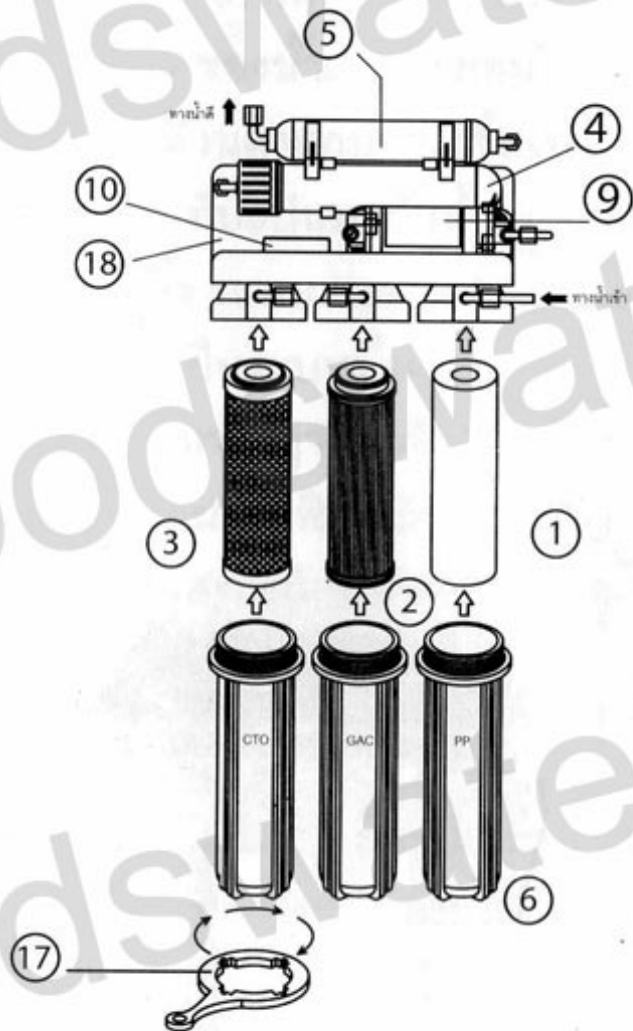
1. ใส้กรองโพลีโพรพีลีน (PP : Polypropylene Filter)
2. ใส้กรองคาร์บอนชนิดเกล็ด (GAC : Granular Activated Carbon Filter)
3. ใส้กรองบล็อกคาร์บอนชนิดแท่ง (CTO : Block Carbon Filter)
4. ใส้กรองรีเวอร์ออสโมซิสเมมเบรน (RO : Reverse Osmosis Membrane)
5. ใส้กรองคาร์บอนชั้นตอนสุดท้าย (Post-Carbon Filter)
6. ครอบอกใส้ใส้กรอง (Housing) ขนาด 10"
7. ถังสูญญากาศ (Pressure Tank)
8. ก๊อกน้ำดื่ม (Long reach faucet)

9. ปั๊มแรงดัน (Pump)
10. หม้อแปลง (Transformer)
11. อุปกรณ์ควบคุมการหยุดไหลของน้ำโดยอัตโนมัติ (Automatic Shut off Valve)
12. อุปกรณ์ควบคุมแรงดันต่ำ (Low Pressure Switch Valve)
13. อุปกรณ์ควบคุมแรงดันสูง (High Pressure Switch Valve)
14. ตัวควบคุมน้ำทิ้ง (Flow Restrictor)
15. วาล์วต้นกลับ (Check Valve)
16. สายพลาสติก $\frac{3}{8}$ " และ $\frac{1}{4}$ " (PE : Polyethylene Tube)
17. ที่ขันกระบอกใส่ไส้ (Wrench)
18. แผ่นโครงเหล็กเคลือบสี (Main Bracket)
19. อุปกรณ์จุดเชื่อมต่อ (Plastic Fittings)

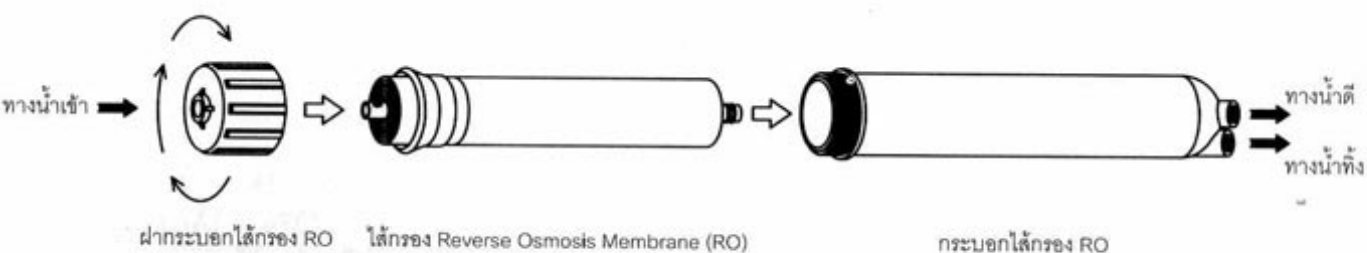


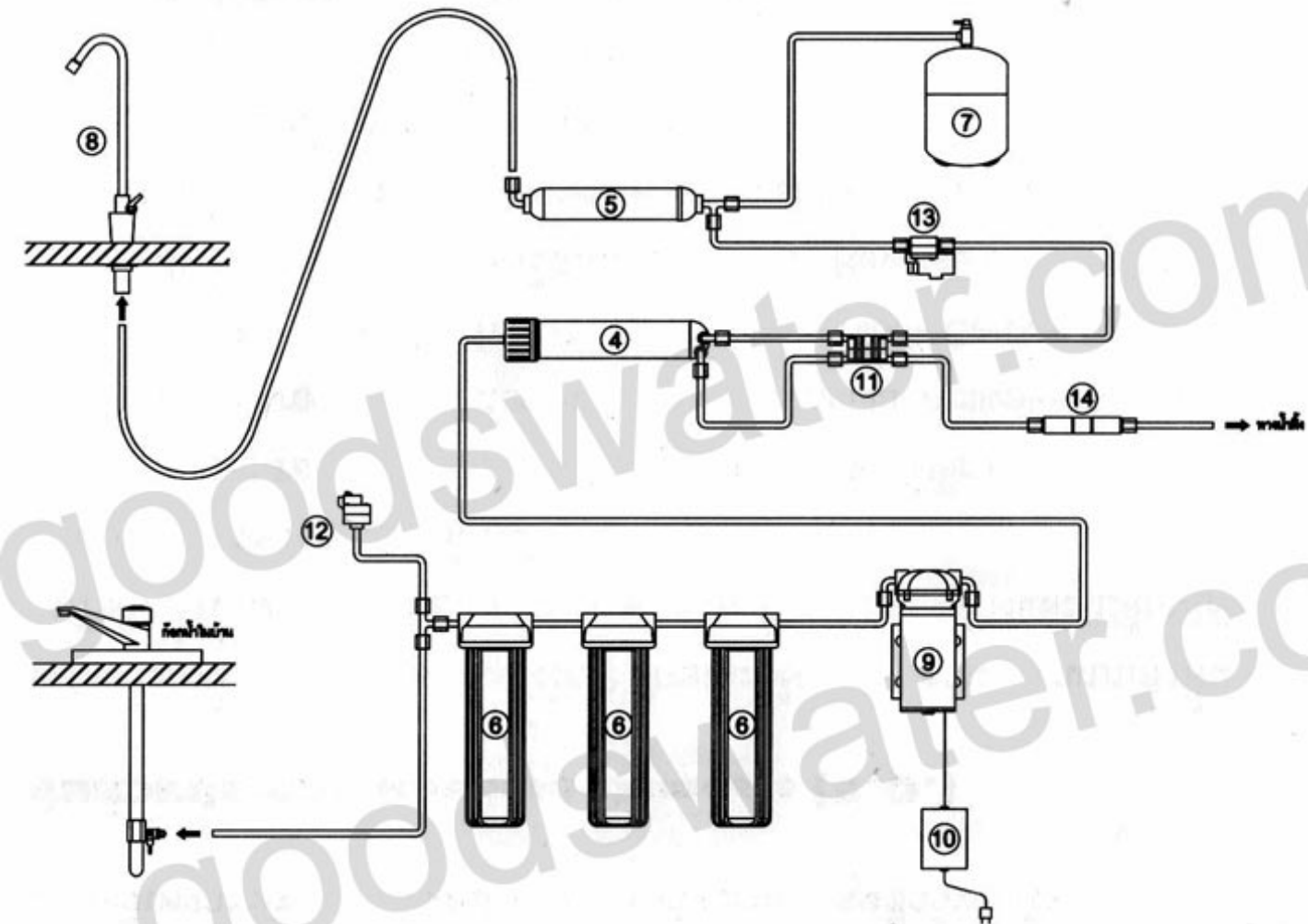
การติดตั้งใช้งาน

1. ตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ของระบบให้ครบตามรายการประกอบเครื่อง
2. นำไส้กรองโพลีโพรพิลีน ไส้กระบอกไส้ไส้กรอง ตัวแรกขวาสุด ชั้นให้แน่น ตัวกลางไส้ ไส้กรองคาร์บอนชนิดเกล็ด และ ตัวสุดท้าย ไส้ไส้กรองคาร์บอนชนิดแท่งชั้นให้แน่น



3. นำไส้กรอง RO ใส่ในกระบอก ไส้กรอง ดังแสดงในรูป





4. ต่อสาย PE เข้ากับ 3 ทางที่ต่ออยู่กับ ใส้กรองโพสต์คาร์บอนและ High Pressure Switch และอีกทางต่อเข้ากับแรงดัน (Pressure Tank)
5. นำสาย PE ต่อเข้ากับ ทางน้ำดีที่เป็นใส้กรองโพสต์คาร์บอน ซึ่งอีกทางจะต่อเข้ากับก๊อกเสตนเลส เป็นน้ำดื่ม สำหรับก๊อกนั้นจะติดตั้งกับผนังหรือติดกับขอบอ่างก็ได้ ตามความเหมาะสม
6. ต่อสายน้ำเข้าเครื่อง ในกรณีติดตั้งอ่างให้ถอดวาล์วใต้ก๊อกน้ำของอ่างออก ใส้วาล์วสามทางเข้ากับก๊อกอ่าง แล้วต่อสายน้ำดิบ
7. นำสาย PE ต่อเข้ากับตัวควบคุมการไหลของน้ำทิ้ง (Flow Restrictor) และให้สายทางน้ำออก ใส้ในรูน้ำล้นของอ่าง หรือจะต่อเข้ากับท่อ PVC น้ำทิ้งของอ่างก็ได้
8. นำสายไฟ หม้อแปลงเสียบเข้ากับปลั๊กไฟฟ้า เพื่อใช้งานระบบ R.O.

ข้อควรระวัง

1. การต่อสายพลาสติก (PE Tube) ทุกจุดต้องใส่จุกพลาสติก (Plastic Insert) ภายในสาย
2. วาล์ว (Valve) เปิด-ปิด ของ Pressure Tank เกลียวต้องพันด้วยเทปขาว (Teflon Tape) เพื่อให้แน่นและกันน้ำซึม
3. สายน้ำพลาสติก (PE Tube) ถ้าติดตั้งเครื่อง R.O. ในลักษณะโชว์เห็นได้ชัด จะต้องติดรางพลาสติกที่ผนังเพื่อใส่สายน้ำ และสายไฟ
4. แรงดัน (Pressure) ภายใน ถังเก็บน้ำ (Pressure Tank) จะต้องมีไม่น้อยกว่า 0.7 psi
5. ตัวควบคุมการไหลของน้ำทิ้ง (Flow Restrictor) อัตราส่วนน้ำทิ้งต่อปริมาณน้ำที่ผลิตได้เท่ากับ 3:1
6. ระบบจะตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อน้ำเต็มถัง

คุณลักษณะจำเพาะในการใช้งานของระบบ

ชนิดของ Membrane	: Tnin Film Composite
อัตราการผลิตน้ำ (Production rate)	: 50 แกลลอน/วัน (280 ลิตร/วัน)
อัตราการขจัดสารละลายในน้ำ (TDS : Total : Dissolved Solids)	: 94-99%
แรงดัน (Max Pressure)	: 125 psi
อุณหภูมิ (Max Temperature)	: 45 องศาเซลเซียส
แรงดันน้ำที่ป้อนเข้าระบบ (น้ำประปาปกติมีแรงดัน 15-40 psi)	: ไม่ต่ำกว่า 3 psi
ความกระด้าง (Max Hardness)	: 10 ppm
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Range)	: 4-8.5
สารประกอบเหล็ก (Max Iron)	: 0.01 ppm

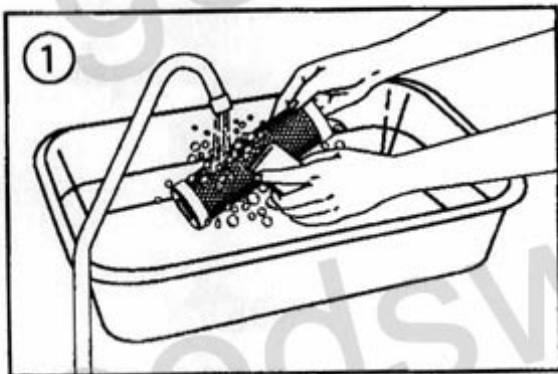
ข้อแนะนำในการแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ปัญหา
1. R.O. Pump ไม่ทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อน้ำเข้าสู่ระบบมีค่าแรงดันน้ำต่ำกว่าที่ตั้งไว้ที่ Low Pressure Switch 2. เมื่อน้ำเข้าเมมเบรนมีค่าแรงดันสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ที่ High Pressure Switch 3. เมื่อ Pump กินกระแสไฟเกิน Overload ที่ตั้งไว้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบว่ามีน้ำเข้ามายังระบบหรือไม่ 2. ตรวจสอบว่าเมมเบรนมีการอุดตันหรือไม่ 3. ตรวจสอบ Pump ว่าไหม้หรือเปล่า
2. น้ำรั่วที่ขอบกระบอก	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมุนกระบอกกรองน้ำไม่แน่น 2. ซีตยางที่ขอบกระบอกหลุดหรือไม่มีหรือเสื่อม 3. แรงดันน้ำเข้าเครื่องกรองเกินค่าที่กำหนด 4. ตั้งเครื่องไว้ใกล้ความร้อน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้หมุนด้วยที่หมุนกระบอกให้แน่น 2. ใส่ซีตยางที่ขอบกระบอก ถ้าหายหรือเสื่อมต้องซื้อมาใส่ใหม่ 3. ต้องใช้วาล์วลดแรงดันต่อเพิ่มเติมที่ทางน้ำเข้า 4. นำเครื่องตั้งไว้ในที่ร่ม ห่างจากแหล่งความร้อน
3. น้ำรั่วที่ข้อต่อหรือที่จุกเสียบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการขยายตัวของสายยางที่เกิดจากแรงดันน้ำทำให้สายต่อหลวม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หมุนจุกรัดสายยางให้แน่นเพื่อไม่ให้น้ำซึมออกมา 2. หากมีการรั่วซึมแสดงว่าสายยางมีการขยายตัวให้ตัดสายยางที่โคนจุกออกแล้วจึงใส่เข้าไปใหม่

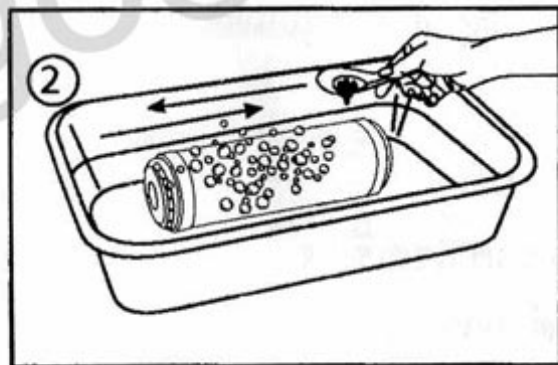
อายุการใช้งานของไส้กรอง

ไส้กรอง	หน้าที่	อายุการใช้งาน
ไส้กรองโพลีโพรพิลีน	กรองตะกอน ฝุ่น สิ่งสกปรก สารแขวนลอยต่างๆ	3-4 เดือน
ไส้กรองคาร์บอนชนิดเกล็ด	กำจัด สี กลิ่น รส คลอรีน สารพิษต่างๆ และสารอินทรีย์ที่ปะปน	4-6 เดือน
ไส้กรองคาร์บอนชนิดแท่ง	กำจัด สี กลิ่น รส คลอรีน สารพิษต่างๆ และสารอินทรีย์ที่ปะปนมากับน้ำ	4-6 เดือน
ไส้กรองรีเวอร์สออสโมซิสเมมเบรน	กรองสิ่งสกปรก สารละลาย โลหะหนัก สารพิษต่าง ๆ เชื้อโรค เพื่อให้ได้น้ำที่มีความบริสุทธิ์สูง และนำไปเก็บในถังเก็บน้ำสุญญากาศซึ่งควบคุมด้วยแรงดันลม	1-2 ปี
ไส้กรองโพลีคาร์บอนชั้นสุดท้าย	กำจัด สี กลิ่น รส คลอรีน สารพิษต่าง ที่อาจหลงเหลืออยู่เป็นชั้นตอนสุดท้าย	4-6 เดือน

วิธีการล้างทำความสะอาดไส้กรอง



1. การล้างทำความสะอาดไส้กรอง CARBON ชนิดแท่ง
เมื่อมีตะกอนเกาะอยู่จำนวนมากถอดไส้กรองออกจากกระบอกกรอง นำน้ำมาฉีดไส้กรองเบาๆ ใช้มือหรือแปรงขัดถูเบาๆ ให้ตะกอนหลุดออกไป ล้างให้สะอาด แล้วนำไปใส่ในกระบอกกรอง เพื่อนำไปใช้อีกครั้งหนึ่ง



2. การล้างทำความสะอาดไส้กรอง RESIN
ใส่เกลือประมาณ 10 ช้อนโต๊ะ ลงในอ่างน้ำคนให้ละลาย นำไส้กรองไปแช่ในน้ำเกลือ ประมาณ 45 นาที แล้วเขย่าไปมา ให้เม็ดเรซินที่อยู่ด้านในเกิดการเสียดสีกัน เพื่อให้สิ่งสกปรกที่ติดอยู่ด้านในหลุดออกมา เสร็จแล้วให้ล้างน้ำเกลือออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

ตัวแทนจำหน่าย