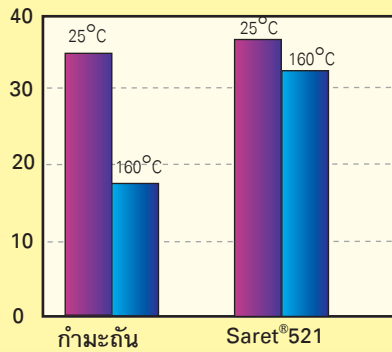


บริษัท Sartomer จำกัด ได้แนะนำสารเคมี Saret® 521 ซึ่งเป็นโคเอเจนต์ที่อยู่ในสถานะของเหลว ใช้สำหรับปรับปรุงความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อน (hot tear strength) การเสียรูปถาวรหลังกด (compression set) และเพิ่มระยะเวลาสกอร์ช (scorch)

Saret® 521 เป็นโคเอเจนต์ที่มีหมู่ฟังก์ชันเป็นเมทาคริเลต 2 หมู่ มีสีอ่อน มีกลิ่นเล็กน้อย และทำหน้าที่ยับยั้งการเกิดสกอร์ชเหมาะสำหรับงานที่ต้องการความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อนดี การเสียรูปถาวรหลังกดต่ำ ระยะเวลาสกอร์ชนานขึ้น และมีความหนืดมนนี้ต่ำสามารถนำไปใช้ในงานที่ขึ้นรูปด้วยการฉีด (injection molding) การทำโพรไฟล์ (building profiles) การทำท่ออาร์ถยนต์ สายเคเบิล ซีล ปะเก็น และลูกกลิ้ง

ความทนต่อการฉีกขาด (N/mm)



รูปที่ 1 ความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อนของยางอีพดีเอ็ม

จากรูปที่ 1 ยางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยกัมมะถัน (มีโมดูลัสเท่ากับ 0.9 MPa) มีค่าความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อน (160°C) ต่ำกว่ายางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์ (Perkadox BC 40 KPD) และ Saret® 521 ค่อนข้างมาก โดยปริมาณ Saret® 521 ที่เหมาะสมในการช่วยทำให้ความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อนดีเยี่ยมนั้นอยู่ที่ 2-10 phr ถ้าใช้ปริมาณ Saret® 521 มากหรือน้อยกว่านี้ จะทำให้ความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อนลดต่ำลงได้

นอกจากนี้ในตารางที่ 1 ยังแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสมบัติความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อน การเสียรูปถาวรหลังกด และระยะเวลาสกอร์ชของยางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์เพียงอย่างเดียวและวัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์ร่วมกับ Saret® 521 ซึ่งจะเห็นได้ว่า Saret® 521 ช่วยปรับปรุงสมบัติทั้งสามให้ดีขึ้นอย่างมาก

ตารางที่ 1 สมบัติของยางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์และเพอร์ออกไซด์ร่วมกับ Saret® 521

สมบัติ	ยางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์เพียงอย่างเดียว	ยางอีพดีเอ็มที่วัลคาไนซ์ด้วยเพอร์ออกไซด์ร่วมกับ Saret® 521
ระยะเวลาสกอร์ช t_{90} (นาที)	3.5	3.8
ความทนต่อการฉีกขาดขณะร้อน (N/mm)	19.3	31.5
การเสียรูปถาวรหลังกด ที่อุณหภูมิ 100°C, 22 ชั่วโมง (%)	25	5

หมายเหตุ: ยางอีพดีเอ็มวัลคาไนซ์ที่อุณหภูมิ 160°C เป็นเวลา 30 นาที และใช้โคเอเจนต์ 2 phr

เอกสารอ้างอิง

1. Sartomer Cure Concepts Volume III