

ในการก่อสร้างถนน คสล. นั้นจะต้องมีการทำรอยต่อต่าง ๆ เช่น รอยต่อผิวขยาย รอยต่อผิวหด และรอยต่อในระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งรอยต่อที่มักจะทำให้เกิดปัญหามากที่สุดได้แก่รอยต่อผิวขยาย เนื่องจากรอยต่อผิวขยายมีความไม่ต่อเนื่องของเนื้อคอนกรีตมากที่สุดจึงมีโอกาสน้ำจะซึมผ่านได้มาก ซึ่งรอยต่อประเภทนี้จะต้องมีวัสดุอุดรอยต่อ และวัสดุยาแนวรอยต่อ และวัสดุทารอยต่อ ทำหน้าที่ประสานรอยต่อ โดยจะต้องสามารถยึดและหดตัวได้ดีและจะต้องสามารถยึดเกาะกับผิวคอนกรีตได้ตลอดเวลา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำเข้าไปทำลายชั้นพื้นทาง ยางธรรมชาติมีคุณสมบัติที่สามารถยึดหดตัวได้ดีและป้องกันการซึมของน้ำได้ รวมทั้งมีความสามารถในการเชื่อมประสานอีกด้วย จึงอาจนำมาใช้เป็นวัสดุอุดรอยต่อและวัสดุทารอยต่อได้เช่นเดียวกัน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนอแนวคิดที่จะนำยางธรรมชาติที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทย มาขึ้นรูปและทดสอบคุณสมบัติว่าสามารถใช้เป็น วัสดุอุดรอยต่อ และวัสดุทารอยต่อได้หรือไม่ โดยมุ่งเน้นที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ถนน คสล. ในเขตเทศบาล และชนบทต่าง ๆ เป็นหลัก ซึ่งจากการทดสอบพบว่า ยางธรรมชาติสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุอุดรอยต่อได้ ในขณะที่ วัสดุทารอยต่อที่เหมาะสมก็ยังคงเป็นยางมะตอยน้ำ CRS2 ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป.

In construction of reinforced concrete pavement, there are three types of joint i.e., expansion joint, contraction joint and construction joint. Due to the discontinuity of concrete, it is possible that water and moisture will destroy the base course of the pavement through the expansion joint. Materials filled between concrete in the expansion joint are 'joint filler', 'joint sealer' and 'joint primer'. Soft and highly elastic properties are necessary for 'joint filler' where 'joint primer' must have very sticky and adhesive properties. Those properties can be found in Natural rubber (NR), hence, it is possible to use 'NR sheet' as joint filler and 'NR latex' as joint primer. This thesis investigates the physical properties of 'NR sheet' and 'NR latex' for the expansion joint of reinforced concrete pavement in any secondary road. The experimental data show that 'NR sheet' can be used as 'joint filler' while the usual CRS2 is appropriate for 'joint primer'