

ข้อมูลทางเทคนิคของ ยูรีเทค เรซิน

การเปลี่ยนแปลงในคุณสมบัติทางกายภาพในส่วนที่สัมพันธ์กับความหนาแน่นที่เพิ่มขึ้นภายในข้อจำกัดที่แน่นอนสารยูรีเทคแสดงให้เห็นถึงลักษณะความยืดหยุ่นของฮุค (Hooke's Law) บ่งชี้ว่าการบีบอัดเป็นอัตราส่วนต่อแรง ที่กระทำและจะไม่เกิน 10 % ในค่าความเบี่ยงเบน เว้นแต่แรงนั้นจะเกินขีดจำกัดความยืดหยุ่นโครงสร้างเซลภายในจะเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรและจะไม่กลับคืนสู่รูปเดิม ขีดจำกัดความยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของสารแผนภาพด้านล่างชี้ให้เห็นถึงผลของความหนาแน่นที่เกิดขึ้นในความต้านทานต่อแรงการบีบอัด แรงเฉือน การโค้งงอ และแรงดึง แรงกระทำร่วม (Compressive Strength)

สารยูรีเทคถูกใช้หลัก ๆ ในการเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับพื้นดิน และปรับระดับโครงสร้างที่ทรุดตัว จากมุมมองเฉพาะด้านจะเห็นได้ว่าคุณสมบัติที่สำคัญที่สุด คือ แรงกระทำร่วม แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างความหนาแน่นของสารกับแรงกระทำร่วมที่เกิดขึ้น ความหนาแน่นพื้นผิวของสารยูรีเทค อยู่ที่ประมาณ 70 กก./ลูกบาศก์เมตร เมื่อถูกฉีดเข้าไปใต้พื้นสามารถเพิ่มถึง 300 กก./ลูกบาศก์เมตร ในการฉีดทางลึก

Chemical Resistance of URETEK Material*

Acetone	Poor
Benzene	Excellent
Brine (Saturated)	Good
Carbon Tetrachloride	Excellent
Ethyl Alcohol	Good
Kerosene	Good
Linseed Oil	Good
Methyl Alcohol	Good
Methylene Chloride	Fair
Methyl Ethyl Ketone	Poor
Motor Oil	Excellent
Perchloroethylene	Excellent

Regular Gasoline	Good
Toluene	Excellent
Turpentine	Excellent
Water	Excellent

Acids and Bases

Ammonium Hydroxide (10%)	Good
Hydrochloric Acid (10%)	Good
Nitric Acid (Concentrated)	Not recommended
Sodium Hydroxide (Concentrated)	Excellent
Sodium Hydroxide (10%)	Excellent
Sulfuric Acid (Concentrated)	Not recommended
Sulfuric Acid (10%)	Good

*Immersed in reagent for 30 days. 'Handbook of Foamed Plastics' -Rene J. Bender, 1965, Lake Publishing Corporation.

แรงเฉือน (Shear Strength) จากแผนภาพ สารยูรีเทคมีแรงเฉือนมากซึ่งจากมาตรฐานความหนาต่อมาตรฐานASTM มีค่าตั้งแต่ 5-30 กก./ตร.ซม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของสาร ความต้านทาน ต่อตัวทำปฏิกิริยาทางเคมี (Resistance to Chemical Agents) ความต้านทานของสารยูรีเทคที่ขยายตัว ต่อตัวทำปฏิกิริยาทางเคมีถูกประเมินว่าเกิดจากความสัมพันธ์ของ ปริมาณที่สูญเสีย เนื่องจากการสัมผัส ตัวทำปฏิกิริยานั้น เป็นระยะเวลาสั้น และมีการจัดเป็นหมวดหมู่ ดังนี้ความต้านทานดีเยี่ยม (การสูญเสียของปริมาณ < 3%) ความต้านทานดี (ระหว่าง 3% - 6%) ความต้านทาน พอใช้ (ระหว่าง 6%-15%) ความต้านทานต่ำ (ระหว่าง 15%-25%)ไม่แนะนำ : มีแค่กรดไนตริก และซัลฟูริกเข้มข้นเท่านั้น ที่ทำลายสารเมื่อสัมผัสโดน