

## คุณสมบัติเฉพาะ (BENEFIT)

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** วัสดุกันน้ำที่ทำจากยางสังเคราะห์ (Hydrophilic Synthetic Rubber ) ใช้แรงดันจากการบวมตัวเพื่อปิดรอยต่อโครงสร้างคอนกรีตและป้องกันการรั่วซึมของน้ำ เพื่อการปกป้องเหล็กเสริมภายนอกในระยะยาวที่ดี, ติดตั้งง่าย, ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** คือสุดยอดโซลูชันสำหรับการกันน้ำรั่วซึมในรอยต่อโครงสร้างคอนกรีต **Krytonite™** ใช้แทนวัสดุกันน้ำรั่วซึมแบบเดิม ด้วยเทคโนโลยีจากยางสังเคราะห์ที่เป็นเอกลักษณ์ **Krytonite™** จะขยายตัวได้มากถึง 4 เท่า มากกว่าวัสดุกันน้ำจากยางเบนโทไนท์ทั่วไป และสร้างแรงดันการขยายตัวที่มากพอที่จะทนต่อแรงดันน้ำสูงมาก ( Extreme Hydrostatic Pressure) แม้จะสัมผัสกับน้ำเค็ม หรือใช้ในดินที่ปนเปื้อนคลอไรด์หรือซัลเฟต มีประสิทธิภาพกันน้ำที่พิสูจน์แล้วถึง 0.8 MPa (8 Bar) แม้จะมีคุณสมบัติการขยายตัวที่ยอดเยียม แต่ **Krytonite™** ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อให้การขยายตัวเกิดขึ้นหลังจากที่คอนกรีตมีความแข็งแรงเพียงพอ การขยายตัวที่ควบคุมได้นี้จะช่วยลดความเสี่ยงของการแตกร้าวหรือช่องว่างในคอนกรีตที่อาจเกิดขึ้นได้หากการขยายตัวไม่ได้รับการควบคุม การบวมตัวที่ควบคุมได้ช่วยให้คอนกรีตมีความแข็งแรงและช่วยลดความเสี่ยงของการแตกร้าวหรือช่องว่างคอนกรีตที่อาจเกิดขึ้นได้

### ลักษณะการใช้งาน (Typical Applications)

- ♦ รอยต่อคอนกรีตแบบไม่เคลื่อนที่ในงานก่อสร้างต่างๆ (Other similar non-moving cold construction joints)

### DESCRIPTION

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** is a high performance elastomeric waterstop made from hydrophilic synthetic rubber. **Krytonite™** delivers high performance waterproofing in a cost effective and easy to install solution. **Krytonite™** uses swelling pressure to seal concrete construction joints and penetrations to stop water in the most extreme conditions. **Krytonite™** is extremely durable and will not deteriorate over time. **Krytonite™** contains NO bentonite.

**Krytonite™** is designed to replace molded PVC waterstops and bentonite based waterstops. **Krytonite™** can be used by itself as a single protection waterstop or with other components of the Krystol Waterstop System as part of a double or triple protection system.

### BENEFITS

- Greater swelling and sealing performance Than other waterstops
- Proven water stopping performance to 0.8 MPa (8 Bar)
- Resistant to high hydrostatic pressure
- High flexible
- Quick and easy installation
- Extremely durable - will not deteriorate even with repeated wetting and drying cycles
- Innovative trapezoid shape resists dislodgement and allows better concrete consolidation
- Controlled swelling allows for concrete strength development in advance of swelling pressure
- Standard version (yellow) - Seals even against salt and contaminated sources of water
- Rain-protected version (blue) - performs controlled expansion for wet environments  
The blue version can resist heavy rain for at least 24 hours and light rain for longer, but you should still minimize its exposure to wet weather as much as possible.

### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** เป็นวัสดุกันน้ำแบบยืดหยุ่นประสิทธิภาพสูง ผลิตจากยางสังเคราะห์ชนิดดูดซับน้ำ **Krytonite™** ให้ประสิทธิภาพการกันน้ำสูง ในราคาที่คุ้มค่าและติดตั้งง่าย **Krytonite™** ใช้แรงดันจากการบวมตัวเพื่อปิดรอยต่อและช่องรั่วของโครงสร้างคอนกรีต เพื่อหยุดน้ำในสภาวะที่รุนแรงที่สุด **Krytonite™** มีความทนทานสูงและไม่เสื่อมสภาพ เมื่อเวลาผ่านไป **Krytonite™** ไม่มีส่วนผสมของ Bentonite.

**Krytonite™** ถูกออกแบบมาเพื่อทดแทนวัสดุกันน้ำ PVC แบบขึ้นรูปและวัสดุกันน้ำที่มีส่วนผสมของ Bentonite.

**Krytonite™** สามารถใช้เป็นวัสดุกันน้ำแบบชั้นเดียว หรือใช้ร่วมกับส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบป้องกันน้ำรั่วซึม Krystol เพื่อสร้างระบบป้องกันสองชั้นหรือสามชั้นได้

### ประโยชน์

- ประสิทธิภาพการขยายตัวและการปิดผนึกที่ดีกว่าวัสดุกันซึมชนิดอื่นๆ
- ประสิทธิภาพการกันน้ำที่พิสูจน์แล้วถึง 0.8 MPa (8 บาร์)
- ทนต่อแรงดันน้ำสูง
- ยืดหยุ่นสูง
- ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว
- ทนทานเป็นพิเศษ - ไม่เสื่อมสภาพแม้จะเปียกและแห้งซ้ำๆ
- รูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมูที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ช่วยป้องกันการหลุดออก และช่วยให้คอนกรีตอัดแน่นได้ดีขึ้น
- การขยายตัวที่ควบคุมได้ ช่วยให้คอนกรีตมีความแข็งแรงก่อนที่จะเกิดแรงดันจากการขยายตัว
- รุ่นมาตรฐาน (สีเหลือง) - ปิดผนึกได้แม้กับเกลือและแหล่งน้ำที่ปนเปื้อน
- รุ่นป้องกันฝน (สีฟ้า) - ขยายตัวอย่างควบคุมได้สำหรับสภาพแวดล้อมที่เปียกชื้น  
แบบสีฟ้าสามารถทนต่อฝนตกหนักได้นานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และฝนตกปรอยๆ ได้นานกว่านั้น แต่ควรลดการสัมผัสกับสภาพอากาศเปียกชื้นให้น้อยที่สุด

### RECOMMENDED USES

Use **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** to permanently waterproof horizontal or vertical construction joints, pipe penetrations, between precast elements and other concrete joints. Use our standard (yellow) **Krytonite™** for all typical waterstop applications – including where salt and other water contaminations are anticipated. Use our rain-protected (blue) **Krytonite™ RP** in wet environments where premature swelling is a risk.

### APPLICATION

Installers must read and follow the applicable Basic Application Procedure: Using a suitable construction adhesive or other suitable fastening device, adhere **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** at or near the center of the construction joint to clean dry concrete surface.

For added long-term protection of the outboard reinforcing steel, apply Krystol Waterstop Treatment or Krystol T1 to the concrete surface first and adhere **Krytonite™** to the treatment when it is dry. Ends should be tightly butted and not overlapped. Avoid rain or immersion in water as this may cause premature swelling and result in loss of bond to the adhesive. If premature swelling occurs, dry the **Krytonite™** sufficiently to restore its original dimensions and ensure material is properly bonded to the surface before pouring concrete.

### LIMITATIONS

Not for expansion joints. Do not use **Krytonite™ RP** in high-salt environments. Apply to a dry surface and keep dry. Minimum concrete cover 65 mm.

### คำแนะนำการใช้งาน

ใช้ **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** เพื่อกันน้ำอย่างถาวรตามรอยต่อโครงสร้างแนวนอน หรือแนวตั้ง, รอยต่อท่อ, ระหว่างชิ้นส่วนสำเร็จรูป และรอยต่อคอนกรีตอื่นๆ ใช้ **Krytonite™** รุ่นมาตรฐาน (สีเหลือง) สำหรับการใช้งานกันน้ำทั่วไปทั้งหมด รวมถึงกรณีที่คาดว่าจะมีการปนเปื้อนของน้ำเค็มและสารปนเปื้อนอื่นๆ ใช้ **Krytonite™ RP** รุ่นป้องกันฝน (สีฟ้า) ในสภาพแวดล้อมที่เปียกชื้นซึ่งมีความเสี่ยงต่อการบวมตัวก่อนกำหนด

### วิธีการใช้งาน

ผู้ติดตั้งต้องอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำขั้นตอนการใช้งานพื้นฐาน : ใช้กาสำหรับงานก่อสร้างที่เหมาะสม หรืออุปกรณ์ยึดอื่นๆ ที่เหมาะสม ติดวัสดุ **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** ที่หรือใกล้กับกึ่งกลางของรอยต่อโครงสร้างบนพื้นผิวคอนกรีตที่สะอาดและแห้ง

เพื่อเพิ่มการปกป้องเหล็กเสริมด้านนอกในระยะยาว ให้ทา Krystol Waterstop Treatment หรือ Krystol T1 บนพื้นผิวคอนกรีตก่อนแล้วจึงติด **Krytonite™**

ลงบนสารเคลือบเมื่อแห้งสนิท ปลายวัสดุควรชนกันแน่นและไม่ควรซ้อนทับกัน หลีกเลี่ยงฝนหรือการแช่น้ำ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการบวมก่อนกำหนดและส่งผลให้การยึดเกาะกับกาหลุด หากเกิดการบวมก่อนกำหนด ควรทำให้ **Krytonite™** แห้งสนิทจนได้ขนาดเดิม และตรวจสอบให้แน่ใจว่าวัสดุยึดติดกับพื้นผิวอย่างเหมาะสมก่อนเทคอนกรีต

### ข้อจำกัด

ไม่เหมาะสำหรับรอยต่อขยายตัว ห้ามใช้ **Krytonite™ RP** ในสภาพแวดล้อมที่มีเกลือสูง วางบนพื้นผิวที่แห้งและเก็บไว้ในที่แห้ง ความหนาของคอนกรีตหุ้มชั้นต่ำ 65 มม.

### SAFETY

Read the Safety Data Sheet (SDS) for this product. For professional use only.

### PACKAGING

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** is available in 50m (164 ft.) per box; 5 rolls @ 10m (32.8 ft) Up to 60 boxes per pallet.

### SHELF LIFE

When stored in a dry enclosed area, **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** has a shelf life of at least 10 years

### ความปลอดภัย

อ่านเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

### บรรจุภัณฑ์

**KRYTONITE™ Swelling Waterstop** มีจำหน่ายขนาด 50 เมตร (164 ฟุต) ต่อกล่อง; 5 ม้วน @ 10 เมตร (32.80 ฟุต) สูงสุด 60 กล่องต่อพาเลท

### อายุการเก็บรักษา

เมื่อเก็บไว้ในที่แห้งและปิดมิดชิด **KRYTONITE™ Swelling Waterstop** มีอายุการใช้งานอย่างน้อย 10 ปี

### PROPERTIES (คุณสมบัติ)

| PROPERTY                                           | Krytonite standard           | Krytonite RP (rain-protected) |
|----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Color                                              | Yellow                       | Blue                          |
| Shape                                              | Trapezoidal                  | Trapezoidal                   |
| Dimensions                                         | 5x20mm (0.2 x 0.8 inches)    | 5x20mm (0.2 x 0.8 inches)     |
| Material                                           | Hydrophilic Rubber           | Hydrophilic Rubber            |
| Hardness (Shore A) – ASTM D2240                    | 24 +/- 3                     | 35 +/- 3                      |
| Tensile Strength – ASTM D412                       | >3 MPa (435 psi)             | >2 MPa (290 psi)              |
| Elongation – ASTM D412                             | >400%                        | >400%                         |
| Density                                            | 1.2 – 1.25 g/cm <sup>3</sup> | 1.2 – 1.25 g/cm <sup>3</sup>  |
| Swelling Performance                               |                              |                               |
| Clean Water                                        | 1000%                        | 500%                          |
| Concrete Water                                     | 800%                         | 400%                          |
| Salt Water (3% NaCl)                               | 300%                         | Not Recommended               |
| Early Rain Resistance (23°C, 73°F)                 | 2 hours                      | 24 hours                      |
| Water Pressure Resistance<br>DIN 1048-5 (modified) | ≥0.8 MPa (265 feet)          | ≥0.8 MPa (265 feet)           |
| Minimum Concrete Cover                             | 65 mm (2.5 inches)           | 65 mm (2.5 inches)            |