



## واتراستاپ

نوارالاستیک جهت آب بندی درزهای اجرایی  
و انبساطی در سازه های بتنی



### مشخصات فنی

|                                                                                                        |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| P.V.C                                                                                                  | پایه                                                     |
| نارنجی                                                                                                 | رنگ                                                      |
| $1.3 \pm 0.02 \text{ kg/l}$                                                                            | دانسیته                                                  |
| $70 \pm 5.2$                                                                                           | سختی (shore A)                                           |
| $> N/mm^2 \ 14$                                                                                        | مقاومت کششی ASTM C 412                                   |
| $> 400\%$                                                                                              | حداکثر کشش<br>ASTM D 412<br>CRD- C 573                   |
| $< 1\%$                                                                                                | جذب آب در 48 ساعت<br>(ASTM D 570)                        |
| بدون ترک و شکست                                                                                        | شکندگی در دمای پایین $-40^\circ\text{C}$<br>(ASTM D 746) |
| تغییر وزنی<br>$-0.1 \text{ to } +0.25\%$<br>تغییر سختی $\pm 3\%$<br>افت مقاومت کششی $\text{Max } 15\%$ | اثر قلیا CRDC- 572                                       |

نوار واتراستاپ بر پایه مواد P.V.C اصلاح شده با درجه خلوص بالا با خواص انعطاف پذیری (ترموپلاستیک) به روش اکستروژن تولید گردیده است.

### موارد استفاده

واتراستاپ P.V.C در شکل و اندازه های مختلف جهت اتصال و آب بندی درزهای اجرایی و انبساطی در سازه های بتنی:

- بتن ریزی استخرهای شنا و دریاچه های مصنوعی
- فونداسیون های بتنی و دیوار های برشی
- تاسیسات سد و تونل های آب رسانی ، تونل های مترو
- کانالهای روباز ، برج های خنک کننده در پالایشگاهها و نیروگاههای برق
- صنایع کشاورزی و استخر های پرورش ماهی
- مخازن آب آشامیدنی و تاسیسات تصفیه خانه های فاضلاب شهری و صنعتی
- محوطه های بتنی در پارکینگ های طبقاتی و کارخانجات مختلف بصورت طبقاتی ساخته شده است

### انتخاب نوع و ابعاد واتراستاپ

- واتراستاپ با توجه به عواملی چون نوع درز، ضخامت بتن ریزی، حرکات پیش بینی شده درز و فشار آب انتخاب میشود.
- بطور کلی عرض واتراستاپ انتخابی کوچکتر و یا حداکثر برابر ضخامت مقطع بتنی میباشد و همچنین عرض واتراستاپ حداقل ۶ برابر اندازه بزرگترین سنگدانه مصرفی باشد.

### مزایای واتراستاپ تولیدی

- انعطاف پذیری مناسب در دماهای پایین
- مقاوم در مقابل قلیا ، آب دریا ، آب کلر دار
- مقاوم در مقابل اوزون و اکسیژن
- مقاومت کششی مناسب با توجه به حرکات سازه ای بتن
- طراحی شده در شکل ها و اندازه های مختلف

### مطابقت با استاندارد

DIN 1048  
CRDC - 572

### انواع واتراستاپ

| نوع واتراستاپ / نوع درز                                                                                              | نوع  | عرض (cm) | ضخامت وسط<br>نوار (mm) | حداکثر ارتفاع<br>آب (m) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|-------------------------|
| واتراستاپ تخت جهت درزهای اجرایی : (درزهایی که بدون یا حداقل میزان جابجایی میباشند و حداکثر چسبندگی مورد نیاز میباشد) | E17  | 17       | 3                      | 17                      |
|                                                                                                                      | E19  | 19       | 3.5                    | 18                      |
|                                                                                                                      | E24  | 24       | 4                      | 30                      |
|                                                                                                                      | E25  | 25       | 4.5                    | 35                      |
|                                                                                                                      | E30  | 30       | 5                      | 40                      |
|                                                                                                                      | E32  | 32       | 7                      | 50                      |
| واتراستاپ با حفره مرکزی (O) جهت درز های انبساطی :                                                                    | O24  | 24       | 4                      | 30                      |
|                                                                                                                      | O30  | 30       | 5                      | 40                      |
| واتراستاپ تخت دنداندار بلند از یک طرف جهت درزهای اجرایی کف                                                           | EF30 | 30       | 4                      | 38                      |
| واتراستاپ دنداندار بلند با حفره مرکزی (O) از یک طرف جهت درزهای انبساطی کف                                            | OF30 | 30       | 4                      | 38                      |

### آماده سازی و جایگذاری

- سطح نوار عاری از هرگونه چربی و آلودگی بوده تا بتواند حداکثر اتصال و چسبندگی را با بتن اطراف خود داشته باشد.
- نوار واتراستاپ با استفاده از گیره و قلاب مخصوص و سیم در محل درزها جایگذاری شود
- از سوراخ کردن واتراستاپ در زمان نصب پرهیز شود
- نوار درست در وسط درز قرار گیرد .
- از پوشاندن حفره مرکزی در نوار های O و OF با بتن جهت حصول حداکثر عملکرد پرهیز شود.
- نقطه ذوب نوار P.V.C در حدود 200°C بوده که با استفاده از هویه مناسب به صورت تیغه ای و روش گرمادهی غیر مستقیم می توان نوار ها را از دو سر به هم جوش داده و متصل کرد .

### بسته بندی

- نوار های E17, 19, 24, 25, 30 در رل های ۲۵ متری
- نوار های E32, OF30, EF30 در رل های ۲۰ متری

### انبارداری

- در محیط سرپوشیده و به دور از مواد آلوده کننده سطحی نگهداری شود .
- واتراستاپ در فضای باز و در مقابل تابش مستقیم و مستمر آفتاب نگهداری نشود.