



ساخت ایتالیا

## FONOSTOP Duo

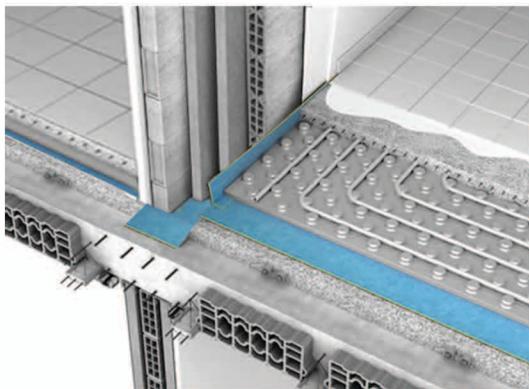
# عایق صدا

## (فونواستاپ دوو)

### ویژگی ها و کاربردهای فونواستاپ

- بدون ایجاد حساسیت
- عدم استفاده از مواد بازیافتی در تولید
- تحمل وزن کفسازی واحدها بدون افت کیفیت
- تحمل فشارهای دینامیکی و مکانیکی وارد
- سازگاری با پارامترهای طراحی و کف سازی به دلیل ضخامت کم
- بالا بردن کیفیت زندگی و افزایش ارزش افزوده ساختمان
- سهولت در اجرا
- بازدید بسیار بالا
- عایق صوتی و عایق رطوبتی
- عدم نیاز به دوخت و یا چسب کاری
- بدون اختلاف ارتفاع با پیش بینی Overlap
- غیر سمی

مشخصات	تأثیرات زیست محیطی
عایق صدا	دوستدار محیط زیست
قابل اشتعال	قابل بازیافت
	زیاله غیر سمی



### موارد مصرف :

کاهش صدا محیط و نویز ناشی از رفت و آمد ها ، جابه جای اثاثیه و ...

### چرا از فونواستاپ استفاده کنیم؟

قراردادن یک لایه ارتجاعی در زیر کف سازی طبقات که به راحتی اجرا شده و تحمل وزن وارد را داشته باشد سبب کاهش انتشار اصوات ناشی از ضربه، راه رفتن و... شده و به موازات آن سبب افزایش توان عایق بندی صدا محیط خواهد شد.

### معرفی :

عایق های صدا محصول شرکت Index ایتالیا با نام Fonostop Duo هم به صورت تک لایه و هم به صورت ۲ لایه می توانند اصوات آزار دهنده ناشی از ضربه و راه رفتن را خنثی و یا به میزان بالایی کاهش دهند. این عایق صوتی متشکل از یک لایه مقاوم در برابر عبور صدا و یک لایه منسوج بی بافت ارتجاعی از جنس پلی استر می باشد. لایه اولیه علاوه بر مقاومت در برابر صدا یک لایه آب بندی بدون درز ایجاد می کند که خود سبب افزایش کیفیت و ارزش افزوده پروژه ساختمانی و واحدهای ساخته شده می شود.

فونوستاپ دوو یکی از بهترین عایق های صوتی جهت مهار نویز و اصوات ناشی از عبور و مرور می باشد.



### ابعاد :

فونوستاپ دوو در رول های ۱۰/۵ متری عرضه می گردد.  
(طول ۱۰ متر و عرض ۱/۰۵ متر)

در کناره های هر رول به میزان ۵ سانتیمتر اورلپ پیش بینی شده است تا هیچگونه اختلاف سطحی ایجاد نشود.



NEGLAN  
INNOVATIVE IN BUILDING INDUSTRY

**index**  
Construction Systems and Products



NEGLAN



INDEX

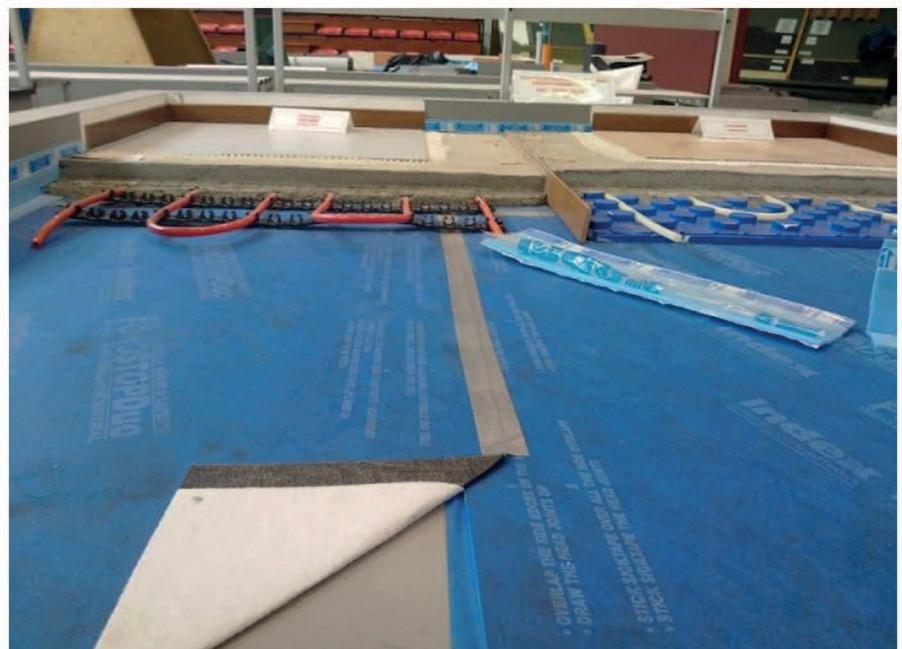
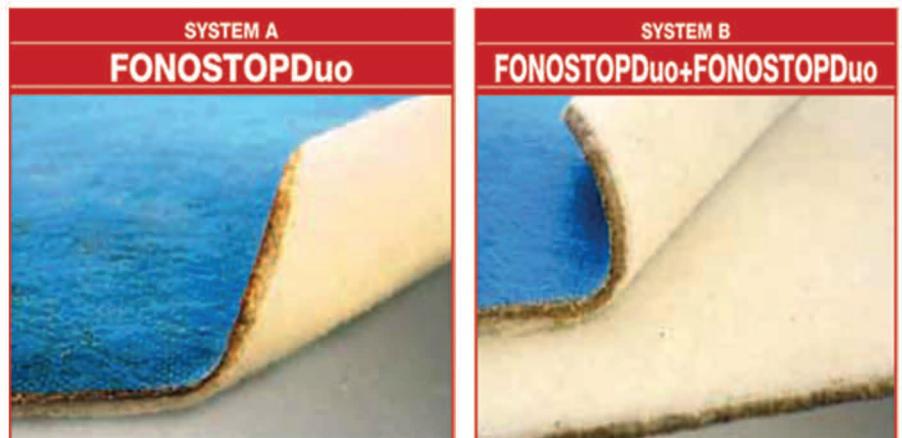
## روش اول:

رول های فونوستاپ دوو در جهت صحیح خود (قسمت آبی رنگ بالا و سفید رنگ در زیر) باز شده و در قسمت ۵ سانتیمتری پیش بینی شده Overlap نشده و با دقت لایه بعدی کنار لایه قبلی نصب می شود. سپس باید به کمک چسب لایه های فونوستاپ دوو را در جای خود ثابت کرد.

## روش دوم:

استفاده از دو لایه فونوستاپ دوو به نحوی که قسمت منسوج بی بافت سفید رنگ دو لایه رو در رو باشند، باید توجه شود که لایه های زیوبن و رویی به صورت موازی نسبت به هم پهن می شوند

FONOSTOP Duo	عایق صدا فونوستاپ
حدوداً 7/5mm	ضخامت
1.05x10.0m	از ابعاد رول ها
1.05m	از لایه مقاوم
1.00m	از منسوج بی بافت
0.05m	از لایه
1.6kg/m <sup>2</sup>	جرم واحد سطح
ضد آب	تر واش
0.039W/mK	رسانایی گرمایی
0.135m <sup>2</sup> K/W	مقاومت حرارتی
74/0 dB	عایق صوتی اصوات رفت و آمد (ISO717/82,UNI8270/7)
کاهش ضخامت کمتر از 1mm	آزمون فشاری تحت بار 200kg/m <sup>2</sup>
کلاس ۱	طبقه بندی آزمون ضد حریق



## تست آزمایشگاهی و محاسبات:

THEORETICAL ESTIMATE OF THE REDUCTION LEVEL IN FOOT TRAFFIC NOISE	
Example of simplified calculation method	FONOSTOPDuo single-layer
TR UNI 11175 - (Guide to the Standards of UNI EN 12354 series for predicting the acoustic performance of buildings) for	$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m^2}} = 73 \text{ Hz}$
FLOOR SLAB of 20+4 IN CLAY-CEMENT MIX OF 300 kg/m <sup>3</sup> LIGHTENED FOUNDATION WITH DENSITY OF 300 kg/m <sup>3</sup> thickness 10 cm	$\Delta L_w = 30 \log \left( \frac{f}{f_0} \right) + 3 = 28 \text{ dB}$
Total mass per unit area m' = 330 kg/m <sup>2</sup>	where f = 500 Hz (of reference)
$L_{n,w,q} = 164 - 35 \log m = 76 \text{ dB}$	$L_{n,w} = L_{n,w,q} - \Delta L_w + K$
SCREEDS WITH SURFACE DENSITY m' = 100 kg/m <sup>2</sup>	where K = 3
Calculation of the f <sub>0</sub> resonance frequency of the floating screed system, resilient layer:	$L_{n,w} = 51 \text{ dB}$
	FONOSTOPDuo double-layer
	$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m^2}} = 53 \text{ Hz}$
	$\Delta L_w = 30 \log \left( \frac{f}{f_0} \right) + 3 = 32 \text{ dB}$
	where f = 500 Hz (of reference)
	$L_{n,w} = L_{n,w,q} - \Delta L_w + K$
	where K = 3
	$L_{n,w} = 47 \text{ dB}$