



SCG
SmartBOARD

www.scg-smartboard.com



در سال های اخیر رشد روز افزون صنعت ساختمان به همراه دگرگونی و ارتقاء معیارهای ساخت و ساز منجر به پرورش ایده های نوآورانه و بدنبال آن پیدایش فن آوری های نوین در صنعت ساختمان شده است تا موجب شود فعالان این عرصه ضمن همراهی با رشد صنعتی سازی، نیم نگاهی به مسئولیت های اجتماعی از قبیل حفظ منابع طبیعی، صرفه جویی در مصرف انرژی و محافظت از محیط زیست داشته باشند.

شرکت اس سی جی به عنوان بزرگترین هلدینگ آسیا در زمینه تولیدات محصولات ساختمانی، افتخار دارد به عنوان تولید کننده محصولات فایبر سمنت (سمنت برد) با برند SCG Smart Board سهمی بسزایی در ارتقاء صنعت ساختمان کشورمان ایران داشته باشد.

SmartBoard فایبرسمنت چیست ؟

فایبرسمنت یا ورق سیمانی الیاف دار که با نام سمنت برد نیز شناخته میشود ترکیبی منحصر به فرد و عاری از آزیست است که در آن الیاف طبیعی سلولوزی با بافتی از سیلیکات و سیمان یکپارچه شده تا ثبات این محصول در تمامی شرایط اقلیمی تضمین گردد. انواع محصولات فایبرسمنت قابل استفاده در تمامی پوشش های ساختمان از قبیل نما، دیوارهای داخلی و خارجی، کف و سقف کاذب داخلی و خارجی می باشد و از آنجا که رطوبت و تغییر شرایط آب و هوایی آسیبی به این محصول نمی رساند، می توان از آن در مناطق مرطوب و با شرایط سخت آب و هوایی استفاده نمود.

استفاده از فن آوری اتوکلاو در تولید فایبر سمنت باعث شده تا این محصول علیرغم وزن مخصوص پایین از مقاومت خمشی و فشاری بالایی برخوردار بوده و در عین حال انعطاف پذیری منحصر به فردی داشته باشد.



ایمنی: فایبر سمنت با وزنی در حدود نیمی از وزن مصالح سنتی مانند سنگ، موجب بالا رفتن ضریب ایمنی ساختمان خصوصاً در برابر زلزله می گردد فایبر سمنت SCG با دو ساعت دوام در برابر آتش بالاترین میزان مقاومت طبیعی در برابر آتش را تأمین می نماید.

نصب سریع و آسان: فایبر سمنت با ایجاد امکان نصب خشک مزیت احداث سریع را فراهم آورده و مصرف آب در ساختمان سازی را کاهش می دهد. فایبر سمنت انعطاف پذیر بوده و با انحنای خود زیبایی های معماری را به نمایش می گذارد.

صرفه جویی در مصرف انرژی: استفاده از فایبر سمنت در ساختمان به همراه عایق های مختلف از جمله پلی استایرن، پشم های معدنی پلی اورتان و یا بتن سبک، ضمن ایجاد محیطی آرام و عاری از آلودگی های صوتی موجب صرفه جویی در مصرف انرژی شده و الزامات مبحث ۱۹ مقررات ساختمان را برآورده می سازد.

دوام فایبرسمنت: محصولات فایبر سمنت SCG Smart Board با بهره گیری از تکنولوژی اتوکلاو از دوام بسیار خوبی برخوردار بوده که ضمن حفظ منابع طبیعی باعث کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری نیز می گردد.

تضمین کیفیت صفحات فایبر سمنت

کیفیت و خصوصیات ظاهری، ثبات فیزیکی و مکانیکی محصولات SCG Smart Board جهت استفاده در تمام شرایط اقلیمی، مورد تأیید مراکز آزمون این محصول قرار گرفته و بر اساس استاندارد EN 12467 این محصول با مقاومت خمشی 15.7 مگاپاسکال در حالت خشک و 11.5 مگاپاسکال در حالت خیس در رده مقاومتی A2 قرار گرفته است.

رده مقاومتی محصول

رده مقاومتی براساس میزان مقاومت خمشی پس از 24 ساعت غوطه وری در آب اندازه گیری شده و طبق جدول روبرو تعیین میگردد. (کلاس A به معنای کاربرد در شرایط سخت آب وهوایی و مجاز به استفاده در داخل و خارج ساختمان و رده B تنها مجاز به استفاده در داخل ساختمان می باشد).

دانسیته

براساس استاندارد EN 12467 حداقل دانسیته مجاز، 1000 کیلوگرم بر متر مکعب میباشد. شایان ذکر است در امر مقایسه محصولات مشابه با مقاومت خمشی یکسان، محصولی که دانسیته پایین تری دارد از مزیت سبکی نسبت به محصول مشابه برخوردار خواهد بود.

حداقل مدول کسینجی در شرایط مرطوب (مگاپاسکال)

رده مقاومتی	01	02	03	04	05
کلاس A و B	04	07	13	18	24

آزمون یخ زدن

بر اساس این آزمون نمونه های محصول در چرخه 100 مرتبه ای، منجمد و سپس داخل کوره خشک می شوند که میزان افت مقاومت خمشی پس از تکمیل چرخه میبایست در محدوده استاندارد EN12467 قرار گیرد.

آزمون آب گرم

آزمون تأثیر آب گرم روی صفحات سیمانی با غوطه وری نمونه ها طی 56 روز در دمای 60 درجه انجام میپذیرد در این حالت میزان افت مقاومت خمشی پس از تکمیل دوره میبایست در محدوده استاندارد EN 12467 قرار گیرد.

آزمون تر و خشک شدن

نمونه های ورق سیمانی در این آزمون در 50 سیکل 6 ساعته تر و خشک می شوند که میزان افت مقاومت خمشی پس از تکمیل دوره می بایست در محدوده استاندارد EN12467 قرار گیرد.

حداقل مدول کسینجی در شرایط مرطوب (مگاپاسکال)

نام استاندارد	مقادیر آزمایش	مشخصه
EN 12467	15.5 MPa	مدول کسینجی و در حالت خشک
EN 12467	11.5 MPa	مدول کسینجی و در حالت اشباع شده در آب
EN 12467	6000-6400 MPa	مدول الاستیسیته و حالت خشک
-	25%	نرخ جذب آب
ASTM C 1185	1300, 50 Kg/M ³	وزن مخصوص
ASTM C 117	0.12 W / M ² c	ضریب انتقال حرارت هدایت گرمایی و K
BS 2750	38 dB	میزان جذب صوت (با رعایت الزامات مربوطه در ساختار دیوار)
BS 476 Part 5,6 and 7	Pass	غیر قابل اشتعال بودن، غیر قابل سوختن
BS 476 Part 20-22	1 and 2 hrs	مقاومت شعله وری سیستم
-	0,04%	میزان جمع شدگی خشک شدن (60 درجه سانتیگراد، 24 ساعت)

خصوصیات ویژه صفحات فایبر سمنت Smart Board

قابلیت مقاومت در برابر ضربه	مقاومت ضربه ای بالا به جهت برخورداری از تکنولوژی اتوکلاو در پروسه تولید
	طول عمر زیاد حتی در هوای مرطوب، داغ و هوای بارانی طبق استاندارد EN 12467
ضد آب و غیرقابل پوسیده شدن	با 2 ساعت پایداری در برابر آتش و شعله مستقیم
مقاوم در برابر آتش	
FIRM	
انعطاف پذیری برای طراحی های مختلف	برای خم کردن تخته نیازی به بکارگیری آب نیست.
FLEX	
سبک وزن، نصب سریع و آسان	وزنی معادل نیمی از وزن مصالح سنتی، نصب صنعتی و سریع
مقاوم گرمایی بهتر	با هدایت گرمایی پائین در مقایسه با دیگر مصالح ساختمانی باعث شده فایبر سمنت SmartBoard گزینه ایده آلی جهت جلوگیری از اتلاف انرژی و پاسخ به الزامات مبحث 19 مقررات ساختمان باشد.



مشخصات ابعادی و وزن			
وزن (kg/pcs)	ضخامت (CM)	طول (CM)	عرض (CM) (kg/pcs)
26/1	0/6	240	120
34/8	0/8	240	120
43/5	1/0	240	120
52/2	1/2	240	120
78/3	1/8	240	120

مشخصات ابعادی و وزن طرح چوب			
وزن (kg/pcs)	ضخامت (CM)	طول (CM)	عرض (CM) (kg/pcs)
7/2	0/8	300	20
9/7	0/8	400	20



از صفحات فایبرسمنت ساده می توان در نمای دیوار داخلی، خارجی، سقف کاذب و کف استفاده نمود. صفحات فایبرسمنت گزینه مناسبی جهت استفاده در در سقف کاذب، محیط های مرطوب مانند حمام دستشویی و آشپزخانه می باشد. صفحات فایبرسمنت ساده با ضخامت 8 و 10 میلیمتر گزینه ای ایده آل جهت اجرای نمای درزدار (Space Lining) می باشد.

SmartBoard
Firm & Flex Technology



Commercial Building

ELAHIEH

مجتمع تجاری الهیه

محل اجرا: تهران، ابتدای خیابان الهیه



Living with Pattern

Commercial Complan

HAYATE SABZ

مجتمع اداری تجاری حیات سبز

محل اجرا: تهران، ابتدای خیابان الهیه



Residential Complex

NAKHLZARIN

مجتمع مسكونی نخل زرین

محل اجرا: جزیره قشم



INNOVATION
REFLECTION



Commercial Complex

TOUBA

مجتمع تجاری طوبی

محل اجرا: قزوین





Commercial Building

SAMAN

مجتمع تجاری سمن قشم

محل اجرا: جزیره قشم



www.scg-smartboard.com



Quality

What you want
Today...

Resort Complex

BABOLSAR

شهرک مسکونی سوسره

محل اجرا: بابلسر





Commercial Building

DAYAN CENTER

مجموعه تجاری دایان سنتر

محل اجرا: رامسر

چالش‌های امکان پذیر...



Residential Building
VILLA
مجتمع مسکونی مازندران
محل اجرا: مازندران



Commercial Building
MOBLIRAN
ساختمان تجاری مبلیران
محل اجرا: تهران

آشنایی با مراحل نصب

یکی از مزایای استفاده از ورق فایبر سمنت به عنوان نما و دیوار، نصب به صورت خشک و روی سازه فلزی و یا چوبی است که مزایای زیر را به همراه خواهد داشت:

- « ایجاد اتصال مکانیکی بین سازه نما و سازه ساختمان که مانع از آوار شدن مصالح در هنگام بروز زلزله و یا دیگر سوانح خواهد شد.
- « نصب سریع و صنعتی که موجب بالا رفتن سرعت احداث، کیفیت ساخت و بازگشت سریع سرمایه خواهد شد.
- « امکان اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی در حین اجرای دیوار فایبر سمنت و همچنین دسترسی آسان به تاسیسات در مواقع تعمیرات
- « کاهش مصرف انرژی از طریق کاهش ضریب انتقال حرارت دیوار خارجی با جایگذاری مصالح عایق کاری مانند پلی استایرن، پشم سنگ پلی اورتان و ...
- « امکان تعمیر و یا نوسازی مصالح نما در صورت آسیب دیدن
- « عدم استفاده از ملات و مصالح سنتی



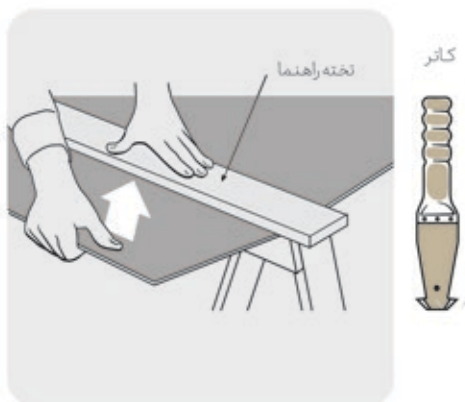
برای نصب بر روی اسکلت های فلزی یا بتونی ابتدا می بایست سطح نمای ساختمان با انجام پروفیل کشی در محل تیر طبقات کامل تراز شده و سپس سازه های گالوانیزه نما روی پروفیل کشی ساختمان متصل گردد.

حجم و نوع پروفیل کشی بستگی به میزان تراز بودن اسکلت ساختمان و تعداد طبقات خواهد داشت شایان ذکر است در اسکلت هایی مانند LSF که از روش های صنعتی بهره می برند، ضمن اینکه نیازی به انجام پروفیل کشی در این نوع سازه وجود ندارد میزان سازه بندی نمایش در این نوع اسکلت بسیار ناچیز خواهد بود.

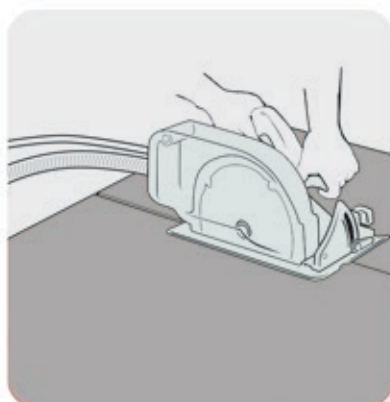


سازه های M جهت استفاده در درزهای انبساطی و سازه و V به عنوان سازه عمودی

سازه ناودانی استاد رانر جهت استفاده در سازه بندی سقف کاذب، دیوار و نما



حدود یک سوم ضخامت ورق فایبر سمنت توسط کاتر «از جنس تنگستن» بریده می‌شود سپس با حرکت ورق ابتدا به سمت بالا و سپس به سمت پایین، قطعات از هم جدا می‌شوند.



برش توسط مینی سنگ گرانیات بر



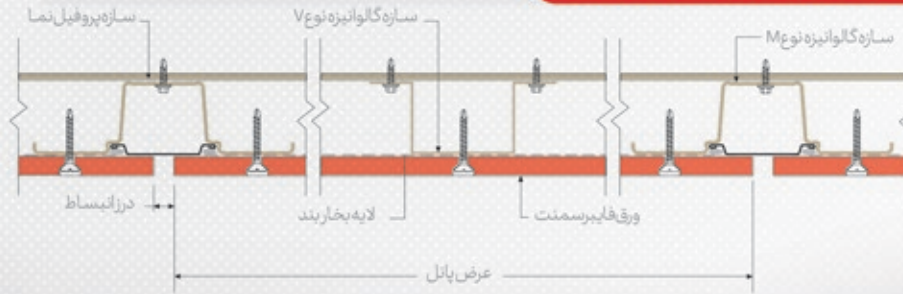
نحوه سازه بندی

سازه بندی نما و دیوار فایبر سمنت توسط سازه های استاد رانو یا پروفیل های M و V انجام میگیرد. نوع سازه مورد نیاز و همچنین فاصله سازه های عمودی بسته به نوع اسکلت، تعداد طبقات و نوع پانل فایبر سمنت متغیر خواهد بود. برای این منظور می بایست با کارشناسان نصب شرکت مشورت گردد.

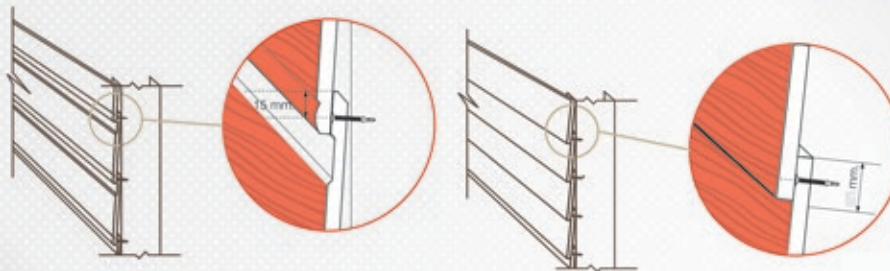


اتصال ورق فایبر سمنت به زیر سازی فلزی با استفاده از پیچ مخصوص بالدار انجام میگردد قبل از اتصال پانل ها لایه بخار بند جهت جلوگیری از نفوذ رطوبت به داخل دیوار روی سازه بندی نصب می گردد ورق بخار بند با کنترل جریان رطوبت از ایجاد کندانس در داخل دیوار جلوگیری کرده و باعث بالا رفتن عمر مصالح و عایق مابین دیوار خواهد شد.

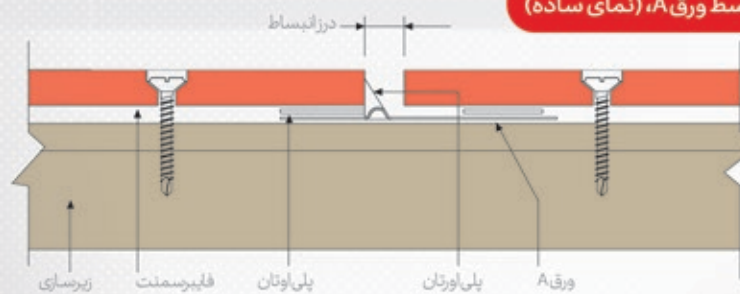
نصب نمای فایبر سمنت روی پروفیل M و V



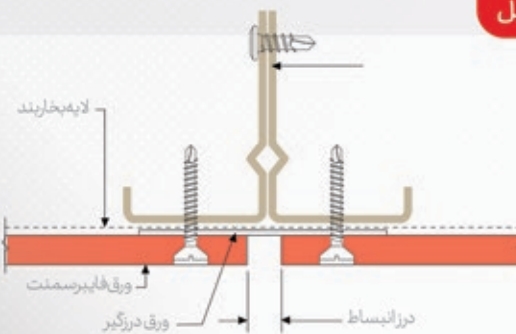
نصب ورق فایبر سمنت سایپدینگ و کلونیا



آب بندی درزهای افقی توسط ورق A، (نمای ساده)

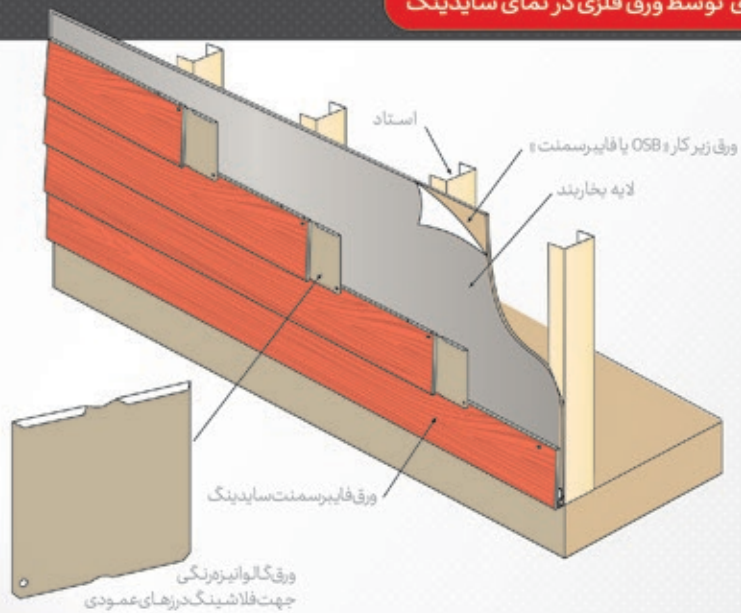


نمای نصب فایبر سمنت با استفاده از استاد دوپل

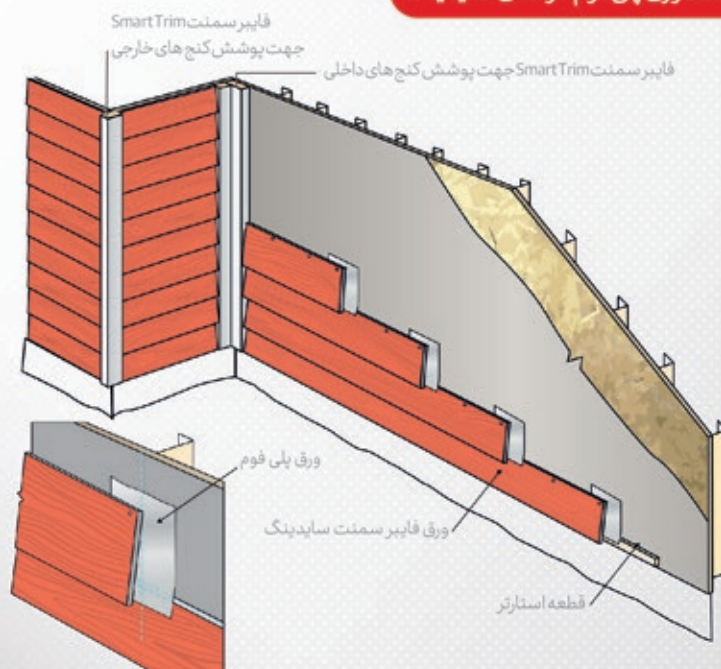


INSPIRED DESIGN FOR FUTURE

آب بندی درزهای عمودی توسط ورق فلزی در نمای سایدینگ



آب بندی درزهای عمودی توسط ورق پلی فوم در نمای سایدینگ



SmartBoard
Firm & Flex Technology

برخی از پروژه های شاخص

ردیف	پروژه	کارفرما	متراژ	کاربری	پیمانکار
1	ایران مال	شرکت کیسون	85000	تجاری - اداری	شرکت کیسون
2	ساختمان جدید بورس	مهندسی تکناب	34000	اداری	مهندسی تکناب
3	مجتمع مسکونی نخل زرین قشم	شرکت برج آوران	6000	مسکونی	توسعه تجهیز سمیر
4	مجتمع اداری سمن قشم	شرکت برج آوران	5500	تجاری - اداری	توسعه تجهیز سمیر
5	مجتمع تجاری اداری حیات سبز	شرکت برج آوران	8500	تجاری - اداری	شرکت پروفیل کویر
6	خانه مدرن اساطیر پاسارگاد مشهد	شرکت انبوه سازی پاسارگاد	12000	تجاری - اداری	خانه مدرن پاسارگاد
7	استخر قهرمانی کرمانشاه	بستاب بنا	8500	مجموعه ورزشی	توسعه تجهیز سمیر
8	مجتمع تجاری اداری فرمانیه تهران	توسعه ساختمانی البرز تات	200000	تجاری - اداری	شرکت سایتال ساخت
9	هتل کربلا	شرکت حدائق الروضتین	14000	هتل	شرکت سایتال ساخت
10	پروژه مسکونی تیران اصفهان	توسعه مسکن اصفهان	39000	مسکونی	توسعه مسکن اصفهان
11	هتل دریایی زیتون کیش	شخصی	35000	هتل	-
12	زعفرانیه پلازا تهران	انبوه سازی پاسارگاد	7500	تجاری - اداری	توسعه تجهیز سمیر
13	ماتیا مال میرداماد تهران	شرکت برج آوران	3500	تجاری - اداری	شرکت کندو
14	تجاری و اداری الهیه فرشته تهران	شخصی	3500	تجاری - اداری	توسعه تجهیز سمیر
15	مجتمع تجاری قائم قزوین	امداد گستر عمران	2600	تجاری - اداری	توسعه تجهیز سمیر
16	آریا پارک کرج	شخصی	40000	مسکونی	-
17	ساختمان هواپیمایی ماهان کرمان	توسعه نفت و گاز محمدیان	7200	اداری	-
18	فرودگاه ابوظبی		15000	فرودگاه	-
19	شرکت ویلایی پلور	عمران سازان	11000	شهرک ویلایی	توسعه تجهیز سمیر
20	پروژه تایم تهران	شار	5800	اداری	-
21	تعونی مسکن بانک کشاورزی کرمان	تعونی مسکن بانک کشاورزی	10500	مسکونی	توسعه تجهیز سمیر
22	شهرک ویلایی هواپیمایی ماهان	هواپیمایی ماهان	4800	شهرک ویلایی	-
23	استخر کشتیرانی جمهوری اسلامی	لقمان کار	3500	استخر	توسعه تجهیز سمیر
24	مسکونی کارکنان دادگستری کرمان	تعاونی مسکن	1600	مسکونی	توسعه تجهیز سمیر
25	هتل میدان قرنی کرمان	شخصی	1400	هتل	توسعه تجهیز سمیر
26	مسکونی محمودآباد	شخصی	2800	مسکونی	توسعه تجهیز سمیر
27	مجتمع مسکونی قم	شخصی	5000	مسکونی	توسعه تجهیز سمیر



SCG



SmartBOARD

SAMIR
CONSTRUCTION CO.