



سیستم‌های ساخت و ساز خشک کناف

دیوارهای جداکننده | دیوارهای خارجی | سقف‌های کاذب | دیوارهای پوششی | پوشش‌های محافظ تیر و ستون



نام کتاب: سیستم‌های ساخت و ساز خشک کناف ایران

نام پدید آورنده: شرکت کناف ایران

شمارگان: ۱۵۰۰۰

نوبت چاپ: یازدهم

تاریخ چاپ: خرداد ماه ۱۳۹۶

فهرست

۳-۲	۱ - تاریخچه معرفی گروه صنعتی کناف حضور گروه کناف در ایران شرکت‌های زیر مجموعه کناف ایران
۴	۲ - معرفی سیستم‌های ساخت و ساز خشک
۸-۵	۳ - اجزای ساختارها صفحات روکش دار گچی صفحات مسلح سیمانی AQUAPANEL صفحات مسلح سیمانی اسکای لایت SkyLite® صفحات Diamant صفحات آکوستیک و تصفیه کننده هوا Cleaneo تایل‌های گچی و معدنی AMF تایل‌های Heradesign مقاطع فولادی سبک (سازه‌ها) سازه‌های سپری سقف‌های مشبک (T پروفیل) اندود پاششی ورمی پلاستر (VERMIPLASTER®) مصالح درزگیری ادوات اتصال و متعلقات عایق آبی عایق پشم معدنی مینرال پلاس دریچه‌های دسترسی ابزار
۱۲-۹	۴ - انواع سیستم‌های کناف دیوارهای جداکننده سقف‌های کاذب دیوارهای پوششی پوشش‌های محافظ تیر و ستون سیستم‌های داخلی و خارجی AQUAPANEL سیستم سقف کاذب صفحات مسلح سیمانی اسکای لایت SkyLite® سیستم‌های داخلی Diamant سیستم‌های داخلی Cleaneo سیستم‌های پاششی مقاوم در برابر حریق VERMIPLASTER®
۱۳	۵ - مزایای انواع سیستم‌های کناف
۱۴	۶ - استانداردها
۱۴	۷ - موارد استفاده
۱۶-۱۵	۸ - خدمات فنی و مهندسی



معرفی گروه صنعتی کناف

شرکت کناف یکی از بزرگترین تولیدکنندگان سیستم‌های ساخت و ساز خشک در جهان می‌باشد. این شرکت به عنوان یک شرکت خانوادگی در سال ۱۹۳۲ توسط برادران کناف، کارل و دکتر آلفونس در آلمان تاسیس شد. نوآوری، سرمایه‌گذاری و حمایت از ایده‌های نوین و خلاقانه به عنوان بزرگترین ویژگی این شرکت باعث گردید که به تدریج تنوع محصولات آن گسترش یافته و در سرتاسر جهان اقدام به احداث کارخانه نماید به گونه‌ای که اکنون این شرکت با داشتن بیش از ۱۵۰ کارخانه در ۶۰ کشور جهان و نیروی کاری بیش از ۲۳۰۰۰ نفر، به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان مصالح ساختمانی در جهان به شمار رفته و تبدیل به خانواده‌ای از شرکت‌های مختلف شده است. گستره محصولات این شرکت شامل ملزومات سیستم‌های ساخت و ساز خشک و متعلقات آن نظیر صفحات روکش‌دار گچی و یا صفحات مسلح سیمانی، سازه‌های فولادی گالوانیزه سبک، انواع سیستم‌های سقف کاذب و دیگر محصولات ساختمانی نظیر گچ معمولی، اندودهای گچی و سیمانی، انواع ماشین‌های گچ پاش، انواع سیستم‌های کف، مواد و مصالح عایق با آخرین فناوری می‌باشد. شرکت کناف با تمرکز بر ارائه نوآوری‌های فنی و تولید محصولات با کیفیت و مطابق با قویترین استانداردها، توسعه صنعت ساختمان در سرتاسر جهان را رهبری می‌کند.



۱ - تاریخچه

حضور گروه کناف در ایران

حضور گروه کناف در ایران با خرید شرکت روکش گچ ایران (وال برد سابق) در سال ۱۳۷۴ و تغییر نام آن به شرکت کناف ایران آغاز و بلافاصله کلیه خطوط تولید و دستگاه‌های موجود آن مطابق آخرین فن‌آوری روز جهان مدرنیزه و بازسازی گردید. هم‌اکنون شرکت کناف ایران با ظرفیت تولید بیش از بیست و سه میلیون مترمربع انواع صفحات روکش‌دار گچی در سال، به عنوان اولین و بزرگترین تولیدکننده سیستم‌های ساخت و ساز خشک در ایران به شمار می‌رود. علاوه بر تأمین نیازهای داخلی، این شرکت محصولات خود را به ۷ کشور همجوار نیز صادر نموده و تاکنون سه بار به عنوان صادر کننده نمونه کشور برگزیده شده است.

شرکت‌های زیرمجموعه کناف در ایران

در حال حاضر تولیدات شرکت‌های کناف گچ، ایران گچ و کناف ای ام اف ایران به عنوان شرکت‌های زیرمجموعه و صفحات مسلح سیمانی با نام تجاری آکواپنل توسط شرکت کناف ایران به بازار عرضه می‌گردد. شرکت کناف گچ در زمینه تولید انواع گچ‌های ساختمانی دستی و ماشینی و نیز مصالح پایه سیمانی (نظیر چسب کاشی، ملات بندکشی و ...) و شرکت کناف ای ام اف ایران در زمینه فروش سیستم سقف‌های کاذب مشبک با استفاده از تایل‌های معدنی فعالیت می‌نمایند.

KNAUF

KNAUF GATCH

IRAN GATCH



AQUAPANEL®

VERMIPLASTER®

CLEANEO®

Heradesign®
Acoustic Ceilings

برای اطلاعات بیشتر به دفترچه "محصولات تولیدی کناف گچ و ایران گچ"، "صفحات مسلح سیمانی آکواپنل" و دفترچه "کناف ای ام اف ایران" مراجعه فرمایید.



۲ - معرفی سیستم‌های ساخت و ساز خشک

تا قبل از جنگ جهانی دوم، اندود گچی رایج‌ترین مصالح برای پوشش داخلی منازل، ساختمان‌های اداری و بسیاری از ساختمان‌ها در اروپا به شمار می‌رفت. در آن زمان واژه خشک برای مصالح پوششی دیوار که نیاز به اندود گچ نداشت، به کار می‌رفت. در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم استفاده از سیستم‌های دیوار خشک به علت این‌که مشکلات سیستم اندود گچی (از قبیل نیاز به نیروی کار متخصص، وزن بیشتر، نفوذ رطوبت به ساختار زیرین، سرعت پایین و صرف زمان برای خشک شدن قبل از عملیات رنگ‌کاری) را برطرف می‌نمود به سرعت گسترش یافت.

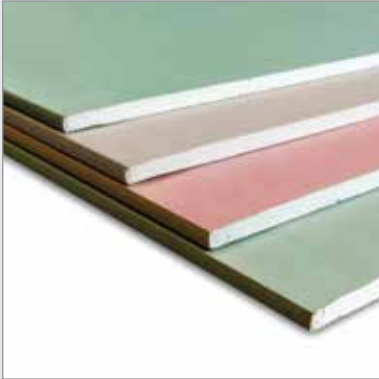
این سیستم روشی برای ساخت جداکننده‌های غیر باربر و پوشش نازک‌کاری دیوار و سقف کاذب با استفاده از اجزای پیش ساخته است که از قاب نگه‌دارنده و صفحه گچی نصب شده بر روی آن تشکیل می‌شود. در مواردی نیز به جای صفحه گچی از صفحات سیمانی استفاده می‌شود. قاب نگه‌دارنده اصلی از سازه‌ها با مقطع C و U و L شکل سردنورد شده از جنس فولاد گالوانیزه و در برخی کشورها از مقاطع چهارتراش چوبی استفاده می‌شود. قاب اصلی برای نصب و تثبیت صفحات گچی در نظر گرفته شده و هیچ‌گونه نقش سازه‌ای در ساختمان ندارد.

اتصال صفحات به قاب با استفاده از پیچ مخصوص صورت می‌گیرد و سپس درز میان آن‌ها به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری شده و بدین ترتیب سطحی یکپارچه حاصل می‌گردد.

این روش ساخت به عنوان سیستمی مدولار، برنامه‌ریزی دقیق، اجرای سریع و صنعتی‌سازی را میسر می‌نماید.



۳ - اجزای ساختارها *



صفحات روکش دار گچی

این صفحات دارای هسته گچی بوده و سطح و لبه‌های طولی آنها با کاغذ مخصوص پوشانده شده است. صفحات روکش دار گچی در چهار نوع معمولی (RG) برای مصارف عمومی، مقاوم در برابر رطوبت (MR) جهت استفاده در فضاهای مرطوب، مقاوم در برابر حریق (FR) جهت استفاده در محل‌هایی که نیاز به محافظت در برابر حریق وجود دارد (مانند پوشش ستون‌ها و تیرهای فولادی) و مقاوم در برابر حریق و رطوبت (FM) جهت محافظت در برابر حریق در فضاهای مرطوب (داکت‌های تاسیساتی) تولید و عرضه می‌شوند. صفحات روکش دار گچی کناف مطابق استاندارد ملی ۱۴۸۱۸ تولید می‌شود.



صفحات مسلح سیمانی AQUAPANEL®

صفحات مسلح سیمانی آکواپنل ترکیبی از سیمان پرتلند، پرلیت، سیلیس، دانه‌های رس منبسط شده سبک و افزودنی‌های خاص دیگر بوده که پشت و رو و لبه‌های طولی آن به وسیله شبکه‌ای از الیاف شیشه (فایبرگلاس) مسلح شده است. این صفحات در دو نوع خارجی و داخلی تولید شده که به ترتیب در دیوارهای خارجی (نما) و فضاهای داخلی که در معرض رطوبت با درصد بالا هستند (مانند استخر و سونا)، به کار می‌روند.



صفحات مسلح سیمانی اسکای لایت Skylite®

آکواپنل اسکای لایت محصول جدیدی از شرکت کناف آکواپنل آلمان است که انحصاراً توسط شرکت کناف ایران به بازار مصالح ساختمانی کشور عرضه می‌گردد. از این محصول که ضخامت و وزن کمتری نسبت به صفحات مسلح سیمانی آکواپنل داخلی و خارجی دارد، صرفاً برای ساختارهای سقف کاذب در محیط‌های مرطوب داخلی مانند استخر، سونا، جکوزی، آشپزخانه صنعتی، آزمایشگاه و ... و همچنین فضاهای بیرونی ساختمان مانند سقف زیرگذر، بالکن، زیر طاق و ... استفاده می‌شود.



صفحات Diamant

هسته گچی تشکیل دهنده این صفحات حاوی الیاف شیشه و مواد سیلیکونی می‌باشند. چگالی صفحات مذکور بالاتر از صفحات گچی معمولی بوده و به همین دلیل استفاده از یک لایه از این صفحات به جای چند لایه برای رسیدن به مقاومت بیشتر در برابر ضربه امکان‌پذیر است.





صفحات آکوستیک و تصفیه کننده هوا

CLENEO®

هسته گچی تشکیل دهنده این صفحات حاوی زئولیت (Zeolite) می‌باشد که سطح آلاینده‌های موجود در هوا از جمله دود سیگار، تری‌تیل‌آمین، آمونیاک، فرمالدهیدها، بنزن، هیدروکربن‌های آروماتیک و هیدروکربن‌های کلر را کاهش می‌دهد. شکاف و سوراخ‌های سطح این صفحات نیز باعث جذب صدا شده و آلودگی‌های صوتی فضای کار و زندگی را کاهش می‌دهد.



تایل‌های گچی و معدنی

تایل‌های گچی و معدنی (AMF)، در سقف‌های کاذب مشبک کناف به کار می‌روند. این سقف‌ها از شبکه سازه‌های سپری که به وسیله آویزهای قابل تنظیم، به سقف اصلی متصل گردیده و تایل‌های سقفی که درون این شبکه قرار می‌گیرند، تشکیل شده‌اند. تایل‌های سقفی در طرح‌های زیبا و متنوع و ابعاد مختلف به طراحان خصوصیات آکوستیکی، مقاومت در برابر حریق و ایمنی در برابر زلزله را به همراه امکان دسترسی به فضای پشت سقف کاذب، عرضه می‌نماید.



Heradesign
Acoustic Ceilings

تایل‌های

این تایل‌ها از پشم چوب طبیعی و پودر مگنزیت که با آب مخلوط و مستحکم شده‌اند، تشکیل شده است. این تایل‌ها از استحکام بالایی در برابر ضربات مکانیکی، مقاوم در برابر رطوبت، دارای قابلیت رنگ‌پذیری و جذب صوت هستند و برای آکوستیک نمودن فضاهای ورزشی، آموزشی، سالن‌های آمفی‌تئاتر، استخرها، ساختمان‌های اداری و غیره بسیار مناسب می‌باشند. از ویژگی‌های این محصولات بافت زیبا و قابلیت رنگ‌پذیری آن‌ها می‌باشد که فضاهایی بسیار زیبا در طیف‌های رنگی گوناگون می‌توان خلق نمود.



مقاطع فولادی سبک (سازه‌ها)

سازه‌های کناف از ورق‌های فولادی گالوانیزه به روش نورد سرد تولید شده و جهت ایجاد زیرسازی در انواع سیستم‌های ساخت و ساز خشک به کار می‌روند. اجزای قالب‌بندی فولادی ساختارهای کناف مطابق استاندارد ملی ۱۳۰۳۵ تولید می‌شوند.



۳ - اجزای ساختارها *



سازه‌های سپری سقف‌های مشبک (T پروفیل‌ها)
از این سازه‌ها برای اجرای انواع سقف‌های کاذب مشبک استفاده می‌شود. سازه‌های این سیستم به صورت سپری (T شکل) بوده و در ۳ طول استاندارد ۳۶۰۰، ۱۲۰۰، ۶۰۰ میلی‌متر تولید می‌شوند. جنس این سازه‌ها ورق گالوانیزه می‌باشد. در حال حاضر این پروفیل‌ها به رنگ (سطح بیرونی) سفید تولید می‌شوند. سایر رنگ‌ها بنا به سفارش مشتری و حجم درخواست قابل تولید است.



اندود پاششی ورمی‌پلاستر VERMIPLASTER®
اندود پاششی مقاوم در برابر حریق بر پایه گچ می‌باشد که جهت محافظت تیر و ستون‌های فلزی و یا بتن مسلح، دیوارهای بتن آرمه، سقف‌های بتن آرمه و سقف‌های بتنی مسلح با عرشه فلزی به کار می‌رود. اجزا اصلی تشکیل دهنده این محصول ورمیکولیت، گچ، پرلیت و افزودنی‌های سبک می‌باشد. این محصول به صورت ملات پاششی اجرا می‌گردد و قابلیت محافظت سازه در برابر حریق از ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه را دارا می‌باشد. اجرای این محصول نیازمند پرایمر نبوده و طول عمری منطبق با طول عمر ساختمان دارد. این محصول دارای گواهی‌نامه فنی ETOA از اروپا می‌باشد.

**مصالح درزگیری**

مصالح درزگیری کناف شامل بتونه درزگیر (فوگن فولر)، نوار درزگیر، نوار چسب جدا کننده (ترن فیکس) و گچ پوششی (پودر ماستیک) می‌باشد.

**ادوات اتصال و متعلقات**

شامل انواع پیچ‌های پنل به سازه، سازه به سازه، سازه به سازه، ساختار خشک، پیچ و رول پلاگ، مهارهای ویژه اعضای توخالی، و نیز متعلقاتی مانند نوار فوم عایق، پرایمر زیر رنگ، چسب کاشی، و ... می‌باشد.





عایق آبی

عایق آبی کناف برای عایق کاری رطوبتی دیوارها و کف سلول‌های تر نظیر آشپزخانه‌ها، سرویس‌های بهداشتی و حمام‌ها به کار می‌رود. این نوع عایق، جایگزین عایق‌های رطوبتی سنتی مانند قیرگونی یا ایزوگام می‌باشد. از مزیت‌های ویژه این محصول می‌توان به ضخامت کم غشاء، قابلیت انعطاف و خاصیت کشسانی بالا، مقاوم در برابر ترک‌های ناشی از تغییر شکل‌های ساختمان، چسبندگی عالی، قابلیت اجرای بر روی کف و دیوار، اجرای آسان و سریع اشاره کرد.



عایق پشم معدنی مینرال پلاس

شرکت کناف عایق (Knaf Insulation) با بیش از ۳۰ سال تجربه در صنعت عایق در حال فعالیت می‌باشد و هم‌اکنون یکی از بزرگترین تولیدکننده‌های عایق در ۳۵ کشور با بیش از ۳۰ کارخانه است.

Mineral Plus یک پنل عایق با پایه پشم معدنی است که به عنوان عایق صوت و حرارت در دیوارهای جداکننده و نماهای خشک مورد استفاده قرار می‌گیرد. از خواص این محصول می‌توان به سازگار بودن با محیط زیست، انبارداری راحت، حمل و نقل آسان و همچنین نصب سریع در خصوص عایق صوت و حرارت نام برد.



دریچه‌های دسترسی

دریچه‌های دسترسی کناف، در انواع و ابعاد گوناگون جهت نصب و استفاده در سیستم‌های مختلف ساخت و ساز خشک (سقف و دیوار) به کار می‌روند. با استفاده از این دریچه‌ها، بازدید تاسیسات بالای سقف کاذب یا درون فضای دیوارها و در صورت لزوم تعمیرات آن‌ها به سادگی امکان‌پذیر است.



ابزار

ابزارهای کناف طیف وسیعی از کاربردها را در بر می‌گیرد. این ابزار اختصاصاً جهت استفاده‌هایی همچون حمل، برش، نصب و درزگیری و پرداخت طراحی و تولید شده که باعث افزایش بازده کاری و نیز افزایش چشمگیر کیفیت در سیستم‌های ساخت و ساز خشک می‌گردد.



۴ - انواع سیستم‌های کناف

دیوارهای جداکننده

دیوارهای جداکننده کناف، دیوارهای غیر باربری هستند که برای تقسیم فضاهای داخلی ساختمان استفاده می‌شوند. این ساختارها شامل قاب‌های فولادی سبک ساخته شده با مقاطع U و C بوده که صفحات روکش دار گچی در یک یا چند لایه، به وسیله پیچ مخصوص بر روی آن‌ها نصب می‌شوند. درزهای بین این صفحات به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری شده و بدین ترتیب سطحی یکپارچه حاصل می‌شود. سطح به دست آمده، پس از آماده‌سازی به وسیله ماستیک کناف دارای قابلیت اجرای رنگ، کاغذ دیواری، کاشی و پوشش‌های دیگر می‌باشد. فضای خالی داخل دیوار، امکان استفاده از انواع عایق حرارتی و صوتی را فراهم نموده و بدین ترتیب امکان انتخاب و دستیابی به کمیت‌های مرتبط با فیزیک ساختمان (مانند عملکرد صوتی، عملکرد حرارتی و رفتار جداره در برابر حریق) را میسر می‌سازد.



سقف‌های کاذب

سقف‌های کاذب کناف در دو نوع سقف‌های کاذب یکپارچه و سقف‌های کاذب مشبک تولید و ارائه می‌شود.

- سقف‌های کاذب یکپارچه

سقف‌های کاذب کناف سقف‌های سبکی هستند که به واسطه تولید صنعتی، دارای مشخصات فنی استاندارد بوده و جایگزین بسیار مناسبی برای سقف‌های کاذب غیر استاندارد ساخته شده با رابیتس و گچ می‌باشند. این ساختار شامل زیرسازی فولادی سبک (متصل به سقف اصلی) بوده که صفحات روکش دار گچی در یک یا چند لایه، به وسیله پیچ مخصوص بر روی آن‌ها نصب می‌شوند. درزهای میان این صفحات به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری شده و بدین ترتیب سطحی یکپارچه و بدون درز حاصل می‌شود که دارای قابلیت رنگ آمیزی (بلافاصله پس از خشک شدن بتونه و اجرای ماستیک) می‌باشد. فضای خالی پشت سقف کاذب، امکان استفاده از انواع عایق حرارتی و صوتی را فراهم نموده و عبور و دسترسی به تأسیسات الکتریکی و مکانیکی را میسر می‌سازد. از دیگر مزیت‌های سیستم سقف‌های کاذب کناف می‌توان به انعطاف معماری بالا و ساخت سقف‌های معلق تزئینی (دکوراتیو) و عدم نیاز به پیش‌بینی آویز (همانند سقف‌های کاذب با مصالح بنایی) اشاره نمود.





– سقف‌های کاذب مشبک

سقف‌های کاذب مشبک کناف از شبکه سازه‌های سپری و تایل‌های گچی و یا فلزی تشکیل می‌شوند. شبکه مذکور به وسیله آویزهای قابل تنظیم به سقف اصلی متصل گردیده و سپس تایل‌ها درون این شبکه قرار می‌گیرند. نصب سریع، سهولت دسترسی به فضای تاسیساتی پشت سقف کاذب، تعمیر و نگهداری آسان از جمله ویژگی‌های این ساختار می‌باشند این نوع سقف را می‌توان به تنهایی یا به صورت ترکیبی با سقف یکپارچه اجرا نمود.



– سقف‌های کاذب مشبک معدنی (AMF)

این سقف‌های کاذب مشبک در طرح‌های زیبا و دکوراتیو، ابعاد مختلف و رنگ‌های متنوع تولید می‌شوند. ابعاد استاندارد تایل‌ها ۶۰×۶۰ سانتیمتر و در ۲ نوع لبه تخت و تایل لبه‌دار به بازار عرضه می‌گردند. تایل‌های معدنی کناف ای.ام.اف به صورت وزنی در داخل شبکه زیرسازی قرار می‌گیرند. این سقف‌های کاذب مشبک علاوه بر ویژگی‌های ذکر شده در نوع گچی آن می‌توان به وزن بسیار سبک، عایق حرارتی، قابلیت آکوستیک بالا و نسوز بودن آن‌ها اشاره نمود. این تایل‌ها همچنین در محیط‌های تمیز (clean room) مانند بیمارستان‌ها استفاده می‌شوند.



دیوارهای پوششی

دیوارهای پوششی کناف، یک روش سریع و کارآمد جهت بازسازی دیوارهای فرسوده (بدون ایجاد هیچ‌گونه تخریب)، پوشش دیوارهای بتایی جدید (نازک‌کاری) و بهسازی حرارتی و صوتی ساختمان‌ها می‌باشد. دیوارهای پوششی کناف در دو نوع با و یا بدون سازه قابل اجرا می‌باشند که در نوع بدون سازه آن، یک لایه صفحه روکش‌دار گچی یا صفحه مرکب (صفحات گچی پوشش شده با لایه عایق) به وسیله چسب خمیری مخصوصی به نام پرفلیکس مستقیماً به دیوار زمینه متصل می‌شوند.



در دیوارهای پوششی با سازه نیز صفحات روکش‌دار گچی بر روی یک زیرسازی فلزی (متصل به دیوار زمینه یا مستقل از آن) پیچ می‌شوند. درزهای میان صفحات به وسیله نوار و بتونه مخصوص درزگیری شده و بدین ترتیب سطحی یکپارچه و بدون درز حاصل خواهد شد که دارای قابلیت رنگ‌آمیزی (بلافاصله پس از خشک شدن بتونه) و اجرای ماستیک، اجرای کاغذ دیواری، کاشی و پوشش‌های دیگر می‌باشد.



۴ - انواع سیستم‌های کناف

پوشش‌های محافظ تیر و ستون

یکی از نقاط ضعف مهم سازه‌های فولادی، مقاومت کم آن‌ها در برابر حریق می‌باشد، به طوری که در فاصله زمانی کوتاهی پس از وقوع حریق، ممکن است چنین ساختمان‌هایی دچار ناپایداری و فروپاشی کامل شوند. مطابق با مقررات و استانداردهای ملی، سازه‌های فولادی باید برای مدت زمان معینی در مقابل حریق مقاوم‌سازی شوند. یکی از کاربردهای صفحات مقاوم در برابر حریق کناف (FR) و صفحات مقاوم در برابر حریق و رطوبت کناف (FM)، حفاظت سازه‌های فولادی از طریق پوشش تیرها و ستون‌ها است. در این ساختار، یک زیرسازی فلزی سبک در پیرامون تیرها و ستون‌ها اجرا شده که صفحات گچی بر روی این زیرسازی نصب می‌شوند. بدین ترتیب پوششی از صفحات مقاوم در برابر حریق، اجزای سازه‌ای را احاطه نموده که می‌تواند مقاومتی تا ۱۲۰ دقیقه برای تیرها و ۱۸۰ دقیقه برای ستون‌ها ایجاد نماید.



سیستم‌های داخلی و خارجی AQUAPANEL®

فناوری صفحات مسلح سیمانی (AQUAPANEL) باعث تحول در صنعت ساختمان گردیده است. مقاومت بسیار بالای این پنل‌ها در برابر آب موجب شده است که این پنل‌ها به راحتی در فضاهای مرطوب داخلی (همچون حمام، سرویس‌های بهداشتی، استخرها، آشپزخانه‌های صنعتی) و نیز فضاهای خارجی نظیر نما و پوشش سقف‌های کاذب در معرض رطوبت مورد استفاده قرار گیرند. همچنین از این سیستم‌ها می‌توان به عنوان دیوار پوششی در بازسازی نمای ساختمان‌های قدیمی و بهسازی توأمان حرارتی و صوتی آن‌ها استفاده نمود. ساختارهای ایجاد شده علاوه بر ایمنی در برابر زلزله، ۱۰۰٪ در برابر آب و رطوبت مقاوم می‌باشند، فاقد الیاف سلولزی و مقاوم در برابر قارچ و کپک، گسیختگی و تورم و غیر قابل اشتعال می‌باشد.



سیستم سقف کاذب صفحات مسلح سیمانی اسکای لایت SkyLite®

ساختار سقف کاذب یکپارچه کناف آکواپنل اسکای لایت بسیار اقتصادی و پایدار بوده و عملکرد مناسبی در ساختارهای خارجی و داخلی دارد. این ساختار اسکای لایت متشکل از هسته سیمانی از نوع پرتلند و افزودنی‌های سبک دیگر بوده و لبه‌های طولی و وجوه پشت و روی آن با شبکه الیاف شیشه تقویت شده است. پنل اسکای لایت ۱۰۰٪ در برابر آب و رطوبت مقاوم بوده و کاملاً در برابر رشد قارچ و کپک و سایر میکرو ارگانیسم‌های مضر دیگر مقاوم است و با حفظ این ویژگی‌ها قابلیت اجرای کلیه طرح‌های سقف کاذب را دارا می‌باشد.



سیستم‌های داخلی Diamant

برای دستیابی به مشخصاتی همچون عایق‌بندی صوتی بالا، مقاومت در برابر حریق، مقاومت در برابر رطوبت و مقاومت مکانیکی بالا در دیوارها، استفاده از این پنل‌ها بهترین گزینه می‌باشد. همچنین اجرای دیوارهای ضد سرقت، ضد گلوله و دیوار با ارتفاع بالا، به راحتی امکان‌پذیر خواهد بود. از این پنل‌ها در سقف‌های کاذب یکپارچه نیز استفاده می‌شود، که امکان اتصال بارهای سنگین‌تر نسبت به سقف کاذب با پنل‌های معمولی را دارا می‌باشد.





سیستم‌های داخلی CLEANEO®

اکثر ما ۸۰٪ ساعت شبانه روز را در محیط‌های بسته داخل ساختمان به سر می‌بریم. همچنین در ساختمان‌های دولتی، اداری، مدارس، مراکز خرید، رستوران‌ها هتل‌ها به دلیل الزامات مربوط به صرفه‌جویی انرژی و بسته بودن پوسته ساختمان‌ها، تهویه هوا به درستی صورت نمی‌گیرد که این امر باعث به حداقل رسیدن تبادل هوای محیط با هوای تازه، افت سریع کیفیت هوا می‌گردد. از سوی دیگر لوازم درون ساختمان‌ها، پوشش رنگ دیوارها و سقف‌ها، کف‌سازی، استفاده از انواع مواد شوینده شیمیایی و خوشبو کننده و استعمال دخانیات، دستگاه‌های پرینتر، کپی و مانیتورها از منابع انتشار انواع بخار گازهای مضر در محیط داخلی ساختمان‌ها می‌باشند.

سیستم‌های پاششی مقاوم در برابر حریق VERMIPLASTER®

اجرای پوشش‌های مقاوم در برابر حریق از متداول‌ترین روش‌های محافظت سازه در زمینه مهندسی حریق به شمار می‌آید. در این روش عمدتاً ستون‌ها و تیرهای اصلی جهت عایق‌سازی قاب‌های سازه‌ای مورد تقویت قرار می‌گیرند. سطوح دیوارها، سقف و کف از دیگر موارد در مقاوم‌سازی غیرعامل در مقابل حریق می‌باشند که در موارد خاصی مورد عایق‌سازی قرار می‌گیرند. سابقه استفاده از پوشش‌های معدنی جهت محافظت در برابر حریق در جهان به بیش از ۵۰ سال و در ایران به بیش از ۲ دهه می‌رسد. این مواد به صورت پاششی اجرا می‌گردند و دارای ظاهری مانند کینتکس می‌باشند. این پوشش‌ها به دلیل اطمینان از صحت عملکرد و دقت اجرا، یکی از مناسب‌ترین روش‌های مقاوم‌سازی در برابر حریق می‌باشند. از جمله مزایای استفاده از روش پاششی با استفاده از ورمی پلاستر عبارتند از: محافظت از اشکال پیچیده در برابر حریق، وزن کم، حفظ و نگهداری خواص خود در تمام چرخه عمر یک ساختمان بدون تجدید، نصب بسیار سریع و آسان توسط دستگاه در سطوح افقی و عمودی، چسبندگی بسیار خوب به فولاد و بتن، پرت کم، بدون نیاز به آستر یا پرایمر، محافظت در برابر حریق از ۳۰ الی ۱۸۰ دقیقه.



۵ - مزایای انواع سیستم‌های کناف

- عملکرد لرزه‌ای مناسب
- کاهش هزینه‌های سازه‌ای با توجه به کاهش بار مرده ساختمان
- امکان انتخاب و دستیابی به کمیت‌های مرتبط با فیزیک ساختمان (مانند عملکرد صوتی، عملکرد حرارتی و رفتار جداره در برابر حریق)
- اطمینان از حصول کیفیت با توجه به امکان نظارت مرحله‌ای
- سرعت و سهولت در اجرا
- دقت بالا در اجرا
- دور ریز کم مصالح
- افزایش سطح مفید بنا
- قابلیت ترمیم و تعویض
- دسترسی و تعمیرات آسان تأسیسات
- انعطاف معماری بسیار بالا
- اجرای سطوح وسیع با حداقل مصالح مصرفی
- حمل و نقل آسان و ارزان



۶ - استانداردها

محصولات و سیستم‌های کناف در تطابق کامل با استانداردها و تأییدیه‌های فنی داخلی نظیر (استاندارد ملی، گواهینامه و تأییدیه فنی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن) و استانداردهای بین‌المللی نظیر (EN، DIN، NF، ASTM، BS، JIS، TS) تولید و ارائه می‌گردند. این استانداردها و گواهینامه‌ها در صورت درخواست مشتریان محترم قابل ارائه بوده و نیز از طریق وبسایت شرکت کناف ایران قابل دریافت است.

۷ - موارد استفاده

مزایای بیشمار سیستم‌های ساخت و ساز خشک باعث شده که امروزه این سیستم‌ها به صورت گسترده در پروژه‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته و جایگزین روش‌های منسوخ بنایی گردد. از این سیستم‌ها می‌توان در پروژه‌هایی با انواع کاربری‌های ذیل استفاده نمود:

- ساختمان‌های تجاری، اداری و مسکونی
- بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و لابراتورها
- انبوه‌سازی و بلند مرتبه‌سازی
- هتل‌ها، سینماها و آمفی تئاترها
- مدارس و دانشگاه‌ها
- فروشگاه‌ها و رستوران‌ها
- فرودگاه‌ها و ایستگاه‌های مترو



۸ - خدمات فنی و مهندسی

نکته قابل توجهی که غالباً فراموش می‌شود این است که فن‌آوری‌هایی نوین دارای دستورالعمل‌های ویژه خود بوده و برای بهره‌گیری موثر از آن‌ها باید این دستورالعمل‌ها را در مراحل مختلف طراحی، اجرا، بهره‌برداری و تعمیرات مد نظر قرار داد. شرکت کناف ایران اهمیت رعایت دستورالعمل‌های ویژه کاربرد ساختارهای خشک را از ابتدا مورد توجه قرار داده و بدین منظور، خدمات فنی و مهندسی خود را در زمینه‌های زیر ارائه می‌دهد:

- مشاوره در انتخاب ساختار
- برگزاری دوره‌های آموزشی
- بازرسی فنی پروژه‌ها
- پاسخگویی به استعلام‌های فنی

مشاوره در انتخاب ساختار

گام نخستین در استفاده از سیستم‌های ساخت و ساز خشک، انتخاب ساختار مناسب می‌باشد. هر یک از ساختارها دارای قابلیت‌های ویژه خود بوده که در مرحله طراحی می‌باید مشخصات عملکردی آن ساختار مانند قابلیت‌های فیزیکی و مکانیکی تعیین کننده از قبیل مقاومت استاتیکی، میزان عایق حرارتی و صوتی و مقاومت ساختار در برابر حریق در نظر گرفته شود. به عنوان مثال، برای انواع دیوار (دیوارهای جداکننده داخلی، دیوارهای جداکننده بین دو واحد آپارتمانی، دیوار راهروها، دیوار سلول‌های تر و ...) ساختارهای مختلفی وجود دارد که با توجه به شرایط و نوع کاربری، باید ساختار مناسب انتخاب و به کار گرفته شود.

اجرای دوره‌های آموزشی

با توجه به اهمیت فراوان امر آموزش در تحقق اجرای کیفی سیستم‌های ساخت و ساز خشک، شرکت کناف ایران اقدام به تاسیس مراکز آموزشی مجهز و نیز استقرار کارشناس ویژه بازرسی و آموزش در شهرهای مختلف کشور نموده، تا مطالب فنی و روش‌های صحیح نصب در قالب دوره‌های آموزشی کوتاه مدت به گروه‌های نظارتی و اجرایی ارایه گردد. در حال حاضر، دوره‌های آموزشی که توسط آکادمی کناف ایران ارایه می‌شود به شرح زیر می‌باشد:

دوره آشنایی با محصولات کناف

این دوره ویژه افراد علاقمند، گروه‌های مشغول به فعالیت در زمینه ساخت و ساز خشک، مدیران عامل شرکت‌های مختلف و ... طراحی شده است. مدت دوره ۱ روز بوده و محتوای آن شامل معرفی محصولات کناف و سیستم‌های مختلف قابل اجرا در ایران می‌باشد.

دوره نصب ساختارها

دوره نصب ساختارها در سه زیر مجموعه به شرح زیر، ویژه گروه‌های اجرایی و نصاب‌هایی که تاکنون هیچ دوره‌ای را نگذرانده‌اند طراحی شده است:

- دوره نصب دیوارهای جداکننده
مدت این دوره ۴ روز بوده و محتوای آن شامل آموزش نصب انواع ساختارهای دیوار جداکننده، نصب بارهای کنسولی، اجرای تاسیسات مکانیکی و الکتریکی، عایق کاری در سلول‌های تر، نصب چهارچوب در و درزگیری و آماده‌سازی سطوح می‌باشد.
- دوره نصب سقف‌های کاذب
مدت دوره ۴ روز بوده و محتوای آن شامل آموزش نصب انواع سقف کاذب، نصب دریچه بازدید، اجرای خروجی تهویه، نصب روشنایی و درزگیری و آماده‌سازی سطوح می‌باشد.
- دوره نصب دیوارهای پوششی
مدت دوره ۳ روز بوده و محتوای آن شامل آموزش نصب انواع دیوارهای پوششی، نصب تاسیسات مکانیکی و الکتریکی، درزگیری و آماده‌سازی سطوح و آشنایی با ضوابط بارگذاری می‌باشد.

دوره دکوراتیو

این دوره تخصصی، ویژه اشخاصی طراحی شده است که دوره نصب ساختارها، دوره تکمیلی یا نصب ساختارها را با موفقیت گذرانده باشند. مدت دوره ۳ روز بوده و محتوای آن شامل آموزش نصب دیوارهای دکوراتیو و سقف‌های تزئینی (مانند باکس، نور مخفی، ابزار گچی و ...)، جزئیات اجرایی خاص و ایرادات متداول مرتبط می‌باشد.

دوره سیستم‌های کناف ویژه مهندسين

این دوره، ویژه دستگاه نظارت کارفرمایان طراحی شده است. مدت دوره ۵ روز بوده و محتوای آن شامل آشنایی با سیستم‌های ساخت و ساز خشک (تئوری و عملی فشرده)، تشریح مشخصات عملکردی ساختارهای خشک، آشنایی با برخی طرح‌های دکوراتیو، بارهای کنسولی، اجرای ساپورت‌های تاسیساتی و مکانیکی، مشکلات متداول در اجرا، روش کنترل و مدیریت مراحل اجرایی پروژه و روش بازرسی فنی و نظارت کیفی بر اجرا می‌باشد.

دوره تکمیلی

این دوره در ۵ روز و با هدف به روز رسانی اطلاعات فنی اشخاصی طراحی شده است که دوره نصب عمومی یا ویژه کارفرمایان را پیشتر گذرانده‌اند. همچنین گروه‌های اجرایی حرفه‌ای که دارای تجربه کافی و مسلط به مستندات فنی در زمینه اجرا می‌باشند، می‌توانند در این دوره شرکت نمایند. محتوای این دوره شامل آموزش نصب انواع دیوارهای جداکننده، سقف‌های کاذب، دیوارهای پوششی و جزئیات اجرایی آن‌ها مطابق با مستندات فنی جدید می‌باشد.

دوره درزگیری و آماده‌سازی سطوح

این دوره تخصصی، ویژه افراد بتونه‌کار طراحی شده است. مدت دوره ۱ روز بوده و محتوای آن شامل آموزش روش‌های صحیح و دستورالعمل‌های استاندارد اجرای مراحل مختلف درزگیری، نازک‌کاری و پرداخت سطوح سیستم‌های ساخت و ساز خشک می‌باشد.

دوره فراگیر

این دوره ویژه افرادی طراحی گردیده است که دارای تجربه کافی در زمینه درای‌وال بوده و فرصت لازم جهت حضور در دوره‌های آموزشی را ندارند. دوره مذکور یک روزه بوده و صرفاً از کارآموزان امتحان تئوری و عملی گرفته خواهد شد. در صورت قبولی در آزمون کارت دوره درخواستی اعطا می‌گردد.

دوره آکوپلن

این دوره ظرف مدت یک روز و با هدف آموزش جزئیات اجرای صفحات مسلح سیمانی (جهت دیوارهای داخلی، خارجی و سقف‌های کاذب) منطبق بر دستورالعمل‌های استاندارد، برگزار می‌گردد.

محصولات دوره‌های تخصصی

این دوره‌ها شامل آموزش نصب محصولات جدید کنف مانند Guardex (پنل گچی جهت استفاده در دیوارهای خارجی)، Cleaneo (پنل‌های آکوستیک و تصفیه کننده هوا)، Vermiplaster (پوشش‌های پاششی جهت محافظت ساختمان در برابر حریق) و Diamant (پنل مقاوم در برابر ضربه و مناسب برای محل‌های پر رفت و آمد)، Heradesign (تایل‌های چوبی AMF) می‌باشد که ظرف مدت یک روز برگزار می‌گردد.

کادر آموزشی شرکت کنف ایران آمادگی ارائه دوره‌های آموزشی را در محل پروژه‌ها در سراسر کشور دارد.

در پایان هر دوره آموزشی، برای شرکت‌کنندگانی که حضور فعال و منظم در بخش‌های تئوری و عملی داشته و آزمون مربوطه را با موفقیت گذرانده اند باشند، گواهینامه صادر می‌شود.



بازرسی فنی پروژه‌ها

برای حصول اطمینان از صحت و کیفیت اجرای سیستم‌ها ساخت و ساز خشک، بازرسی فنی پروژه‌های در حال اجرا توسط کادر فنی شرکت کنف ایران صورت می‌پذیرد. این بازرسی به صورت ادواری و در مراحل مختلف عملیات اجرایی (زیرسازی، پنل‌گذاری و درزگیری و نازک‌کاری) انجام می‌پذیرد.

نکته: خدمات مشاوره در انتخاب ساختار، پاسخگویی به استعلام‌های فنی و بازرسی از پروژه‌هایی که توسط عاملین مجاز کنف اجرا می‌گردد به صورت رایگان می‌باشد.

پاسخگویی به استعلام‌های فنی

در صورت وجود هرگونه ابهام فنی در هر یک از مراحل طراحی، اجرا، بهره‌برداری و تعمیرات سیستم‌های ساخت و ساز خشک، دایره پشتیبانی فنی شرکت کنف ایران آمادگی ارائه راهنمایی‌ها، جزئیات فنی، راه‌حل‌ها و رفع ابهام‌های فنی را دارد.

نکات مهم

انتخاب ساختار مناسب جزو مراحل بسیار مهم پیش از استفاده از سیستم‌های ساخت و ساز خشک بوده و به ویژه برای تهیه اسناد مناقصات و برای تعیین مبنای قیمت‌گذاری لازم خواهد بود. لذا به کارفرمایان محترم توصیه می‌شود که پیش از هر اقدامی، با دایره مهندسی فروش شرکت کنف ایران تماس حاصل فرموده تا راهنمایی‌های لازم را در این ارتباط دریافت نمایند.

۲- به کارفرمایان محترم توصیه می‌شود که پیش از آغاز عملیات اجرایی، دستگاه نظارت خود را جهت گذراندن دوره آموزشی ویژه کارفرمایان، به شرکت کنف ایران معرفی نموده؛ همچنین وضعیت صلاحیت حرفه‌ای مجریان سیستم‌های ساخت و ساز خشک را (قبل و حین عملیات اجرایی) از طریق کنترل گواهینامه‌های آموزشی بررسی فرمایند. گواهینامه‌های معتبر دارای شماره ثبت در شرکت کنف ایران می‌باشند.

۳- عوامل نصب سیستم‌های ساخت و ساز خشک، از طریق بازدیدهای کادر فنی شرکت کنف ایران مورد ممیزی و ارزیابی فنی قرار می‌گیرند به کارفرمایان محترم توصیه می‌شود که پیش از آغاز عملیات اجرایی، رتبه فنی عاملین را از دایره مهندسی فروش شرکت کنف ایران استعلام فرمایند.

۴- کارفرمایان محترم؛ برای قرارگیری پروژه‌های خود در برنامه بازرسی فنی شرکت کنف ایران، لازم است مراتب را پیش از آغاز عملیات اجرایی، به صورت مکتوب و با ذکر مشخصات کامل پروژه به دایره بازرسی و آموزش شرکت کنف ایران اعلام فرمایید.

۵- شرکت کنف ایران طیف وسیعی از مراجع و مستندات فنی مربوط به مشخصات عملکردی، روش‌های نصب و اجرا، بهره‌برداری و تعمیرات سیستم‌های ساخت و ساز خشک را در اختیار دارد. لذا در صورت تمایل، دست‌اندرکاران محترم صنعت ساختمان می‌توانند با دایره پشتیبانی فنی شرکت کنف ایران تماس حاصل فرموده تا راهنمایی‌های لازم را در این ارتباط دریافت نمایند.







بانک مرکزی



وزارت راه و ترابری

برج تهران



بیمارستان میلاد

PP-FO-248

اطلاعات مندرج در این دفترچه، با توجه به دانش فنی مبتنی بر استانداردها، آزمایشها و شرایط موجود در زمان چاپ آن تهیه شده است. خط مشی شرکت کناف ایران همواره تلاش در جهت تحقیق و توسعه و رشد کیفی محصولات بوده و در این راستا، این شرکت این حق را برای خود محفوظ می‌دارد تا در هر زمان نسبت به تغییر اطلاعات فنی محصولات خود اقدام نماید. این دفترچه، معتبرترین دفترچه فنی در زمینه خود بوده و بر این اساس، استناد یا استفاده از نسخه‌های پیش از آن امکان‌پذیر نمی‌باشد. شایان ذکر است که آخرین نسخه دفترچه‌های فنی همواره در وبسایت این شرکت قرار داشته و نیز از طریق تماس با واحد پشتیبانی فنی قابل استعلام است. اطلاعات این دفترچه غیر قابل تغییر می‌باشد، بدین معنا که هر گونه اظهار نظر فنی از سوی هر شخص حقیقی یا حقوقی جهت اصلاح، تغییر موردی یا تغییر کلی مندرجات آن مردود بوده، مگر آن‌که تاییدیه کتبی آن قبلاً از سوی واحد پشتیبانی فنی شرکت کناف ایران اخذ شده باشد. تمامی محصولات شرکت کناف ایران جهت کاربرد و هدفی مشخص تولید شده و هر گونه تفسیر یا استفاده غیر از این محصولات و همچنین اجرای نامناسب مسئولیتی را متوجه این شرکت نخواهد ساخت.

KNAUF

تهران، خیابان نلسون ماندلا (آفریقا)، بالاتراز پل میرداماد،

بن‌بست قبادیان شرقی، پلاک ۱۹

تلفن: ۸۸۲۰۷۹۲۹

فکس مهندسی فروش: ۸۸۲۰۳۳۱۵

فکس واحد ارتباط با مشتری: ۸۸۲۰۲۳۷۱

کارخانه: تهران، کیلومتر ۲۳ جاده خراسان

تلفن: ۳۳۵۸۴۷۱۱-۵

فکس: ۳۳۵۸۳۵۹۵

www.knauf.ir

info@knauf.ir

