



ریاست جمهوری  
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

# محصولات دانش بنیان حوزه ساخت و ساز



سال ۱۴۰۳



# محصولات دانش بنیان حوزه ساخت و ساز

۱۴۰۳

گردآوری و تنظیم

محمد یوسفی- مدیر برنامه ساختمان آینده معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانشبنیان  
مهرداد رزاقیان قادیکلائی- دانشجوی دکتری عمران (سازه) دانشگاه علم و صنعت ایران  
محمد ابراهیم نیا- دکترای متالوژی از دانشگاه تربیت مدرس

# مقدمه

وجود چالش های زیربنایی در حوزه ساخت و ساز از یک سو و توسعه فناوری های جدید در این حوزه از سوی دیگر، ضرورت اتخاذ سیاست ها و مدل های مناسب برای به کارگیری فناوری ها در این حوزه را نشان می دهد. تاکنون سیاست های متفاوتی در این باره در کشورهای مختلف اتخاذ و اجرا شده است که از جمله آنها می توان به تعریف و اجرای چهار چوبها و استانداردهای مرتبط با خانه سبز، ساختمان انرژی صفر و موارد مشابه اشاره کرد. در سالیان اخیر، با ورود مفهوم هوشمندسازی و فناوری های نوین به صنعت ساختمان، ضرورت طراحی مدل جدیدی که تمامی موارد فوق را در بر گیرد، بیش از پیش احساس می گردد. مجموعه این تحولات را می توان ذیل مفهوم «ساختمان آینده» در نظر گرفت. در این برنامه پیشنهاد می شود که مفهوم ساختمان آینده در قالب یک مسابقه برگزار گردد، به طوریکه طی یک فراخوان، شرکت کنندگان با استفاده از فهرست فناوری ها و محصولات ارائه شده یا شناسایی شده توسط خود آنها، ساختمان آینده را طراحی و ارائه نمایند. ما نیاز داریم که به کارگیری فناوری ها در طراحی ها را تمرین کنیم، ما نیاز داریم که مدل سازی عینی از محصولات فناورانه و اثرات آنها را داشته باشیم، ما نیاز داریم که کمک کنیم بازیگران حوزه عمران ضمن شناخت فناوری ها، بتوانند مفاهیم مهندسی و فناورانه را در طراحی ها و پروژه ها بهم پیوند بزنند. شناخت و به کارگیری این فناوری ها در ساختمان هم منجر به خلق آسايش بیشتر می شود و هم با تلفیق معماری خلاقانه منجر به خلق آرامش می شود. ضمن اینکه اثرات فناوری ها برای مردم ملموس تر می شود.

در همین راستا سعی شده است اطلاعات محصولات دانش بنیان مرتبط با حوزه ساخت و ساز در قالب این کتابچه جمع آوری شود تا علاوه بر شناخت و آگاهی مهندسین کشور از ظرفیت های محصولات فناورانه، منجر به افزایش نرخ نفوذ فناوری در این صنعت شود. در این کتاب با بررسی و ارزیابی محصولات دانش بنیان، فهرست اولیه محصولات استخراج شد و در گام بعدی از طریق وب سایت شرکت ها اطلاعات محصولات تکمیل شده است. در ویرایش بعدی کتاب سعی خواهد شد که با همکاری دیگر بخش های معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان و شرکت ها، اطلاعات دیگر محصولات فناورانه مرتبط با صنعت ساخت و ساز به کتاب اضافه شود. امیدواریم با ارائه این کتاب گامی هرچند کوچک در راستای افزایش آگاهی در راستای توسعه علمی و صنعتی حوزه عمران کشور برداریم.

بدیهی است کتاب حاضر و محتوای آن بدون اشکال و ایراد نبوده است. مشتاقانه منتظر ارائه نظرات از جانب شما خوانندگان گرامی هستیم. موجب امتنان هست نقطه نظرات خود را از طریق ایمیل [mohammadYoosefi128@gmail.com](mailto:mohammadYoosefi128@gmail.com) با ما در میان بگذارید.

خدایا چنان کن سرانجام کار که تو خشنود باشی و ما رستگار.

مطالب این کتابچه در ده فصل ارائه خواهد شد

فصل اول: سیمان، بتن و کامپوزیت‌های سیمانی

فصل دوم: تجهیزات هوشمند

فصل سوم: شیشه و صنایع وابسته

فصل چهارم: پلیمر و کامپوزیت (لوله و اتصالات، درب و پنجره وغیره)

فصل پنجم: رنگ و رزین، پوشش‌ها، چسب

فصل ششم: کاشی و سرامیک، سنگ

فصل هفتم: محیط‌زیست، فیلتراسیون و سایر

فصل هشتم: انرژی‌های تجدیدپذیر، تاسیسات و لوازم برقی و مکانیک

فصل نهم: عایق (حرارتی، رطوبتی، صوتی، برودتی، الکترومغناطیس)

فصل دهم: سایر مصالح و فرآورده‌های ساختمانی (فلزات، آسفالت، چوب، گچ، آجر وغیره)

مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی

دبيرخانه مسابقه ساختمان آینده

۱۴۰۳ بهار

# فهرست

۲	مقدمه
۴	فهرست

۱۳	<b>فصل اول: بتن، سیمان، ملات</b>
۱۴	ورق‌های سیمانی الیافی .....
۱۵	پانل دیواری سبک شکل پذیر (وال کریت) .....
۱۶	ساخت میلگرد جهت استحکام سازه‌ها .....
۱۷	فوم آلومنیومی سلول بسته .....
۱۸	پودر بندکشی نانو ژیکاوا   نانو ژیکاپوند .....
۱۹	رنگ پایه سیمانی نانو ژیکاوا   نانو ژیکافام .....
۲۰	ملات تعمیراتی نانو ژیکاوا   نانو سمنتکس F .....
۲۱	نانو میکروسمنت   ملات دکوراتیو نانو برای نمای داخل و خارج ساختمان (نانو ژیکاتکس) .....
۲۲	ملات سیز پلیمورتکس .....
۲۳	ملات سیمانی ابر آب‌گریز نانوساختار .....
۲۴	کف‌پوش بتنی ترافیکی حاوی نانوذرات سیلیس جهت بهبود خواص مکانیکی .....
۲۵	لحاف بتنی .....
۲۶	ملات پاششی ضدحریق پایه سیمانی جهت مقابله با حریق سلولزی .....
۲۷	ملات و بتن ژیوبلیمری .....
۲۸	ملات نسوز آماده به مصرف .....
۲۹	پانل دیواری پیش‌ساخته بر پایه گچ فرآوری شده (برند ایزی وال) .....
۳۰	سیمان ژیوبلیمری بر پایه خاکستر باگاس .....
۳۱	ملات سیز پلیمری .....
۳۲	HDRB قطعه‌ای مکانیکی جهت جذب انرژی زلزله .....
۳۳	بتن سبک سازه‌ای و مقاومت بالا .....
۳۴	نمای جی آر سی (جی اف آر سی)، بتن شفاف .....
۳۵	نانوبتن فوق‌سبک سازه‌ای .....
۳۶	ورقه‌های کامپوزیتی صاف سیمان الیاف سلولزی حاوی نانوذرات جهت کاهش جذب آب .....
۳۷	بتن خودتراکم پر مقاومت حاوی نانوذرات .....
۳۸	انواع قطعات پیش ساخته با بتن فوق توانمند (uhpc) .....
۳۹	کامپوزیت سیمانی فوق توانمند مسلح به الیاف حاوی جزء نانومتری .....
۴۰	چسب کاشت میلگرد هیلتیران HIL-RE ۷۰۰ .....

۴۱	سیستم ساختمانی پیش ساخته آپتوس (چیدمانا)
۴۲	چسب مگا استون
۴۳	دربوشه منهول نانو کامپوزیت سیمانی
۴۴	هندریل نانو کامپوزیت سیمانی
۴۵	پودر پیاده رو سازی
۴۶	دمبل های ورزشی نانو کامپوزیت سیمانی

## فصل دوم: تجهیزات هوشمند

۴۹	محصولات خانه هوشمند (IOT)
۵۰	قفل هوشمند
۵۱	کلید تک پل لمسی هوشمند
۵۲	دزدگیر هوشمند سیم کارتی و تلفنی
۵۳	سنسور دما و رطوبت خانه هوشمند
۵۴	سنسور نشتی آب خانه هوشمند
۵۵	سنسور تشخیص حرکت خانه هوشمند
۵۶	سنسور امنیت درب خانه هوشمند
۵۷	سنسور سنجش نور خانه هوشمند
۵۸	سنسور شکست شیشه خانه هوشمند
۵۹	سنسور حریق خانه هوشمند
۶۰	سنسور فاصله سنج خانه هوشمند
۶۱	سنسور آلام خانه هوشمند
۶۲	ترموستات تحت شبکه
۶۳	کلید لمسی هوشمند سناریو ورود و خروج
۶۴	کلید لمسی کولر آبی هوشمند
۶۵	پریز هوشمند
۶۶	سنسور ۵ کاره
۶۷	سرور صوتی هوشمند PRO
۶۸	کلید هوشمند Air Motion
۶۹	کلید ع پل هوشمند سری RIBA
۷۰	کلید هوشمند Surface Touch
۷۱	کلید ۴ پل هوشمند سری EVO
۷۲	اینورتر خورشیدی سه فاز فتوولتائیک متصل به شبکه
۷۳	ترددشمار
۷۴	سیستم توقف سریع آسانسور با امواج اولیه زلزله
۷۵	سیستم الکترونیکی قطع اتوماتیک گاز حساس به امواج زلزله
۷۶	سیستم ایمنی ساختمان در زلزله BESS
۷۷	دستگاه نشت یاب فراصوت
۷۹	

۸۰	پلتفرم اینترنت اشیا
۸۱	سامانه برنامه‌ریزی آبیاری هوشمند (هوشاب)
۸۲	سامانه پایش محیط سپهر
۸۴	سنسور تعیین سطح دید
۸۵	سیستم قرائت از راه دور و کنترل از راه دور کنتور آب
۸۶	سامانه کنترل و پایش یکپارچه تأسیسات
۸۷	کنتور آب آتراسونیک هوشمند Sonic-Pro NX-SERIES
۸۸	کنترورهای دیجیتال و AMI نک فاز و سه فاز
۹۰	کنتور دیجیتالی مکانیکی مخصوص اندازه‌گیری حجم آب مصرفی
۹۱	سیستم خدسرقت و ردیاب هوشمند مجیک بوف
۹۲	کنتور هوشمند آب تیپ A (کنتور هوشمند آب برقدار با خروجی کنتاکت برق)
۹۳	کنتور هوشمند آب Galaxy (کنتور هوشمند آب با تغذیه باتری و خروجی قطع کن بی‌سیم)
۹۴	کنتور هوشمند برق (ویژه معابر)
۹۵	کنتور هوشمند گاز
۹۶	نرم‌افزار و سخت‌افزار هوشمند سازی ساختمان (با برنده تجاری پیتاکو)
۹۷	لامپ هوشمند نیلیگو
۹۸	سیستم کنترل هوشمند روشنایی
۹۹	جدآگر پایه لرزه‌ای
۱۰۰	ماژول IoT یخچال هوشمند
۱۰۱	سامانه مانیتورینگ اعلان و اطفا حریق
۱۰۲	کنتور هوشمند آب (فلومتر الکترومغناطیس)
۱۰۳	رادیاتور مقاوم در برابر خودگی (نانویی)
۱۰۴	کنترورهای آب، برق، گاز و انرژی سنج هوشمند و نرم‌افزار فارسی تحت وب جهت تفکیک انرژی‌های مشاع در ساختمان‌ها
۱۰۵	اسمارت هوم هوشمند سازی ساختمان
۱۰۶	نرم‌افزار سازان- سیستم سازه‌ای CFTB
۱۰۷	آسانسورها و بالابرها هوشمند، پارکینگ مکانیزه هوشمند
۱۰۸	استفاده از هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی طراحی سازه، تولید نرم‌افزار بهینه‌سازی سازه‌ها
۱۰۹	سامانه‌های دما، نور و انرژی سدنـا
۱۱۰	BIM سامانه مدیریت اطلاعات ساختمان
۱۱۱	سیستم خانه هوشمند
۱۱۲	محصولات هوشمند
۱۱۳	ترموستات هوشمند
۱۱۴	ریموت‌هوشمند
۱۱۵	کلید لمسی هوشمند

## فصل سوم: شیشه و صنایع وابسته

۱۱۷	شیشه رفلکس
۱۱۸	شیشه دوجداره رفلکس برنزی (نانویی)
۱۱۹	شیشه دوجداره رفلکس طلای (نانویی)
۱۲۰	شیشه دوجداره رفلکس صورتی
۱۲۱	شیشه دوجداره رفلکس سبز
۱۲۲	شیشه دوجداره رفلکس آبی
۱۲۳	شیشه دوجداره رفلکس دودی
۱۲۴	ملزومات شیشه های دو جداره
۱۲۵	پروفیل پلی وینیل کلراید سخت (UPVC) جهت ساخت در و پنجره مقاوم در برابر ضربه حاوی نانوذرات .
۱۲۶	پروفیل آلومینیم با پوشش آندایزینگ نانوساختار مقاوم در برابر سایش و خوردگی
۱۲۷	

## فصل چهارم: پلیمر و کامپوزیت (لوله و اتصالات، درب و پنجره وغیره)

۱۲۹	سیستم لوله کشی سه لایه پلی پروپیلن
۱۳۰	ورق فومیزه PVC
۱۳۱	چسب بوتیل برای شیشه دو جداره سیلور
۱۳۲	لوله های مقاوم در برابر آتش
۱۳۳	لوله و اتصالات کامپوزیتی با زمینه اپوکسی
۱۳۴	چسب اپوکسی R NCS۳۴
۱۳۵	چسب بتن پودری ۶۵۰-CA
۱۳۶	چسب پارکت دوجزئی ۱۱۱-PA
۱۳۷	چسب پی وی سی AD-۲۰۰-PVC
۱۳۸	چسب صنعتی توتال AD-۱۰۰-CR
۱۳۹	چسب موکت AD-۱۸۰-CR
۱۴۰	چسب همه کاره شفاف G
۱۴۱	چسب کرب پ AD-۱۵۰-NR
۱۴۲	چسب UV
۱۴۳	فوم گلس (FOAM GLASS)
۱۴۴	مایع درزگیر
۱۴۵	ورق های فوم PVC بهبود یافته با نانو ذرات سیلیکا
۱۴۶	چسب کاشی و سرامیک حاوی نانوذرات سرمیکس (نانویی)
۱۴۷	پنل PVC آنتی باکتریال (نانویی)
۱۴۸	پنل PVC مقاوم در برابر اشعه UV (نانویی)
۱۴۹	ورق فومیزه پلی وینیل کلراید (نانویی)
۱۵۰	کفپوش های یکپارچه پلیمری
۱۵۱	کامپاند، مستریج، کامپوزیت و نانو کامپوزیت های پلیمری افزودنی های ضد ضربه و صدا
۱۵۲	اتصالات فاضلابی بی صدا و مقاوم در برابر ضربه حاوی نانوذرات
۱۵۳	

## فصل پنجم: رنگ و پوشش

لوله فاضلاب ساختمانی مقاوم به ضربه با جنس UPVC حاوی نانوذرات ..... ۱۵۴	پانل دیواری نانو آنتی باکتریال کوبوا ..... ۱۵۵
..... ۱۵۷	
نano آبگریز کننده نمای ساختمان ..... ۱۵۸	نano آبگریز کننده سیلان سیلوکسان ..... ۱۵۹
پوشش اکریلیکی نانو ..... ۱۶۰	آبگریز کننده nano سیلیکونی کوپسیل COUPSYL WRS ..... ۱۶۱
اسپری آبگریز کننده کاشی و سرامیک ..... ۱۶۲	اسپری آبگریز کننده آجر ..... ۱۶۳
اسپری آبگریز کننده سنگ ..... ۱۶۴	اسپری آبگریز کننده چوب و MDF ..... ۱۶۵
اسپری آبگریز کننده شیشه ..... ۱۶۶	رنگ فوق آبگریز نمای سیمان ..... ۱۶۷
رنگ آبگریز نما - نانوسیلیکون ..... ۱۶۸	رنگ منبسط شونده ..... ۱۶۹
رنگ ترافیکی ترمومپلاستیک اسکرید حرارتی گرم ..... ۱۷۰	رنگ زنگ اخراجی AP-۵۲۰ ..... ۱۷۱
کیلر سیلیکونی ۱۰۲-Silico Reef ..... ۱۷۲	آستری اکریلیک پرایریف ۱۱۰ Prireef ..... ۱۷۳
اکریلیک میانی نیمه براق ۱۱۶ Acroreef ..... ۱۷۴	بتنونه اکریلیک PuttyReef-۱۰۰ ..... ۱۷۵
بیس آلکیدی A AS-۱۰۰-A ..... ۱۷۶	پرایمر اکریلیک ۱۰۰ SiloReef-۱۰۰ ..... ۱۷۷
پوشرنگ پلاستیک مات ACE-۱۰۰ ..... ۱۷۸	پوشش سندی ریف Sr-۱۱۰۰ ..... ۱۷۹
پوشش نهایی اکریلیک نیمه براق ۳۱۲ Acro Reef ..... ۱۸۰	پوشش نهایی اکریلیک نیمه براق AG-۱۱۰۰ ..... ۱۸۱
رژین مخصوص سنگ ۱۰۳ Acroreef ..... ۱۸۲	رژین استخری بر پایه رژین اکریلیک ترمومپلاست ACR-۲۲۲S-W,B ..... ۱۸۳
رنگ استخری بر پایه رژین اکریلیک PS-۱۰۰۲ ..... ۱۸۴	ری لیف پودری PLASTOREEF-۱۱۰ ..... ۱۸۵
پوشش ضد حریق FR-۱۷۰۰ ..... ۱۸۶	پوشش اپوکسی گرم کننده FR-۱۵۰۰ ..... ۱۸۷
پوشش متورم بر پایه آب FR-۱۳۰۰ ..... ۱۸۸	پوشش حرارتی بر پایه آب اکریلیک FR-۱۲۰۰ ..... ۱۸۹
اپوکسی کف ضد لغزش EP-۳۵۰ ..... ۱۹۰	پوشش خودتراز کف اپوکسی ..... ۱۹۱

۱۹۲	ملات اپوکسی بدون حلال و سنگین EP-۳۲۲
۱۹۳	رنگ با کاربرد ویژه پوشش درز و ترک
۱۹۴	پودر رنگدانه شب تاب
۱۹۵	رنگ فوق آب‌گریز (ابر آب‌گریز) نمای ساختمان
۱۹۶	رنگ کاشی و سرامیک
۱۹۷	رنگ UV
۱۹۸	رنگ ابر آب‌گریز (سوپر هیدروفوب)
۱۹۹	رنگ آنتی‌باکتریال و ضد جلبک و خزه نانو ساختار
۲۰۰	لак آکریلات-یورتان با مقاومت UV بالا
۲۰۱	لак آکریلات یورتان آنتی‌باکتریال حاوی جز نانومتری
۲۰۲	محلول ایجاد پوشش آب‌گریز روی چوب (توسیل W)
۲۰۳	محلول ایجاد پوشش آب‌گریز روی شیشه (توسیل G)
۲۰۴	محلول ایجاد پوشش آب‌گریز روی آجر نسوز (توسیل BF)
۲۰۵	آب‌گریز فلز
۲۰۶	آب‌گریز شیشه و سرامیک
۲۰۷	نانورنگ ضد امواج الکترومغناطیس
۲۰۸	رنگ آنتی‌باکتریال (نانویی)
۲۰۹	اسپری آب‌گریز کننده آجر (نانویی)
۲۱۰	پوشش نانو آب‌گریز برای سطوح شیشه ای (نانویی)
۲۱۱	پوشش نانو ضد آب و اشباع کننده (نانویی)
۲۱۲	اسپری درزگیر چوب (نانویی)
۲۱۳	پوشش ضد حریق، چوب پلاست
۲۱۴	رنگ پایه آب محافظ در برابر محدوده باند X امواج الکترومغناطیس حاوی نانوذرات
۲۱۵	رنگ آنتی‌باکتریال
۲۱۶	نانولاك اکریلیک پایه آب
۲۱۷	رنگ و پوشش های نانویی

## فصل ششم: کاشی و سرامیک، سنگ

۲۱۹	کاشی کاری خداسید
۲۲۰	کاشی با پوشش نانوساختار ترئینی
۲۲۱	کاشی با پوشش نانوساختار ترئینی
۲۲۲	کاشی کف آنتی‌باکتریال حاوی نانوذرات
۲۲۳	کاشی کف آنتی‌باکتریال حاوی نانوذرات
۲۲۴	کاشی شیشه‌ای با پوشش ترئینی نانومتری
۲۲۵	

## فصل هفتم: محیط‌زیست، فیلتراسیون و سایر

۲۲۷.....	سیستم تصفیه آب دستی (Life Saver) .....
۲۲۸.....	فیلترهای حذف آرسنیک با کاتالیست اکسایشی .....
۲۲۹.....	

## فصل هشتم: انرژی‌های تجدیدپذیر، تاسیسات ولوازم برقی و مکانیک

۲۳۱.....	پنل خورشیدی فتوولتائیک تولید شده با از سلول‌های خورشیدی سیلیکونی .....
۲۳۲.....	توربین بادی محور عمودی ساونیوس .....
۲۳۳.....	
۲۳۴.....	سیستم متمرکز فتوولتائیک تولید الکتریسیته ۵ کیلو واتی .....
۲۳۵.....	لامپ ۱ وات توان بالا .....

## فصل نهم: عایق (حرارتی، رطوبتی، صوتی، برودتی، الکترومغناطیس)

۲۳۷.....	پوشش پایه سیمانی محافظت‌کننده در برابر آتش AFC-۴۰۰ .....
۲۳۸.....	پوشش مقاوم در برابر حریق ABTIFIRE C-۴۵ .....
۲۳۹.....	عایق رطوبتی نانو ژیکابام ژیکاوا   پایه سیمانی .....
۲۴۰.....	عایق استخرا - نانو پلیمر .....
۲۴۱.....	ملات عایق حرارتی Tutis .....
۲۴۲.....	آب بند کننده سطح ۱-۷۶۵ .....
۲۴۳.....	پوشش عایق رطوبتی پودری ۱-۵۵۵ .....
۲۴۴.....	پوشش عایق رطوبتی سفید ریف ACR-۱۱۸ .....
۲۴۵.....	پوشش ضدحریق پایه سیمانی ترموگپ .....
۲۴۶.....	پوشش های ضدحریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط شونده ۲H .....
۲۴۷.....	پوشش های ضدحریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط شونده ۳H .....
۲۴۸.....	پوشش های ضدحریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط شونده ۶P .....
۲۴۹.....	پوشش های عایق حرارتی پایه سیمانی توییس (Tutis) .....
۲۵۰.....	پوشش‌های سیمانی ضدحریق ساختمانی ورمیفاير C۴۰۰ .....
۲۵۱.....	پوشش‌های گچی ضدحریق ساختمانی ورمیفاير G .....
۲۵۲.....	رنگ مقاوم در برابر حریق NAX-FP .....
۲۵۳.....	عایق حرارتی و برودتی سلولار گلاس .....
۲۵۴.....	عایق صوت و حرارت بر پایه رزین اکریلیک .....
۲۵۵.....	نانو عایق حرارتی نیرا .....
۲۵۶.....	عایق حرارتی - انقباطی ضد خوردگی (اسلیوهای HEAT- SHIRINKABLE) .....
۲۵۷.....	عایق های فوق حرارت نانو (در حال ممیزی) .....
۲۵۸.....	محصولات تاخیر انداز شعله .....
۲۵۹.....	پوشش ضد خوردگی، ایزولاسیون و عایق رطوبتی موم پرایمر .....
۲۶۰.....	عایق حرارتی رولی با روکش آلومینیوم نخدار مسلح و پشت چسبدار نخدار مسلح بر پایه فوم منعطف .....
۲۶۱.....	پلیمری NBR/PVC حاوی نانوذرات .....

عايق نانو كامپوزيت الاستومري حراري، برودتى و صوتى منعطف پلimerى بر پايه NBR/PVC

۲۶۲.....	به شكل رولى و لولهای .....
۲۶۳.....	پوشش ضدحريق سيماني .....

## فصل دهم: سايير مصالح و فراورده های ساختماني

۲۶۵.....	ابر روان كننده بر پايه پلي كربوكسيلات اتر .....
۲۶۶.....	رادياتور حolleای با پوشش نانومتری مقاوم در برابر خوردگی .....
۲۶۷.....	سرвис بهداشتی فرنگی آنتى باكتريال توليد شده با نانوذرات اكسيد روی .....
۲۶۸.....	



# فصل اول

# بتن، سیمان، ملات

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: دیوار پوشش سیمان پارت



# ورق‌های سیمانی الیافی

## کاربردهای محصول

- ◀ تایل سقفی
- ◀ فایبر سمنت کف
- ◀ برای نما و به صورت دکوراتیو

## ویژگی‌های محصول

- ◀ جذب آب بسیار پایین به واسطه بھرگیری از فناوری نانو
- ◀ سرعت اجرای بالا
- ◀ رنگ‌بندی متنوع و زیبا
- ◀ عایق در برابر صوت و حرارت قابل اجرا در انواع ساختمان‌ها
- ◀ سبک ولی بسیار مقاوم و بادوام
- ◀ فاقد آربیست و مواد مضر برای سلامتی
- ◀ وجود محصولات متنوع برای تمامی قسمت‌های ساختمان
- ◀ با ضمانت تضمین کیفیت از شرکت

## اطلاعات فنی

- ◀ میزان آربیست: ۱۰۰٪ بدون آربیست
- ◀ مقاومت در برابر آتش (EN-B501-1): کلاس A
- ◀ مقاومت خمشی: بیشتر از ۱۳ مگاپاسکال
- ◀ میزان عایق صوتی: ۵۰ dB
- ◀ رده مقاومتی طبق استاندارد EN-12467: کلاس A رده مقاومتی ۳

- ◀ مواد اولیه: سیمان، سیلیس، گچ، آهک، الیاف سلولزی و معدنی، آب و کاتالیزروها
- ◀ ابعاد استاندارد: ۲۴۰۰\*۱۲۰۰ میلیمتر
- ◀ ضخامت: ۱۸-۲۰-۲۵-۳۰ میلیمتر
- ◀ چگالی: ۱۳۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب
- ◀ رنگ: سفید و طوسی
- ◀ میزان رطوبت: ۱۰-۱۵٪
- ◀ جذب آب: کمتر از ۲۰

مجوزها و گاییده‌ها





## پانل دیواری سبک شکل پذیر(وال کریت)

شرکت سازنده: پدیده پایدار صنعت ساختمان

### کاربردهای محصول

◀ دیوارهای جداکننده غیر باربر داخلی ساختمان‌ها

### ویژگی‌های محصول

- سرعت اجرا، اجرای خشک دیوار، کاهش هزینه جابه‌جایی، حذف لایه گچ و خاک، حذف نعل درگاه، کاهش پرت و ضایعات، کارپذیری آسان، عایق مناسب صوت و حرارت، مقاوم در برابر حریق
- ◀ تمامی مواد و فرایند تولید داخلی و محصول کاملاً ایرانی است.
- ◀ با توجه به مزایای محصول و دریافت تأیید از مرکز تحقیقات به کارگیری آن مفید است.
- ◀ ظرفیت تولید: ۲۰۰/۰۰۰ مترمربع در ماه - قابل افزایش به ۵۰۰/۰۰۰ مترمربع

- ◀ مقاومت فشاری و خمشی بالا
- ◀ مقاومت در برابر زلزله و آتش. وزن سبک، عایق بودن در مقابل صوت، حرارت و برودت، سرعت اجرای بالا. کاهش وزن سازه و بهینه‌سازی فضاهای داخلی
- ◀ تولیدکننده پانل‌های بتونی سبک در ضخامت‌های ۴ الی ۱۲ سانتی‌متر (ابعاد ۶۰×۱۲۰ سانتی‌متر) مناسب برای اجرای دیوارهای داخلی و خارجی ساختمان
- ◀ دارای گواهینامه فنی محصول از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- ◀ مزایا: وزن مخصوص پایین، مقاوم در برابر آوار،

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت در برابر آتش‌سوزی: بیشتر از ۲ ساعت
- ◀ ضریب هدایت حرارتی: کمتر از  $0.14 \text{ W/m.K}$

- ◀ مقاومت فشاری: بزرگ‌تر از ۳ مگاپاسکال
- ◀ ضریب جمع شدگی: بزرگ‌تر از  $1/50$
- ◀ افت صوت: بزرگ‌تر از  $43 \text{ dB}$



## ساخت میلگرد جهت استحکام سازه‌ها

شرکت سازنده: بهسازان لرزه‌دوم

### کاربردهای محصول

این محصول همانند یک کمک فنر غولپیکر در سازه نصب شده و ارتعاشات ناشی از بارهای دینامیکی همانند زلزله، باد، انفجار، ضربه و... را مستهلك می‌کند. به بیان دیگر همان‌طور که کمک‌فنرهای خودرو، ضربات ناشی از ناهمواری‌های راه را کاهش می‌دهند، میراگر ویسکوز نیز ضربات ناشی از زلزله را کاهش داده و ارتعاشات سازه را مستهلك می‌سازد.

### ویژگی‌های محصول

◀ به دلیل هزینه بالای استفاده از میراگر باید برآورد اقتصادی صورت پذیرد (قیمت حدودی ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلیون تومان برای میراگر ۲۵ تنی)

◀ طراحی و تولید میراگرهای ویسکوز و روغنی - استفاده در سازه به جای بادبند جهت افزایش میراگر قابل استفاده در ساختمان‌های با اهمیت زیاد و

◀ خیلی زیاد و ساختمان‌های بلند و پل‌ها افزایش میراگر سازه تا ۳۰٪، عملکرد مناسب‌تر در برابر بارهای جانبی و زلزله

### اطلاعات فنی

۰۹۱۹۲۹۷۷۴۷۷



## فوم آلومینیومی سلول بسته

شرکت سازنده: علوم فناوری های نوین رهیافت

### کاربردهای محصول

در حال حاضر شرکت نوین رهیافت، قادر به تولید سه نوع فوم فلزی سلول باز از جنس نیکل، مس و نقره است که قطعات موردنظر مطابق با نقشه ارسالی و تعیین  $0.3 \text{ mm}$  و تخلخل دلخواه، با دقت بالا قابل تولید است.

### ویژگی های محصول

فوم های سلول باز فلزی، مواد نفوذپذیری هستند که از یک ساختار بسیار همگن برخوردار بوده و ویژگی های ثابت را در محدوده وسیعی تضمین می کنند. فوم های فلزی سلول باز را می توان در طیف وسیعی از اندازه و تراکم منافذ تولید کرد. اندازه منافذ قابل تنظیم از  $0.3 \text{ mm}$  تا  $5 \text{ mm}$  میلی متر است. چگالی نسبی می تواند بین  $5 \text{ تا } 30\%$  متغیر باشد. به دلیل تنوع بالای سازه، می توان در این قطعات، ویژگی های عملکردی مانند قدرت مکانیکی، جذب صدا، انتقال مایعات و گرمای را به طور دقیق تنظیم کرد. در نتیجه، شرایط برای طیف وسیعی از کاربری ها ایجاد می شود. از فوم های فلزی سلول باز، می توان به عنوان جاذب انرژی، فیلتراسیون، مبدل های حرارتی، بایومتریال، قطعات میرا کننده صوت و آندهای باتری و غیره استفاده کرد.

### اطلاعات فنی

۷۶۲۵۰۲۵۰ ▶



## پودر بندکشی نانو زیکاوا | نانو زیکاپوند

شرکت سازنده: زیکاوا

### کاربردهای محصول

- ◀ بندکشی دور وان و دستشویی
- ◀ بندکشی کاشی، سرامیک، سنگ و آجرهای نما
- ◀ بندکشی سرامیک دیوار
- ◀ مناسب مصرف در مکان‌های دائماً مرطوب مانند استخر، حمام و سونا

### ویژگی‌های محصول

- ◀ یک جزئی و پایه سیمانی
- ◀ مقاومت مطلوب در مقابل سایش و مواد شوینده متداول
- ◀ دارای خاصیت آنتی‌بакتریال

- ◀ دارای گواهینامه نانو از ستاد نانو به شناسه ۰۰۵۰۵۴
- ◀ دارای نشان استاندارد مواد اولیه آلمانی
- ◀ مقاومت در برابر رنگ‌پریدگی
- ◀ مقاوم در برابر ترک‌خوردگی و نفوذ آب

### اطلاعات فنی

- ◀ زمان مصرف و نحوه نگهداری: تا یک سال در محیط خشک و سرپوشیده
- ◀ بسته‌بندی: سطل ۲ کیلویی و پاکت طبق سفارش

- ◀ حالت فیزیکی: پودر رنگ: سفید و رنگی
- ◀ میزان مصرف: بسته به اندازه کاشی عرض و عمق بند ۲۰۰-۵۰۰ gr/m<sup>2</sup>





## رنگ پایه سیمانی نانو زیکاوا|نانو|زیکافام

شرکت سازنده: زیکاوا

### کاربردهای محصول

- رنگ آمیزی نماهای بتنی، آجری و گچی
- رنگ آمیزی و ضد آب کردن دیوارهای بارانگیر

- رنگ آمیزی جداول خیابان‌ها
- رنگ آمیزی سقف‌های ایرانیتی
- رنگ آمیزی و آب بندی گنبد مساجد

### ویژگی‌های محصول

- سیمان، آجر و ...
- عدم تغییر رنگ در مقابل تابش آفتاب (به دلیل استفاده از رنگدانه‌های معدنی)
- خاصیت آنتی‌باکتریال که برای استفاده در استخرها، سطوح داخلی و خارجی خصوصاً در مناطق مرتبط شمالی و جنوبی کشوری مناسب است و از رشد قارچ و کپک جلوگیری می‌کند.

- دارای گواهینامه نانو از ستاد نانو به شناسه ۰۰۵۳۰۰
- ضخامت بیشتر از رنگ معمولی
- ایجاد لایه مستحکم با دوام ضد آب
- مناسب آب و هوای گرم و مرطوب
- چسبندگی بسیار بالا و عدم پوسته شدنگی
- قابل استفاده روی سطوح‌های مختلف مانند گچ،

### اطلاعات فنی

مجوزها و گاییده‌ها



- محیط سرپوشیده و خشک تا حد اکثر یک سال
- بسته‌بندی: سطل پلاستیکی ۴ و ۲۰ کیلویی و کیسه ۲۰ کیلویی

- حالت فیزیکی: پودر
- تنوع رنگی: بیش از ۴۰ رنگ مختلف
- وزن مخصوص:  $1/1 \text{ (gr/cm}^3\text{)}$
- نحوه نگهداری و تاریخ مصرف: در



# ملات تعمیراتی نانو زیکاوا انانو سمنتکس F

## کاربردهای محصول

- شستشو، سقف حمام و سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه‌ها
- پوشش راهپله‌ها و کنار پله‌ها که مدام در معرض ریزش آب و شستشو قرار دارند
- آببندی منابع کشاورزی

- عایق‌کاری نمای جانبی ساختمان‌ها (آنکتیریال در مناطق مرطوب با بارش‌های زیاد)
- سقف و دیوارهای استخرها (ترجیحاً نوع آنکتیریال)
- جایگزین مناسب گچ در مناطق مرطوب و در معرض ویژگی‌های محصول

- پیوستگی و همگنی زیاد
- سیالیت بالا و نفوذ در درزها و شکاف‌ها

- دارای گواهینامه نانو از ستاد نانو به شناسه ۰۰۵۳۵۱
- مقاومت مکانیکی و شیمیایی بالا
- کارپذیری و چسبندگی زیاد

## اطلاعات فنی

- ۲۵ شکست بتن
- ضریب انبساط حرارتی:  $12 \times 10^{-5}$  m/m/c
- زمان مصرف و نحوه نگهداری: یک سال در بسته‌بندی اصلی و محیط سرپوشیده
- بسته‌بندی: کیسه ۲۵ کیلوگرمی

- حالت فیزیکی: پودر
- وزن مخصوص:  $3/1$  (gr/cm<sup>3</sup>)
- وزن مخصوص ملات ساخته شده:  $2-8/1$  (cm<sup>3</sup>)
- مقاومت فشاری:  $300$  (Kg/cm<sup>2</sup>)
- مقاومت خشمی (kg/cm<sup>2</sup>):  $-$
- چسبندگی (kg/cm<sup>2</sup>):  $15$  (Pull-off)



وبگاه شرکت



شرکت سازنده: زیکاوا

## نانومیکروسمنت املات دکوراتیونانو برای نمای داخل و خارج ساختمان (نانوزیکاتکس)

### کاربردهای محصول

- ◀ کارهای دکوراتیو و تزئینی در لابی‌ها
- ◀ فضای عمومی استخر، سونا، حمام، آشپزخانه‌ها و سرویس‌های بهداشتی

- ◀ پوشش کف، سقف، دیوار و نما
- ◀ منازل، دفاتر تجاری و هتل‌ها
- ◀ دیوارهای پارکینگ‌ها و راهروها

### ویژگی‌های محصول

- ◀ تنوع کاربرد بر روی سطوح سیمانی و گچی
- ◀ مناسب برای نمای داخلی و خارجی ساختمان
- ◀ قابل استفاده در استخر، حمام و تمام سطوح مرطوب
- ◀ تمامی سطوح و دیوارهایی که در معرض عوامل جوی و شستشوی زیاد هستند مانند راهپله‌ها، پارکینگ‌ها، لابی ساختمان‌ها

- ◀ دارای گواهینامه نانو از ستاد نانو به شناسه ۰۰۵۲۹۹
- ◀ استفاده ساده و کاربردی
- ◀ چسبندگی و دوام بسیار زیاد
- ◀ مقاومت بالا در مقابل رطوبت
- ◀ ثبات رنگ در مقابل اشعه UV
- ◀ بسیار خوشکار و انعطاف‌پذیر و بدون درز
- ◀ قابل اعمال در طرح‌های متفاوت و متنوع

مجوزها و گاییده‌ها





POLY MOR TEX Polymortex POLYMER MORTAR TEXTURE

# ملات سبز پلیمور تکس

شرکت سازنده: بتن اکسیر تجارت عمران نوین

## کاربردهای محصول

- جاگزین ملات ماسه و سیمان
- مناسب برای اجرا در سطوح عمودی و افقی
- مخصوص مرحله سفت کاری و دیوارچینی برای دیوارهای داخلی و خارجی ساختمان با آجر/سفال/بلوک در ساختمان

## ویژگی‌های محصول

- دوستدار محیط‌زیست
- دارای درجه بالای مقاومت در برابر فشار، کشش و خمش و ایجاد چسبندگی بسیار زیاد بین مصالح سفت کاری

- ۳۰ درصد اقتصادی‌تر
- ۹۰ درصد کاهش مصرف آب
- ۳۰ درصد افزایش سرعت ساخت
- ۹۰ درصد کاهش بار مرده ملات
- ۳۰ درصد کاهش هزینه اجرا

## اطلاعات فنی

- دانسیته خمیر  $1/6$  نیوتون بر میلی‌مترمربع
- حالت فیزیکی به صورت خمیر ویسکوز
- ساختار شیمیایی امولسیون پایه آب
- زمان کسب مقاومت اولیه  $8-6$  ساعت
- زمان کسب مقاومت نهایی  $72-48$  ساعت

- مقاومت کششی  $2/64$  مگاپاسکال
- مقاومت چسبندگی  $4/2$  مگاپاسکال
- مقاومت فشاری  $1/20$  مگاپاسکال
- نفوذ رطوبت نزدیک به صفر
- مقاومت خمش سه نقطه  $1/2$  مگاپاسکال



شرکت سازنده: شریف نانو پارس

## ملات سیمانی ابر آب‌گریز نانوساختار

### کاربردهای محصول

نمای سیمانی ساختمان، درزبندی سنگ و سرامیک، آببندی پشت سرامیک‌ها، دیوارهای سیمانی جانبی ساختمان، سنگ نما، آببندی پشت بام، ملات تعمیراتی، آببندی داخل استخر، پوشش ضدخوردگی سیمانی و محلول بهنهایی نیز بر روی سنگ و آجر و سیمان قابل اعمال است.

### ویژگی‌های محصول

خاصیت فوق‌آب‌گریزی. قابلیت عدم ترشوندگی و نفوذ آب. توسط باران‌های آلوده کثیف نمی‌شود. به راحتی با آب قابل شستشو است (easy clean) به دلیل جلوگیری از نفوذ آب و نمک‌های همراه، عمر سازه سیمانی یا بتن را افزایش می‌دهد. ضدگردوبغار و خاک.

### اطلاعات فنی

پوشش بر اساس ایجاد سطح سوپر هیدروفوب و با زاویه ترشوندگی بالای  $150^\circ$  درجه و زاویه لغزش کم زیر ۴ است. دارای دو جزء محلول و پودر سیمان بوده که با هم به صورت ملات درمی‌آیند. ملات در طی ۴۸ ساعت خشک شده و واکنش‌ها در طول ۱ هفته کامل می‌شود. ضخامت سیمان در محدود ۳ تا ۵ میلی‌متر کافی است و ضخامت بیشتر نیز بلامانع است و هزینه را افزایش می‌دهد. سیمان توسط اسپری و یا روش دستی و یا کینتکس بر روی سطح اعمال می‌شود.



## کفپوش بتنی ترافیکی حاوی نانوذرات سیلیس جهت بهبود خواص مکانیکی

شرکت سازنده: ساختمانی تولیدی و پژوهشی آپتوس ایران

### کاربردهای محصول

- ◀ رویه رمپ‌ها، شیب‌ها و پیچ‌ها
- ◀ کف‌های هشدار دهنده و سرعت‌گیر حاشیه‌ای و عرضی جاده‌ها و اتوبان‌ها و رویه محدوده‌های ایستگاه‌های عوارضی
- ◀ رویه محوطه‌های پالایشگاهی و جایگاه‌های سوخت‌گیری
- ◀ سیستم‌های روسازی کف و ضدسرخوردگی
- ◀ کفسازی صنعتی و تزئینی
- ◀ سطوح تحت سایش شدید
- ◀ پارکینگ‌ها و انبارها و بندرگاه‌ها
- ◀ سطح معابر، پیاده‌روها و تقاطع‌ها
- ◀ کف پله محوطه‌های بیرونی

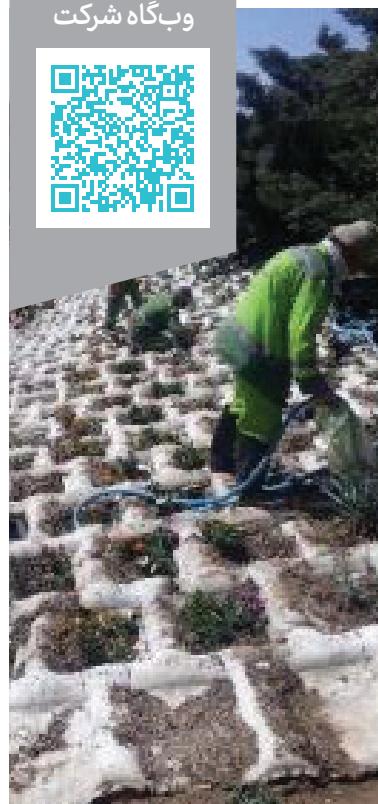
### ویژگی‌های محصول

- ◀ عدم نفوذ روغن، گازوئیل، بنزین و ...
- ◀ مقاوم در برابر عوامل محیطی
- ◀ مقاوم در برابر نفوذ آب، حمله سولفات‌ها و کلرایدها
- ◀ استحکام فشاری و خمشی بالا
- ◀ ضدگردوغبار و آلودگی
- ◀ ماندگاری بالا
- ◀ غیرقابل سوختن
- ◀ ضدسایش، فرسایش و لغزش

### اطلاعات فنی

- ◀ میلی‌متر
- ◀ مقاومت در برابر ذوب و یخ‌بندان: ۰/۹ درصد کاهش وزن در اثر ۵۰ سیکل ذوب و یخ

- ◀ جذب آب درصد وزنی: ۵ درصد
- ◀ مقاومت فشاری: ۱۵ مگا پاسکال
- ◀ مقاومت خمشی: ۷ مگا پاسکال
- ◀ حداقل سایش میلی‌متر با آزمون چرخ پهن ۱۲



# لحاف بتنی

شرکت سازنده: دیبا پژوهان سبز

## کاربردهای محصول

جلوگیری از نفوذ آب، تخریب راههای آبی و انتقال مصالح بستر رودخانه به پایین دست. جلوگیری از فرسایش و انتقال رسوب حاصل از فرآیندهای هیدرودینامیکی جهت جلوگیری از تخریب حوزه‌های آبریز رودخانه‌ها، سواحل، بنادر، سدها و کانال‌ها. مناسب برای پوشش کف استخراه‌ای کشاورزی، صنعتی و پرورش ماهی که از فرار و یا نفوذ آب به داخل زمین جلوگیری می‌کند و بهترین روش برای کاهش صرف وقت و افزایش بازدهی پروژه‌هاست.

- ◀ کاربرد کاشت گیاه
- ◀ گلدان‌های سریع الاحادث در سطوح شبیدار معابر شهری و بزرگراه‌ها
- ◀ جایگزینی بسیار ارزان برای فلاور باکس‌های بتی
- ◀ محصولی برای زیباسازی معابر شهری، بزرگراه‌های درون شهری و برون شهری
- ◀ کاربرد فیلتراسیون
- ◀ این محصول همچنین امکان ایجاد یک لایه بتی محکم در بستر و کنار آبراهه‌ها را فراهم می‌کند که کارکردهای اصلی آن عبارت‌اند از:

## ویژگی‌های محصول

◀ کاربرد فیلتراسیون: ابزاری به عنوان قالب بتی درجا جهت حفاظت از سواحل و محوطه‌سازی و حفاظت از لوله‌های نفتی. افزایش سرعت و سهولت اجرا. کاملاً اقتصادی در مقایسه با سنگ‌چین و گابیون.

◀ انواع: تثبیت سواحل، مستهلك کردن فشار آب منفذی. اسکله‌های بنادر، میرا کردن موج، جایگزینی برای پله. آب بند کردن کانال‌های انتقال آب، تثبیت سواحل جهت جلوگیری از فرسایش آبی. امکان کاشت گیاه در یک بستر بتی. جایگزینی مناسب برای گابیون. امکان مسلح‌سازی سازه توسط المان‌های فولادی

سازه‌ای است مت Shank از ژئوتکستائل‌های فیلتری با قطر منافذ مهندسی شده که در هنگام احراء، بتی سیمانی مخصوص توسعه یک پمپ به درون آن تزریق می‌شود و سازه شکلی را به خود می‌گیرد که از قبل طراحی و هدف‌گیری شده است.

◀ کاربرد کشت گیاه: حفظ آب تخصصی به گیاه و جلوگیری از تبخیر آن. کاهش نیاز آبی گیاه (حدود ۳۰ درصد). صرفه‌جویی در مصرف آب. سرعت اجرای بالا و قیمت بسیار ارزان‌تر در مقابل فلاور باکس‌های بتی. امکان کاشت انواع گیاه در سطوح شبیدار. مؤثر در کنترل فرسایش خاک.

## اطلاعات فنی

◀ استحکام کششی حداقل ۴۰ کیلو نیوتون بر متر در دو راستای طول و عرض

◀ کاربرد فیلتراسیون:  
قابل عرضه در دو عرض ۱/۸۲ متر و ۴ متر با ضخامت‌های مختلف ۵/۵، ۱۰، ۱۵، ۲۵ و ۳۰ سانتی‌متر



Pedram  
Engineering Group

## ملات پاششی ضد حریق پایه سیمانی جهت مقابله با حریق سلولزی

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

### کاربردهای محصول

◀ این محصول می‌تواند برای محافظت عناصر فولادی سازه‌ای (ستون، تیر اصلی، تیر فرعی و...) در برابر آتش مورد استفاده قرار گیرد.

◀ جهت مقاومسازی سازه‌های فلزی و بتنی در برابر آتش در صنعت ساختمان و همچنین محیط‌های صنعتی از جمله صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کاربرد دارد.

### ویژگی‌های محصول

◀ ویژگی‌ها: با کیفیت عالی و خواص فیزیکی و مکانیکی بالا. مقرنون به صرفه در مقایسه با سایر محصولات با مشخصات عملکردی مشابه. غیرقابل اشتعال در حین و پس از اجرا. دارای مقاومت حرارتی بالا و ضریب رسانش گرمایی بسیار پایین. مقاومت مناسب در مقابل شرایط جوی. محافظت از سازه در مقابل خوردگی و رطوبت سبک بودن به منظور عدم تحمیل بار اضافی به سازه چسبندگی مناسب به سطح فلز. عدم تولید دود و گازهای سمی و خطرناک.

◀ FR1700 و FR1800 پوشش‌های محافظت در برابر حریق برای سازه‌های فلزی و اسکلت‌های ساختمانی است. ساخته شده از مواد معدنی سبک و محافظت‌کننده در برابر آتش مانند ورمیکولیت، پرلیت، پوکه معدنی و لیکا و... به دلیل مقاومت حرارتی بالا و ضریب رسانش گرمایی بسیار پایین، به شدت روند انتقال حرارت را کاهش می‌دهند. FR1700 تا ۴ ساعت در مقابل حریق سلولزی مقاومت دارد. FR1800 در برابر حریق هیدروکربنی تا ۴ ساعت مقاوم است. همچنین FR1800 به دلیل فرمولاسیون آن چگالی بالاتری از FR1700 دارد.

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت در برابر خمث: بدون پوسته شدن شعله‌ور شدن سطح °
- ◀ گسترش دود ° قابلیت اشتعال: غیرقابل اشتعال
- ◀ مقاومت در برابر خوردگی: باعث پیشرفت خوردگی نمی‌شود

مشخصات فنی محصول FR1800:

- ◀ چگالی ۷۰۰ kg/m³
- ◀ چسبندگی ۷۹۷ کیلوپاسکال
- ◀ مقاومت فشاری ۳۶۳۴ کیلوپاسکال
- ◀ مقاومت در برابر ضربه: بدون ترک



# ملات و بتن ژیوپلیمری

شرکت سازنده: دانش‌بتن امیرکبیر

## کاربردهای محصول

- ◀ تولید بتن‌ها و ملات‌های زودگیر جهت تعمیرات سریع
- ◀ روکش المان‌های بتنی برای افزایش دوام بتن
- ◀ ملات ترمیمی برای ترمیم سطح بتنی و زیرسازی الیاف کرین

## ویژگی‌های محصول

گازهای آلاینده. افزایش دوام بتن (دوام در مقابل یون‌های کلراید بیشتر از بتن سیمان پرتلندی است به طوری که ضریب انتشار در ملات ژیوپلیمری نصف ملات سیمان پرتلندی است).

- ◀ بدون استفاده از سیمان تولید می‌شود.
- ◀ جایگزین سیمان
- ◀ آلاینده‌گی کم از نظر محیط‌زیستی در مقایسه با سیمان
- ◀ ویژگی‌ها: کاهش مصرف سیمان. کاهش انتشار

## اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت فشاری: ۸۶/۸ مگا پاسکال
- ◀ مقاومت چسبندگی: ۲/۲۶ مگا پاسکال
- ◀ نیروی گسیختگی: ۱۰ کیلو نیوتون

- ◀ ملات ترمیمی ژیوپلیمری با سن نمونه ۵۶ روز:
- ◀ جذب آب مویینه: کمتر از ۱/۰ گرم بر سانتی‌مترمربع (کمتر از ملات سیمان پرتلندی)



# ملات نسوز آماده به مصرف

شرکت سازنده: نسوزدان اپیشور ایرانیان

## کاربردهای محصول

- ترمیم ترکها و شکافهای باریک در آجر و جرم
- تشكیل پیوندهای قوی با آجرها و ایجاد یکپارچگی عالی سازه در برابر تنشها و شوکهای حرارتی و مکانیکی
- نسوز چینی آجرهای عایق در صنایع گوناگون مانند نفت، گاز، پتروشیمی، متالورژی، کاشی و سرامیک، چینی و ...
- نسوز چینی آجرهای دنس معمولی و آلومینیوم دراستفاده در صنایع مختلف

## ویژگی‌های محصول

این ملات نسوز ترکیبی آماده به مصرف و خودگیر در هوا (Air set) است و مشتمل بر مواد سرامیکی نسوز با دانه‌بندی مناسب، بایندرهای معدنی و برپایه آب است. این ملات به دلیل برخورداری از فرمولاسیون خاص و منحصر به فرد ضمن برخورداری از زمان کارپذیری مناسب، استحکام خوبی را پس از خشک شدن و پخت فراهم می‌سازد. این محصول جهت آجر چینی آجرهای نسوز سنگین و دنس نیز قابل فرموله شده است. شایان ذکر است زمان کارپذیری معمول برای این محصول حدود ۲ دقیقه است که متناسب با نمونه مرجع آن یعنی ملات Blakite ساخت شرکت Morgan Thermal Ceramics است. همچنین استحکام خام فوق العاده آن باعث شده تا پیش از پخت و حرارت دیدن، قابل ماشین کاری و گرد بری باشد.

## اطلاعات فنی

- استحکام عالی در دمای اتاق و دمای سرویس
- مقاومت عالی در برابر آسیب‌های شیمیایی در حین کار و نفوذ هوا و یا گازهای داغ
- انقباض کم در حین خشک شدن و پخت
- کارپذیری مناسب، پلاستیسیته عالی و قابلیت حفظ آب در حین کار



شرکت سازنده: دانشبنیان بنای رسیس

## پانل دیواری پیش ساخته بر پایه گچ فرآوری شده (برند ایزی وال)

### کاربردهای محصول

◀ افزایش ایمنی ساختمان در برابر حوادث طبیعی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ مقاوم در برابر طوفان، آتشسوزی و زلزله
- ◀ سبک ( فقط ۳۶ کیلوگرم در هر مترمربع )
- ◀ اجرای سریع ( اجرای ۱۰۰ مترمربع با یک تیم ۵ نفره تنها در یک شبکت کاری )
- ◀ ارزان
- ◀ عایق صدا
- ◀ عایق حرارتی-برودتی
- ◀ فاقد آزبست
- ◀ بدون نخاله

### اطلاعات فنی

ابعاد: ضخامت ۹ سانتی‌متر، عرض ۴۶ سانتی‌متر و ارتفاع از ۲۷۰ الی ۳۶۰ سانتی‌متر  
پانل E12 ویژه استفاده به عنوان دیوار بین واحدها، راه‌پله‌ها و نیز به عنوان دیوار پیرامونی در ساختمان‌های مسکونی و اداری به ابعاد: ضخامت ۱۲ سانتی‌متر، عرض ۴۶ سانتی‌متر و ارتفاع از ۲۷۰ الی ۳۶۰ سانتی‌متر

◀ مقاومت فشاری: ۲۰ Kg/cm<sup>2</sup>  
◀ مقاومت خمشی ( نمونه ۳ متری ): ۲۱۰ Kg/m<sup>2</sup>  
◀ مقاومت کششی: ۴ Kg/cm<sup>2</sup>  
◀ مقاومت برشی چسب: ۶ Kg/cm<sup>2</sup>  
◀ ابعاد: پانل E9 ویژه استفاده به عنوان دیوار داخلی ( پارتيشن ) در ساختمان‌های مسکونی و اداری به

# سیمان ژیوپلیمری بر پایه خاکستر باگاس

شرکت سازنده: اکسیر صنعت سیمان سبز

## کاربردهای محصول

در ساخت بتن و ملات‌های سیمانی برای تمام سازه‌های بتونی نظیر: سازه‌های مسکونی، پل‌ها، سدها، سازه‌های هیدرولیکی، سازه‌های دریایی، کانال‌های آب و فاضلاب، لوله‌های بتونی، صنایع و قطعات پیش‌ساخته بتونی و غیره.

## ویژگی‌های محصول

- ◀ حذف مشکلات محیط‌زیستی ناشی از سیمان پرتلند شامل انتشار CO<sub>2</sub> و غبار سیمان
- ◀ عدم نیاز و حذف مصرف منابع اولیه معدنی برای تولید سیمان
- ◀ حذف مشکلات محیط‌زیستی ناشی از وجود باگاس

- ◀ مقاومت فشاری بالا و تقریباً دو برابری بتن حاصله نسبت به نمونه ساخته شده از سیمان پرتلند
- ◀ مقاومت شیمیایی و حرارتی بالاتر بتن حاصله نسبت به نمونه ساخته شده از سیمان پرتلند
- ◀ تولید بتن در رده بتن‌های High Performance

## اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت فشاری ۲۸ روزه (نهایی): ۵۵/۲ مگاپاسکال مقاومت ۲ روزه این محصول بیش از ۱/۵ برابر مقاومت نهایی سیمان پرتلند است. بتن ساخته شده از این محصول ۷۹ درصد از مقاومت نهایی خود را در
- ◀ مقاومت حرارتی: تا ۳۰۰ درجه سانتی‌گراد افزایش مقاومت داشته و تا ۸۰۰ درجه سانتی‌گراد پایدار است.
- ◀ روزه و ۸۸ درصد از مقاومت نهایی خود را در ۷ روز کسب می‌کند.



# ملات سبز پلیمری

شرکت سازنده: بتن اکسیر پادیر

## کاربردهای محصول

- ◀ قابل اجرا به روی سطح افقی و عمودی
- ◀ حذف نیاز به صاف کردن ملات روی سطح
- ◀ حذف پروسه حمل جز به جز ملات پای کار
- ◀ حذف پروسه آماده سازی ملات و نیاز به آب
- ◀ حذف نیاز به گچ و خاک قبل از نازک کاری دیوار
- ◀ حذف پروسه مراقبت از ملات برای کسب مقاومت
- ◀ حذف چندین نیروی انسانی در مراحل ساخت دیوار
- ◀ مقاومت در برابر تغییرات دما و سیکل های حرارتی
- ◀ رنگ: زرد
- ◀ نوع محصول: ملات خمیری ویسکوز
- ◀ تولیدکننده-مبدا: دانشبنیان بتن اکسیر پادیر-ایران
- ◀ واحد: کارتون شامل ۱۶ بسته ۱ کیلوگرمی (در مجموع ۱۶ کیلوگرم)
- ◀ حداقل زمان ارسال کالا: ۱ الی ۵ روز کاری
- ◀ قدرت چسبندگی زیاد
- ◀ سهولت و سرعت در اجرا
- ◀ بدون نیاز به افزودن سیمان، ماسه و آب

## ویژگی های محصول

- ◀ دارای نظریه فنی از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- ◀ دارای گواهینامه انطباق محصول دانشبنیان از سازمان ملی استاندارد
- ◀ ظرفیت تولید ۶ تن در روز
- ◀ صرفه جویی ۱۰٪ تا ۳۵٪ در ملات مصرفی به دلیل جایگزینی سیمان
- ◀ محصولی جهت سفت کاری و دیوار چینی یا سفال / بلوك در ساختمان جایگزین ملات های سنتی
- ◀ مزایا: اجرای دقیق و سریع با عملکردی ساده و بدون نیاز به افزودن ماسه سیمان و آب، کاهش بار مرده، عدم نیاز به محلی برای تخلیه و دپوی مصالح، عدم نیاز به فرآوری و ساخت ملات، کاهش و حذف هزینه حمل و تخلیه مصالح، افزایش سرعت اجرا، کاهش پرت و ضایعات، اجرای تمیز و ارتقای بهداشت محیط،

# قطعه‌ای HDRB مکانیکی جهت جذب انرژی زلزله

شرکت سازنده: جداساز لرزه‌ای شریف

## کاربردهای مخصوص

عملکرد جداسازها در ساختمان‌های چندطبقه بسیار تأثیرگذار است. در این‌گونه ساختمان‌ها، بیشینه شتاب افقی وارد به طبقات بالایی سازه در حین زلزله تا چند برابر میزان شتاب ورودی ناشی از زلزله می‌رسد. آزمایش‌ها نشان داده به کارگیری این جداسازها نه تنها از افزایش نیروها (شتاب) در طبقات بالا جلوگیری می‌کند بلکه به کاهش آن‌ها نیز می‌انجامد. یکی از مهم‌ترین مشخصه‌های جداسازهای لرزه‌ای که در کیفیت جذب نیروهای لرزه‌ای تأثیر می‌گذارد، میرایی مؤثر جداساز است. این ویژگی که در فناوری‌های معمول بین ۳ تا ۵ درصد تغییر می‌کند، در جداساز طراحی شده توسط دانشگاه صنعتی شریف به ۱۰ درصد میرایی بحرانی می‌رسد.

## ویژگی‌های مخصوص

هنگامی که زمین‌لرزه رخ می‌دهد حرکت قوی زمین، نیروهای افقی شدیدی را به سازه‌ها وارد می‌کند که در مواردی موجب تخریب و فروپاش آن‌ها می‌شود. جداساز لرزه‌ای که در دانشگاه صنعتی شریف طراحی و ساخته شده است، مانند یک ضربه‌گیر انعطاف‌پذیر بین پی و سازه ساختمان قرار گرفته و همان‌طور که وزن ساختمان را تحمل می‌کند از انتقال لرزش‌های افقی شدید زمین به سازه تا حد زیادی جلوگیری می‌کند.

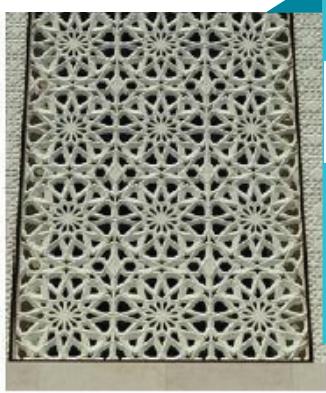
# بتن سبک سازه‌ای و مقاومت بالا

شرکت سازنده: فراسازه بتن کاسپین

## ویژگی‌های محصول

- ◀ مناسب برای سقف عرشه فولادی
- ◀ وزن بین ۱۴۰۰ تا ۱۹۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب
- ◀ امکان تولید بتن سبک سازه‌ای با مقاومت بالا
- ◀ قابلیت استفاده در قطعات پیش‌ساخته

وبگاه شرکت



# نمای جی آرسی (جی اف آرسی) بتن شفاف

شرکت سازنده: مبتکربتن سورین

## کاربردهای محصول

اصلی تشكیل دهنده بتن جی آرسی یا بتن جی اف آرسی از ترکیب آب، سیمان (سیاه و یا سفید) و سنگ دانه که به طور کلی از سنگ دانه های سیلیسی دارای دانه بندی مشخص و همچنین الیاف شیشه است. جهت ارتقای ویژگی های بتن می تواند از مواد افزودنی، پلیمرهای حلال و پیگمنت ها نیز استفاده کرد به طوری که در ساختار شیمیایی آن پارامترهای اساسی ارتقا پیدا کنند.

## ویژگی های محصول

یکی از مناسب ترین مصالح برای نمای ساختمان های مدرن و یا سنتی استفاده از نمای جی اف آرسی (نمای جی آرسی) و به عبارت دیگر نمای بتن مسلح شده با الیاف شیشه و یا همان بتن GFRC یا GRC است. همان طور که از اسمش مشخص است بتُنی است که تسليح آن توسط الیاف شیشه انجام گرفته که به واسطه اشتراک سیلیس در سیمان به کار رفته و الیاف، یک کریستالیزاسیون بین بتن و الیاف به وجود می آید که باعث افزایش مقاومت کششی بتن خواهد شد و در نتیجه آن از به وجود آمدن ترک های سطحی و عمقی در بتن تا حد مناسبی جلوگیری به عمل می آورد. علاوه بر افزایش مقاومت کششی، استفاده از الیاف شیشه در بتن باعث افزایش مقاومت سایشی، مقاومت در برابر آتش و مقاومت های مکانیکی می شود.

## اطلاعات فنی

### بتن شفاف، ایلیکن

واحد تحقیق و توسعه شرکت مبتکربتن سورین در سال ۱۳۹۲ موفق شد با اصلاحات اساسی ساختار بتن شفاف تولید شده توسط شرکت لیتراکن و همزمان با شرکت ایتالیایی Italycment Group در سال ۲۰۱۳ به محصولی کاملاً دانش بنیان دست پیدا کند و هم اکنون با راه اندازی خط تولید انبوه و کسب تأییدیه ها و مجوزهای لازم از مراکز ذی صلاح همچون مرکز تحقیقات راه مسکن و ساختمان بتن شفاف تولید شده در این کارخانه با نام تجاری Illicon در دسترس معماران و طراحان داخلی قرار گرفته است.

ایلیکن محصولی لوکس با قابلیت به کارگیری در نما، پارتبیشن و کف و سقف کاذب در پروژه های شاخص معماری است.



## نانوبتن فوق سبک سازه‌ای

شرکت سازنده: مهندسی طرح وندیداد

### کاربردهای محصول

- ◀ ابعاد مقاطع سازه‌ای
- ◀ افزایش عمر مفید سازه
- ◀ بهبود کیفیت و عمر شریان‌های حیاتی شهر مثل پل‌ها، سیستم‌های آب و فاضلاب و انتقال نیرو
- ◀ افزایش مقاومت سازه در برابر عوامل مخرب محیطی
- ◀ افزایش مقاومت سازه در برابر نفوذپذیری
- ◀ کاهش وزن سازه و به تبع آن نیروهای زلزله وارد بر آن که موجب افزایش مقاومت سازه در برابر زلزله می‌شود
- ◀ کاهش هزینه‌های اجرایی سازه با کاهش ابعاد مقاطع سازه‌ای و در نتیجه کاهش میزان مصرف بتن، آهن‌آلات و سایر مصالح افزایش مساحت مفید ساختمان‌ها از طریق کاهش

### ویژگی‌های محصول

شرکت وندیداد مفتخر است که برای اولین بار نانو بتن فوق سبک سازه‌ای را با مشخصات منحصر به فرد و تأثیدیه‌های مراکز ذی‌ربط تولید نماید.

### اطلاعات فنی

استفاده از بتن فوق سبک سازه‌ای با محدوده وزن مخصوص ۱/۲۵ تا ۱/۶۵ تن بر مترمکعب و محدوده مقاومت ۲۰۰ تا ۴۵۰ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع، علاوه بر کاهش وزن بار مرده ساختمان و افزایش مقاومت سازه در برابر نیروی زلزله منجر به کاهش هزینه تمام شده سازه می‌شود.

وبگاه شرکت



## ورقه‌های کامپوزیتی صاف سیمان الیاف سلولزی حاوی نانوذرات جهت کاهش جذب آب

شرکت سازنده: شرکت دیوار پوشش سیمان پارت

### ویژگی‌های محصول

صفحات سیمانی هستند که با الیاف معدنی و سلولزی مسلح شده‌اند و طی یک پروسه تولید دقیق و پیچیده به عمل می‌آیند. این صفحات الیافدار در ضخامت‌های مختلف از ۴ میلی‌متر تا ۱۸ میلی‌متر قابل تولید هستند که هر ضخامت کاربرد خود را در سقف، کف، دیوار داخلی، دیوار خارجی و نما دارد.

### اطلاعات فنی

فایبر سمنت بردّها جزو مصالح کلاس A طبق استاندارد جهانی EN ۱۲۴۶۷ هستند که در آن، این صفحات الیافدار در گرمایش، آتش، یخ‌زدگی شدید و رطوبت آزموده می‌شوند.



## بتن خودتراکم پر مقاومت حاوی نانوذرات

شرکت سازنده: شرکت ساختمانی فهاب

### کاربردهای محصول

- استفاده در سازه‌های خاص با رده‌های مقاومتی و دوام قابل ملاحظه با افزایش عمر خدمت‌دهی
- کاربرد در ساخت و سازهای بلند و تمام مقاطع سازه‌ای پیچیده با تراکم میلگرد زیاد به همراه بهترین کارپذیری
- کاهش ابعاد مقطع طراحی و حداکثرسازی فضا، پل‌ها با دهانه‌های متوسط و بزرگ، کفسازی‌ها و دیواره‌های مخازن صنعتی

### ویژگی‌های محصول

- تنظیم خصوصیات رئولوژی با طراحی مخلوط به وسیله مصالح ویژه و ریزساختار بهبودیافته با نانوذرات
- بتن خودتراکم پر مقاومت همگن با قابلیت پرکنندگی، عبور و پایداری در صنعت بتن آماده
- مشخصات مکانیکی عالی و عملکرد دوام قابل توجه در برابر عوامل جوی و حملات شیمیایی خاص

### اطلاعات فنی

- عملکرد اجرایی؛ رئولوژی بهبودیافته با جریان اسلامپ بیشتر از ۷۰۰ میلی‌متر و قبولی در تمام الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۶۰۴۴
- عملکرد مکانیکی؛ مقاومت فشاری بیشتر از ۸۰ مگاپاسکال و مقاومت کششی غیرمستقیم ۶ مگاپاسکال
- عملکرد دوامی؛ جذب آب نهایی کمتر از ۱ درصد، متوسط عمق نفوذ آب کمتر از ۲ میلی‌متر و مقاومت الکتریکی بیشتر از ۴۰ کیلواهرم سانتی‌متر
- عملکرد سازه‌ای؛ مقاومت پیوستگی با آرماتور بیشتر از ۳۵ مگاپاسکال



شرکت سازنده: شرکت تعاونی دانش بنیان همیاریتن شیرکوه

## انواع قطعات پیش ساخته با بتن فوق توانمند (uhpc)

### کاربردهای محصول

بتن فوق توانمند یا Ultra-High Performance Concrete یکی از پیشرفته‌ترین انواع بتن در دنیا بوده و دارای کاربردهای گسترده‌ای در صنایع مختلف است.

- ◀ ساخت المان‌های دریابی
- ◀ ساخت مصنوعات هنری و نمایشی:
- ◀ تولید قطعات پیش ساخته
- ◀ ساخت زیرسازی‌های جاده‌ای
- ◀ ساخت سازه‌های بلندمرتبه
- ◀ مقاوم سازی ساختارهای موجود:

### ویژگی‌های محصول

- ◀ وزن کم
- ◀ دوام بالا
- ◀ استحکام بالا در برابر آتش
- ◀ شکل‌پذیری و قابلیت شکل‌دهی
- ◀ مقاومت فشاری بالا
- ◀ مقاومت کششی بالا

### اطلاعات فنی

- ۱- ترکیب مواد اولیه: سیمان: نوع سیمان پرتلند معمولی ۳- مقاومت فشاری: بیش از ۱۵۰ مگاپاسکال (MPa) یا سیمان پرتلند با عملکرد بالا
- ۴- مقاومت کششی: ۵ تا ۱۵ مگاپاسکال (MPa) مواد سیلیسی ریزدانه: میکروسیلیس، خاکستر بادی، ۵- مدول الاستیسیته: ۴۰ تا ۶۰ گیگاپاسکال (GPa) دوده سیلیس ۶- چگالی: ۲۲۰۰ تا ۲۵۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
- ۷- روانی: خاصیت خود تراکمی با اسلامپ بالا پودر سنگ ریزدانه: ماسه، سنگ آهک، گرانیت
- ۸- دوام: مقاومت بالا در برابر خوردگی، سایش، یخ‌بندان مواد پلیمری: فیبرهای فولادی، پلیمرهای مختلف
- ۲- نسبت آب به سیمان: بسیار کم، معمولاً در محدوده ۰/۱۵ تا ۰/۲۵



## کامپوزیت سیمانی فوق توانمند مسلح به الیاف حاوی جزء نانومتری

شرکت سازنده: مهندسین مشاور طرح و ساخت رایین

### کاربردهای محصول

- استفاده در قطعات خاص مقاومتی و دوامی در صنعت پیش‌ساختگی.
- کاربرد در زیرساخت‌های شهری و امنیتی، قطعات آب و فاضلاب، ترمیم و مقاوم‌سازی، اعضای سازه‌ای مختلف و سازه‌های در شرایط محیطی خاص.

### ویژگی‌های محصول

- محصول تولیدی جزوی از انواع بتن فوق توانمند با خواص بهبود یافته میکروسکوپی و ماکروسکوپی.
- ماده‌ای با بدنه سیمانی، رفتار الاستوپلاستیک، ریزساختار بهبود یافته، منافذ متراکم و نفوذپذیری بسیار کم.
- فناوری در طراحی مخلوط بر اساس چگالی تراکمی، ذرات کوچک متراکم شده و فاقد نقایص در حد بزرگ.
- خصوصیات عملکردی متمایز مانند؛ مشخصات مکانیکی، دوام و ریزساختار نانومقیاس.

### اطلاعات فنی

- مشخصات مکانیکی ویژه؛ مقاومت فشاری بیشتر از ۱۲۰ مگاپاسکال، مقاومت خمشی بیشتر از ۳۰ مگاپاسکال و مقاومت کششی بیشتر از ۲۰ مگاپاسکال.
- جذب انرژی زیاد در برابر ضربه و بارهای دینامیکی.
- خصوصیات دوام منحصر به فرد در برابر محیط‌های مخرب تحت نفوذپذیری تقریباً صفر.



شرکت سازنده: توسعه راهبردی هیلتیران

## چسب کاشت میلگرد هیلتیران HIL-RE700

### کاربردهای محصول

- ◀ مقاوم سازی قطعات بتنی در بزرگراه‌ها، پل‌ها و مخازن آبی
- ◀ نصب ماشین آلات سنگین بر بستر بتنی

- ◀ کاشت میلگرد در بتن، دوخت بتن
- ◀ مقاوم سازی، اصلاح و ترمیم سازه‌های بتنی
- ◀ ایجاد پدستال در سازه‌های فلزی و بتنی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ دارای گواهی صادرات به اروپا CE
- ◀ دارای گواهینامه تطابق استاندارد از سازمان ملی استاندارد ایران
- ◀ گواهی تطابق با استاندارد EN BS 4/1504 از پژوهشگاه رنگ و رزین

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت بر Shi، کششی و فشاری بالا بمنظور تحمل بارهای سنگین
- ◀ قابل کاربرد در محیط‌های اسیدی، قلیایی و مرطوب
- ◀ مقاومت کششی بر اساس استاندارد ASTM D638 :  $\leq 55 \text{ MPa}$
- ◀ مدول کششی بر اساس استاندارد ASTM D638 :  $\leq 3500 \text{ MPa}$
- ◀ افزایش طول در نقشه شکست بر اساس استاندارد ASTM D638 :  $\leq 7\%$
- ◀ مقاومت خمشی بر اساس استاندارد DY90 :  $\leq 10 \text{ MPa}$
- ◀ مقاومت فشاری بر اساس استاندارد ASTM D695 :  $\leq 82 \text{ MPa}$
- ◀ شاخص تیکسیتروپی و شره :  $\leq 4$



شرکت سازنده: شرکت ساختمانی، تولیدی و پژوهشی آپتوس  
ایران

## سیستم ساختمانی پیش ساخته آپتوس (چیدمانا)

### کاربردهای محصول

با به کارگیری این سیستم ساختمانی می‌توان با انواع و اقسام فضاهای مورد نیاز در طراحی و ساخت بناها دست یافت. از شاخص‌ترین مزایای فن آوری APS سرعت عمل در اجرای پوسته خارجی ساختمان می‌باشد به گونه‌ای که می‌توان اسکلت یک ساختمان دو طبقه با حدود ۲۰۰ متر مربع را ظرف دو روز برقا نمود. انواع کاربری‌های مختلف ساختمان از جمله ویلایی، آپارتمان مسکونی، اسکان موقت، تجهیز کارگاهی و اداری، تجاری و فضاهای آموزشی مثل مدرسه و ... قابلیت طراحی و اجرا توسط این سیستم را دارد.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ سرعت در اجرای پوسته خارجی ساختمان (اسکلت)
- ◀ قابلیت تولید بر اساس استاندارد های بین المللی
- ◀ مقاوم در برابر زلزله طرح بر اساس استاندارد ۲۸۰۰
- ◀ کاهش آنودگی صوتی در هنگام اجرا
- ◀ ایران
- ◀ کاهش مدت زمان انسداد ها و اشغال معابر
- ◀ امكان نصب و دمونتاز نمودن اسکلت

### اطلاعات فنی

با توجه به مطالعات پژوهشی و انجام آزمایشات در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی با این فناوری می‌توان ساختمان‌های ضد زلزله را در تمام اقلیم‌ها و گستره‌های کشور ایران طراحی و اجرا نمود. با عنایت به تولید کارخانه‌ای این قطعات می‌توان اظهار نمود که قطعات اصلی و فونداسیون‌ها دارای بالاترین کیفیت تولید می‌باشند. بتن مصرفی در این قطعات از بتون توامند با رده C40 ساخته می‌شود و آرماتورهای اصلی از رده S400 استفاده می‌گردد. از بتون کلیه قطعات نمونه گیری و طبق استاندارد استاندارد ایرانی ISIRI ۶۰۴۴ آزمایش مقاومت فشاری در مورد آن‌ها انجام می‌گیرد.

وبگاه شرکت



## چسب مگا استون

شرکت سازنده: مهندسی تکنولوژی های برتر فرما

### کاربردهای محصول

چسب مگا استون با قدرت اتصال بالا، جهت اجرای نمای خشک و چسباندن انواع مختلف سنگ های ساختمانی بر روی انواع مختلف زیرساخت ها کاربرد داشته و به علت دارا بودن مقاومت کششی بالا برای کاشت بولت نیز مناسب می باشد. استفاده از این چسب قابلیت اتصال انواع سنگ (پورسلن، گرانیت، تراورتن و سنگ مصنوعی) بر روی هر زیر ساخت مستحکمی مانند فریم فلزی، بتن و پلاستر ماسه و سیمان، سنگ و .... را فراهم می کند.

### ویژگی های محصول

- ◀ ایجاد پیوند مولکولی بین چسب و سطوح فولادی
- ◀ استحکام و مقاومت بالا در برابر ارتعاشات و زلزله
- ◀ سبک سازی در نمای ساختمان
- ◀ کاهش هزینه خرید نسبت به محصول مشابه خارجی و کاهش هزینه های اجرا
- ◀ افزایش سرعت در اجرای نما

### اطلاعات فنی



## دربوشهای منهول نانو کامپوزیت سیمانی

شرکت سازنده: شرکت رادیس (رادیاوران سروش)

### کاربردهای محصول

دربوشهای منهول نانو کامپوزیت سیمانی، بهترین راه حل ارائه شده تا کنون برای برطرف ساختن مشکل سرقت دربچه های منهول فلزی می باشند. این محصول در ابعاد مختلف شامل دربچه های سایز ۲۳، ۳۲، ۶۰، ۶۵، ۸۵ سانتی متر دایره ای و ۵۵ در ۷۵، ۶۰ در ۸۰، ۶۰ در ۱۰۰، ۱۰۰ در ۱۲۰ سانتی متر مستطیلی تولید میگردد. مشتریان عمدۀ این محصول اداره های آب و فاضلاب، شرکت ملی نفت و گاز، مخابرات و شهرک های صنعتی می باشند.

### ویژگی های محصول

- ◀ رده مقاومتی A15 (معادل مقاومت یک و نیم تن) تا E600 (معادل شصت تن)
- ◀ عمر مفید بالای ۶۰ سال

- ◀ ضد سرقت
- ◀ دارای نشان ملی استاندارد
- ◀ قیمت اقتصادی
- ◀ تنوع سایز
- ◀ وزن ایده آل

### اطلاعات فنی

- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای خاک سولفاتی (مانند شهرهای جنوبی کشور)

- ◀ تولید تا رده مقاومتی ۶۰ تن
- ◀ نفوذ آب صفر مطلق
- ◀ مقاومت کامل در برابر سیکل های یخ زدگی یخ گشایی
- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای یخ زدگی معابر



## هندریل نانوکامپوزیت سیمانی

شرکت سازنده: شرکت رادیس (رادیاوران سروش)

### کاربردهای محصول

مشکل سرقت هندریل ها و گاردینل های کنار جاده ای با به وجود آمدن نسل جدید این محصولات یعنی هندریل های نانوکامپوزیتی رادیس به صورت کامل حل گشته است. این محصولات با مقاومت ضربه پذیری بسیار بالای خود علاوه بر اینکه اینمی راه ها را تضمین میکنند، موجب کاهش هزینه های اجرایی پروژه نیز میگردند.

### ویژگی های محصول

- ◀ وزن ایده آل
- ◀ عمر مفید بالای ۶۰ سال
- ◀ ضد سرقت
- ◀ قیمت اقتصادی
- ◀ دارای اتصالات طراحی شده

### اطلاعات فنی

- ◀ نفوذ آب صفر مطلق
- ◀ مقاومت کامل در برابر سیکل های یخ زدگی یخ گشایی
- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای یخ زدگی معابر
- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای خاک سولفاتی (مانند شهرهای جنوبی کشور)



۱۷

شرکت سازنده: شرکت رادیس (رادیاوران سروش)



## پودر پیاده رو سازی

### کاربردهای محصول

ساخت پیاده راه های با کیفیت نیازمند استفاده از محصولی است که علاوه بر اینکه دارای مقاومت سایشی بالایی است، مقاومت در برابر عوامل جوی (یخ زدگی) مطلوبی داشته باشد. پودر پیاده رو سازی نانو کامپوزیت رادیس علاوه بر اینکه تمام این ویژگی ها را دارا می باشد، سهولت بسیار زیادی نیز در اجرا دارد. اجرای بیش از ۱۰۰ کیلومتر پیاده راه با این محصول، گواه کیفیت ممتاز آن می باشد.

### ویژگی های محصول

- ◀ مقاومت سایشی بالا
- ◀ سهولت اجرا
- ◀ مقاومت در برابر یخ زدگی
- ◀ قیمت اقتصادی
- ◀ عمر مفید بالای ۶۰ سال

### اطلاعات فنی

- ◀ نفوذ آب صفر مطلق
- ◀ مقاومت کامل در برابر سیکل های یخ زدگی یخ گشایی
- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای یخ زدگی معابر
- ◀ قابل استفاده در مناطق دارای خاک سولفاتی (مانند شهرهای جنوبی کشور)
- ◀ فروش در بسته های ۵۰ کیلوگرمی به همراه مایع هاردنر (دو جزئی)

وبگاه شرکت



# دumbbell های ورزشی نانوکامپوزیت سیمانی

شرکت سازنده: شرکت رادیس فیت (رادیاوران سپهر)

## کاربردهای محصول

وزنه های ورزشی نانوکامپوزیت سیمانی نقش به سازایی در کاهش هزینه خانوار برای ورزش بالاخض ورزش در خانه ایفا میکند. این وزنه ها با ظاهر جذاب خود فرایند ورزش را بیش از پیش لذت بخش نموده اند. وزنه های ورزشی رادیس فیت علاوه بر قیمت اقتصادی و زیبایی ظاهری، دارای عمر مفید بسیار طولانی نیز می باشند.

## ویژگی های محصول

- قیمت اقتصادی
- از وزن ۱ تا ۲۰ کیلو گرم
- طراحی زیبا

## اطلاعات فنی

- در دو رده وزن ثابت و وزن متغیر
- از وزن ۱ تا ۲۰ کیلوگرم
- روکش پلی اتیلن بهداشتی





وبگاه شرکت



...

کاربردهای محصول

...

ویژگی‌های محصول

...

اطلاعات فنی

فصل دوم

تجهیزات هوشمند

مجوزها و گاییده‌ها





# محصولات خانه هوشمند (IOT)

شرکت سازنده: بهبود ارتباط چهل ستون



## کاربردهای محصول

### غیرمسکونی

### هوشمندسازی برای ساختمان‌های مسکونی و

## ویژگی‌های محصول

- ◀ امکان کنترل همه چیز حتی در زمان سفر
- ◀ حداکثر میزان امنیت

- ◀ صرفه‌جویی در زمان، مصرف انرژی و هزینه
- ◀ آرامش و اطمینان خاطر برای ساکنان
- ◀ افزایش چشمگیر ارزش ملک

## اطلاعات فنی

- ◀ هر کدام از محصولات مشخصات فنی خاص خود را دارد که در وب‌سایت شرکت کاملاً قابل رؤیت است.

- ◀ ارتباط از طریق اینترنت
- ◀ کنترل با استفاده از اپلیکیشن و موبایل
- ◀ تعریف سناریوهای دلخواه



# قفل هوشمند

شرکت سازنده: پویش سازن هوشمند

## کاربردهای محصول

به منظور هوشمندسازی و بالابردن امنیت ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

## ویژگی‌های محصول

- ◀ امکان باز کردن و کنترل قفل از طریق تلفن
- ◀ شرط دو مرحله‌ای رمز به همراه اثرانگشت یا کارت برای افزایش امنیت
- ◀ هشدار در صورت وارد کردن آسیب به قفل و یا تلاش برای ورود غیرمجاز
- ◀ امکان باز کردن قفل در موقع اضطراری با کلید مکانیکی
- ◀ قابلیت باز شدن از طریق رمز، اثرانگشت، کارت، کد
- ◀ کنترل میزان صدای دستگاه جهت جلوگیری از ایجاد مزاحمت برای همسایگان
- ◀ هشدار کم بودن باطری بر روی صفحه‌نمایش
- ◀ فعال کردن حالت «مزاحم نشوید» و محدودیت دسترسی از بیرون

## اطلاعات فنی

- ◀ عرض دستگیره ۴/۸ سانتی‌متر
- ◀ اتصال از طریق وای‌فای و بلوتوث
- ◀ ارتفاع قفل ۳۵ سانتی‌متر
- ◀ عرض قفل ۶/۸ سانتی‌متر
- ◀ طول دستگیره ۱۳/۵ سانتی‌متر



# کلید تک پل لمسی هوشمند

شرکت سازنده: پویش سازان هوشمند

## کاربردهای محصول

◀ به منظور هوشمندسازی و ارتقای کاربری ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

## ویژگی‌های محصول

- ◀ دارای LED‌های نشان‌دهنده وضعیت
- ◀ ارتباط به صورت وایرلس بدون نیاز به سیم‌کشی
- ◀ دارای صفحه کریستال ضد خش
- ◀ دارای جعبه کلید با استاندارد جهانی

## اطلاعات فنی

- تبلت و ... از داخل و خارج ساختمان
- ◀ قابلیت اجرای سناریوهای موقعیت مکانی، آب و هوای میزان نور، حرکت، دما، پیامک و زمان

- ◀ قابلیت کنترل به صورت لمسی (با حساسیت لمس بالا)
- ◀ قابلیت کنترل لامپ‌های رشته‌ای فلورسنت کم‌صرف و LED
- ◀ قابلیت کنترل از طریق نمایشگر مرکزی، موبایل،



## دزدگیر هوشمند سیم کارتی و تلفنی

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

از این دزدگیر هوشمند جهت کنترل ورود افراد غیرمجاز به محیط و محافظت از اشیا ارزشمند و گران قیمت نیز استفاده می‌شود. این محصول قابلیت نصب در مکان‌های سرپوشیده را نیز دارد.

هوشمندسازی و افزایش امنیت ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی  
این محصول قابلیت نصب در محیط‌های مختلف مسکونی، تجاری، اداری، صنعتی و... را دارد. همچنین

### ویژگی‌های محصول

- امکان افزودن ساعت داخلی جهت برنامه‌ریزی و ارسال گزارش یا انجام فرمان به صورت دوره‌ای در زمان‌های تنظیم شده به روشنایی
- امکان مانیتورینگ تشخیص حرکت در هر زمان و مکان متفاوت از طریق CLOUD و GPRS
- قابلیت تنظیم حساسیت و تشخیص حیوانات خانگی
- دارای دو مد DISARM و ARM
- تجهیز به تکنولوژی ضد هشدار کاذب

- قابلیت تعریف محدوده مجاز
- قابلیت تعریف حد بالا و حد پایین دما
- قابلیت تشخیص حرکت در محدوده غیرمجاز و اعلام اخطار توسط آلام، پیامک و تماس تلفنی
- قابلیت تشخیص لرده یا ضربه
- ارسال گزارش به صورت دوره‌ای و اتوماتیک توسط پیامک
- امکان دریافت فیدبک تشخیص حرکت و وضعیت رله آذیر یا روشنایی از طریق پیامک

### اطلاعات فنی

- دسترسی اطلاعات: وب، Cloud، تلفن‌کننده و پیامک
- منبع تغذیه: ۵ ولت ۳ آمپر
- تعداد خروجی: ۱ رله ۲۲۰ ولت ۷ آمپر
- رنج تشخیص حرکت: ۵ متر
- ورودی دیجیتال: ۳ ورودی دیجیتال (تشخیص حرکت، ضربه و درب)

- فرکانس کاری: ۱۹۰۰/۱۸۰۰/۹۰۰/۸۵۰
- سیستم ارتباطی: HTTP, FTP, GSM, GPRS
- نرم‌افزار: اندروید و iOS
- زاویه تشخیص حرکت: ۱۰۰ درجه
- ورودی آنالوگ: یک ورودی آنالوگ دما
- رنج اندازه‌گیری دما: -۳۵ تا ۱۱۰ درجه سانتی‌گراد

وبگاه شرکت



## سنسور دما و رطوبت خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ المان‌های دما و رطوبت تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان مشاهده و نمایش میزان دما و رطوبت در نرمافزار اسکادا

- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان یکپارچه‌سازی داده‌ها تحت شبکه
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور دما و رطوبت در نرمافزار اسکادای ارگ
- قابلیت ایجاد حد متغیر دما در سیستم مرکزی

### اطلاعات فنی

Internal Server

قابلیت انتخاب پروتکل‌های: - ARG BACNET -  
MODBUS/LONWORK - KNX/SNMP

وبگاه شرکت



## تعامل هوشمندان



## خانه هوشمند آر

شرکت سازنده: آرام رمزگستران



## سنسور نشتی آب خانه هوشمند

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ المان‌های دما و رطوبت تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- قابلیت ایجاد حد متغیر دما در سیستم مرکزی پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان مشاهده و نمایش میزان دما و رطوبت در نرمافزار اسکادا
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان یکپارچه‌سازی داده‌ها تحت شبکه
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور دما و رطوبت در نرمافزار اسکادای ارگ

### اطلاعات فنی

Internal Server

قابلیت انتخاب پروتکل‌های: - ARG BACNET - MODBUS/LONWORK - KNX/SNMP



## سنسور تشخیص حرکت خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ المان‌های دما و رطوبت تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- قابلیت ایجاد حد متغیر دما در سیستم مرکزی پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان مشاهده و نمایش میزان دما و رطوبت در نرمافزار اسکادا
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- امکان یکپارچه‌سازی داده‌ها تحت شبکه
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور دما و رطوبت در نرمافزار اسکادای ارگ

### اطلاعات فنی

Internal Server

قابلیت انتخاب پروتکل‌های: -  
ARG BACNET - MODBUS/LONWORK - KNX/SNMP

وبگاه شرکت



## سنسور امنیت درب خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- نرم‌افزار اسکادای ارج
- قابلیت ایجاد حد متغیر در سیستم مرکزی پلتفرم مدیریت هوشمند ارج

- امکان مشاهده و نمایش داده در نرم‌افزار اسکادا
- امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارج
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور امنیت درب در

### اطلاعات فنی

- قابلیت انتخاب پروتکل‌های KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

وبگاه شرکت



## سنسور سنجش نور خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- نرم افزار اسکادای ارج
- قابلیت ایجاد حد متغیر در سیستم مرکزی پلتفرم مدیریت هوشمند ارج

- امکان مشاهده و نمایش داده در نرم افزار اسکادا
- امکان یکپارچه سازی اطلاعات تحت شبکه
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارج
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور امنیت درب در

### اطلاعات فنی

- قابلیت انتخاب پروتکل‌های KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

وبگاه شرکت



## سنسور شکست شیشه خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ  
قابلیت گزارش‌گیری از سنسور در نرم‌افزار  
اسکادای ارگ

امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه  
امکان مشاهده و نمایش اطلاعات در نرم‌افزار  
اسکادا  
قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به

### اطلاعات فنی

KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

وبگاه شرکت



## سنسور حریق خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور در نرم‌افزار اسکادای ارگ

- امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه
- امکان مشاهده و نمایش اطلاعات در نرم‌افزار اسکادا
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به

### اطلاعات فنی

- قابلیت انتخاب پروتکل‌های KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

وبگاه شرکت



## سنسور فاصله سنج خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- قابلیت گزارش‌گیری از سنسور در نرم‌افزار اسکادای ارگ
- امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه اسکادا
- امکان مشاهده و نمایش اطلاعات در نرم‌افزار اسکادا
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ

### اطلاعات فنی

- قابلیت انتخاب پروتکل‌های KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

وبگاه شرکت



## سنسور آلام خانه هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ  
قابلیت گزارش‌گیری از سنسور در نرم‌افزار  
اسکادای ارگ

امکان یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه  
امکان مشاهده و نمایش اطلاعات در نرم‌افزار  
اسکادا  
قابلیت افزودن چندین نمونه از این سنسور به

### اطلاعات فنی

انتقال اطلاعات از طریق رله پس از دریافت داده در این محصول انجام می‌شود. این سنسور قابلیت پشتیبانی توسط پروتکل‌های KNX، BACNET، LONWORK، MODBUS، SNMP را نیز دارد.



## ترموستات تحت شبکه

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

پایش و مانیتورینگ شرایط محیطی تحت شبکه برای ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی

### ویژگی‌های محصول

- قابلیت اضافه شدن به سیستم مرکزی پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- قابلیت افزودن چندین نمونه از این محصول به محصولات پلتفرم مدیریت هوشمند ارگ
- یکپارچه‌سازی اطلاعات تحت شبکه

### اطلاعات فنی

عملکرد دستگاه برای فصل‌های زمستان و تابستان (۲۲۰ ولت ۵ آمپر)

قابلیت انتخاب پروتکل‌های KNX - SNMP - MODBUS - LONWORK - BACNET

- منبع تغذیه: ۲۲۰ ولت LOW/MID/HIGH
- خروجی رله: ۴ خروجی رله ۲۲ ولت ۵ آمپر
- رله: جهت فرمان به شیر برقی به منظور تغییر



## کلید لمسی هوشمند سناریو ورود و خروج

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- ◀ کلید هوشمند سناریو ورود و خروج قابلیت نصب در خانه هوشمند، ساختمان‌های اداری، تجاری، آپارتمان‌های مسکونی و... را دارد.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ قابلیت فعال و غیرفعال کردن پارامترهای مختلف در خانه هوشمند بر اساس زمان ورود و خروج از خانه
- ◀ دقت و حساسیت بالا
- ◀ عدم وجود محدودیت در نصب
- ◀ قابلیت نصب آسان در قوطی کلید و سیم‌کشی
- ◀ کنترل عملکرد المان‌های محیطی از راه دور
- ◀ تعریف سناریوهای مختلف ورود و خروج و اجرای آن‌ها به صورت همزمان
- ◀ قابلیت روشن و خاموش کردن چراغ‌ها در سیستم روشنایی هنگام ورود و خروج از خانه

### اطلاعات فنی

- ◀ ابعاد این کلید لمسی  $14/5 \times 10/5$  در  $14/5$  بوده و شما می‌توانید کلید را در رنگ‌بندی مشکی، سفید، نقره‌ای، طلایی و همچنین رنگ‌بندی LED به رنگ‌های سفید، قرمز، آبی، سبز، بنفش و نارنجی سفارشی دهید.
- ◀ این محصول قابلیت اتصال به سیستم ارتباطی WiFi و RS485، RF کریستال ضد خش ۳ میل و رخ تراش ۱ سانتی‌متر ساخته شده است.



# کلید لمسی کولرآبی هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

## کاربردهای محصول

- تعریف و اجرای سناریو به منظور کنترل هوشمند دمای محیط تحت تأثیر عملکرد کولرآبی

## ویژگی‌های محصول

- عدم وجود محدودیت در نصب
- قابلیت ایجاد شرط و زمان‌بندی برنامه
- قابلیت نصب آسان در قوطی سنتی کلید و بدون نیاز به سیم‌کشی
- قابلیت سفارشی‌سازی طرح و رنگ کلیدها
- امکان اتصال به اینترنت و کنترل کلید توسط نرم‌افزار نصب شده بر روی تلفن همراه
- کنترل عملکرد کولرآبی از راه دور
- قابلیت روشن و خاموش شدن اتوماتیک کولرآبی
- صرفه‌جویی در مصرف انرژی، برق و آب
- دقیق و حساسیت بالا

## اطلاعات فنی

کلید لمسی هوشمند کولرآبی ارگ قابلیت اتصال به سیستم‌های ارتباطی WiFi، RF، ... را داشته و نصب آن در دو حالت بی‌سیم و با سیم انجام می‌شود. کلیدهای لمسی هوشمند با سیم ارگ به صورت ۲۲۰ ولت و ۱۲ ولت نصب می‌شوند و نصب کلیدهای بی‌سیم نیز به صورت ۲۲۰ ولت انجام می‌شود. این کلید از متريال شيشه كريستال ضد خش ۴ ميل با رخ تراش ۱ سانتيمتر ساخته شده و ابعاد آن ۸۶ در ۸۶ است. امكان سفارشی‌سازی کلید در رنگ‌های مشکی، سفید، نقره‌ای و طلایی وجود داشته و همچنانی برای چراغ LED رنگ‌های سفید، قرمز، آبی، سبز، بنفش و نارنجی قابل سفارش هستند.

وبگاه شرکت



## پریز هوشمند

شرکت سازنده: آرام رمزگستران

### کاربردهای محصول

- ◀ کاهش مصرف برق
- ◀ کنترل عملکرد لوازم برقی از راه دور توسط تلفن همراه
- ◀ قابل نصب در محیط‌های هوشمند مانند خانه، ویلا، آپارتمان‌های مسکونی، مجتمع‌های تجاری، ساختمان‌های اداری و ...

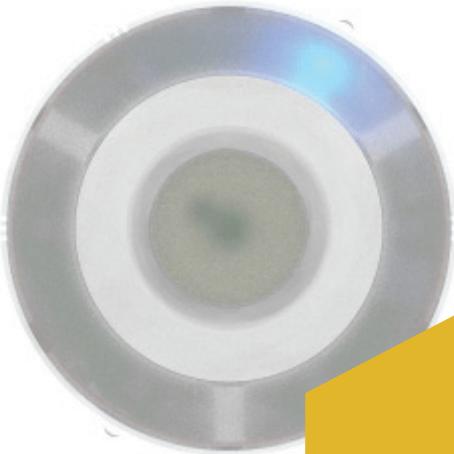
### ویژگی‌های محصول

- ◀ پیش تعیین شده
- ◀ قابلیت سناریوپذیری و اجرای سناریو دقت و حساسیت بالا
- ◀ عدم وجود محدودیت در نصب
- ◀ قابلیت نصب آسان در قوطی سنتی پریز و سیم‌کشی
- ◀ امکان اتصال به اینترنت و کنترل پریز توسط نرم‌افزار نصب شده بر روی تلفن همراه، لپ‌تاپ یا تبلت
- ◀ تعریف برنامه بهمنظور روشن یا خاموش کردن وسایل برقی در زمان مشخص
- ◀ قابلیت کنترل عملکرد لوازم برقی مطابق با برنامه از

### اطلاعات فنی

WIFI و ...

◀ قابلیت اتصال به سیستم‌های ارتباطی، RF، RS485،



## سنسوره کاره

شرکت سازنده: هوشمند بنیان بیتاشی راز

### کاربردهای محصول

این سنسور با قابلیت نصب به صورت سقفی، توانایی ارسال ۳۶۰ درجه کدهای IR تعریف شده در محیط را برای تمامی تجهیزاتی که توسط ریموت کنترل فرمان می‌گیرند را دارد. تجهیزات خانگی شامل اسپلیت، تلویزیون، پخش موسیقی، ویدیو پروژکتور، هود و سایز تجهیزاتی که توسط ریموت کنترل IR کنترل می‌شوند است.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ قابلیت ارسال کدهای مادون قرمز (InfraRed)
- ◀ قابلیت ارسال مادون قرمز به صورت ۳۶۰ درجه
- ◀ قابلیت ارسال مادون قرمز به صورت ۳۶۰ درجه
- ◀ قابلیت دریافت مادون قرمز و آموزش سیگنال (Learn)
- ◀ قابلیت ذخیره سازی ۲۰۰ کد مختلف
- ◀ قابلیت تشخیص دمای محیط
- ◀ قابلیت تشخیص میزان نور (لوکس متر)
- ◀ قابلیت ایجاد دستورات شرطی و منطق تصمیم‌گیری (LOGIC)
- ◀ دارای ۲ کانال ورودی مبدل هوشمند در زون امنیتی

### اطلاعات فنی

- ◀ پروتکل
- ◀ حداقل دمای عملیاتی: ۵۰ درجه سانتی گراد
- ◀ حداقل رطوبت عملیاتی: ۴۵٪
- ◀ وزن: ۱۰۰ گرم
- ◀ اندازه: ۹۵ \* ۹۵ \* ۸۵ میلی متر

- ◀ ولتاژ کاری: ۱۰ ~ ۲۴/۵ ولت DC
- ◀ حداقل جریان: ۲۰۰ میلی آمپر
- ◀ جریان معمولی در ۲۴ ولت: ۱۰ میلی آمپر
- ◀ دکمه: اشکال زدایی / تشخیص پخش / تنظیم مجدد کارخانه
- ◀ سنسور نور: LDR معمولی، خروجی دیجیتال تا ۱۰۰ سطح
- ◀ سنسورهای IR: فرستنده و گیرنده، ۳۵ تا ۶۰ کیلوهرتز، چند



# سرورصوتی هوشمند PRO

شرکت سازنده: هوشمند بنیان بیتاشیراز

## کاربردهای محصول

این محصول توانایی پخش موسیقی از طریق چهار منبع (Source) مختلف شامل ورودی AUX، ورودی TF Card، ورودی USB و از همه مهمتر ورودی BlueTooth را دارد. گفتنی است که استفاده از منبع BlueTooth یکی از جدیدترین ویژگی‌های این دست محصولات است که می‌توان از آن به عنوان وجه تمایز بسیار مهمی از آن یاد کرد که بیشتر برندهای جهانی نتوانسته‌اند محصولات خود را بر اساس استفاده از آن بروز کنند.

## ویژگی‌های محصول

- مخصوصاً این پروتکل
- دارای درگاه ارتباطی BUS به صورت پورت‌های نری و مادگی از چپ و راست بدنه رله و همچنین پورت مجزای ارتباطی BUS
- دارای RSIP داخلی به همراه WIFI دوطرفه بدون نیاز به مودم جهت ارتباط موبایل و تبلت با سیستم خانه هوشمند
- قابلیت کنترل از راه دور
- قابلیت نصب به صورت DinRail
- ساخته شده از جنس ABS نسوز و ضد اشتعال
- دارای ۳۶ ماه گارانتی و ۱۲۰ ماه خدمات پس از فروش

- دارای ورودی AUX
- دارای ورودی SDCard
- دارای بلوتوث
- دارای رادیو اینترنتی
- خروجی استریو با توان ۵۰ وات (۲ کانال)
- خروجی تقویت نشده برای اتصال به آمپلی‌فایر
- قابلیت زون‌بندی ۴ کاناله
- دارای اکولایزر ۸ کاناله
- دارای آنتن خارجی بلوتوث برای برد بیشتر آن
- دارای LED نشان‌دهنده وضعیت پخش
- استفاده از پروتکل جهانی BUS و سازگاری با سایر

## اطلاعات فنی

- ارتباطات: اترنت ۲/۴ LAN، Wi-Fi ۲/۴ گیگاهرتز، H-BUS
- محیط عملیاتی: دمای محیط  $0^{\circ}\text{C}$  تا  $45^{\circ}\text{C}$  RH٪ ۹۳ تا ۱۰
- نصب: ۳۵ میلی‌متر DIN-Rail Mount Mount
- روی دیوار آماده (8P)
- وزن: ۳۱۰ گرم
- اندازه: W ۹۰ x L ۱۸۰ x H ۷۶/۷ (mm)

- ولتاژ کاری: ۱۵ ~ ۲۴/۵ ولت DC
- حداکثر جریان عملیاتی: ۴/۵ A
- جریان عملیاتی معمولی: ۲ A
- خروجی‌ها: استریو تقویت شده، خروجی ۳ وات
- ورودی‌ها: جک‌های AUX، کارت TF (micro SD)، USB
- ۲/۰

وبگاه شرکت



## کلید هوشمند Air Motion

شرکت سازنده: هوشمند بنیان بیتا شیراز

### کاربردهای محصول

◀ هوشمندسازی ایمنی ساختمان

### ویژگی‌های محصول

- ◀ محصولات این پروتکل
- ◀ ساخته شده از جنس ABS نسوز و ضد اشتعال
- ◀ دارای ۳۶ ماه گارانتی و ۱۲۰ ماه خدمات پس از فروش
- ◀ تشخیص حرکت دست در جهت‌های چهارگانه
- ◀ اجرای سناریو و فرامین هوشمند تنها با حرکت دست
- ◀ قابلیت پروگرام دستی با رله هوشمند با استفاده از تکنولوژی DIY
- ◀ استفاده از پروتکل جهانی BUS و سازگاری با سایر

### اطلاعات فنی

کلید هوشمند Air Motion، توانایی اجرای فرامین مختلف هوشمند را تنها با شناسایی حرکت دست در مقابل خود دارد. با استفاده از این کلید هوشمند، بدون لمس کلید (به خصوص در محیط‌های بهداشتی) می‌توانید تا ۴ دستور مختلف را فراخوانی کنید.



## کلید ۶ پل هوشمند سری RIBA

شرکت سازنده: هوشمند بنیان بیتا شیراز



### کاربردهای محصول

◀ هوشمندسازی ایمنی ساختمان

### ویژگی‌های محصول

- ◀ قابلیت پروگرام دستی با رله هوشمند با استفاده از تکنولوژی DIY
- ◀ استفاده از پروتکل جهانی BUS و سازگاری با سایر محصولات این پروتکل
- ◀ ساخته شده از جنس ABS نسوز و ضد اشتعال
- ◀ دارای ۳۶ ماه گارانتی و ۱۲۰ ماه خدمات پس از فروش
- ◀ دارای عملکرد لمسی
- ◀ دارای ۶ پل جهت اجرای فرامین
- ◀ قابلیت کنترل روشنایی، پرده برقی، سیستم امنیتی و سناریو
- ◀ قابلیت تعریف ۱۲ کاربرد مختلف
- ◀ دارای RGB LED BackLight جهت تعریف رنگ نور پس زمینه وضعیت روشن و خاموش
- ◀ دارای رنگ‌بندی متنوع

### اطلاعات فنی

کلید هوشمند ۶ پل، با طراحی منحصر به فرد خود، قابلیت کنترل روشنایی، پرده برقی و سناریوهای مختلف را به شما می‌دهد. این کلید، مجهز به LED RGB بوده و قابلیت تعریف نور دلخواه شما را در وضعیت روشن و خاموش را دارد.



## کلید هوشمند Surface Touch

شرکت سازنده: هوشمند بنیان بیتاشیراز

### کاربردهای محصول

کلید هوشمند Surface Touch، قابلیت نصب در پشت مکانهای مختلف نظیر کابینت آشپزخانه را داراست و تنها با لمس آن فضا، دستور هوشمند انجام خواهد شد. این کلید، به عنوان یک کلید مخفی عمل می‌کند.

### ویژگی‌های محصول

- از تکنولوژی DIY
- محصولات این پروتکل دارای ۳۶ ماه گارانتی و ۱۲۰ ماه خدمات پس از فروش
- تشخیص تاچ از پشت اجسام و سطوح مختلف
- اجرای سناریو و فرامین هوشمند توسط لمس سطح مخفی
- قابلیت پروگرام دستی با رله هوشمند با استفاده

### اطلاعات فنی

- ساخته شده از جنس ABS نسوز و ضد اشتعال
- استفاده از پروتکل جهانی BUS و سازگاری با سایر



## کلید ۴ پل هوشمند سری EVO

شرکت سازنده: هوشمند بینیان بیتا شیراز

### کاربردهای محصول

محصول مورد معرفی در این بخش، در واقع یک کلید هوشمند ۴ پل با قابلیت تعریف ۶ عملکرد مختلف است که با نصب آن در منزل، کاربر کنترل سیستم خانه هوشمند را انجام می‌دهد.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ قابلیت پروگرام دستی با رله هوشمند با استفاده از تکنولوژی DIY
- ◀ استفاده از پروتکل جهانی BUS و سازگاری با سایر محصولات این پروتکل
- ◀ ساخته شده از جنس ABS نسوز و ضد اشتعال
- ◀ دارای ۳۶ ماه گارانتی و ۱۲۰ ماه خدمات پس از فروش

- ◀ دارای عملکرد لمسی
- ◀ دارای ۴ پل جهت اجرای فرامین
- ◀ قابلیت کنترل روشنایی، پرده برقی، سیستم امنیتی و سناریو
- ◀ قابلیت تعریف ۸ کاربرد مختلف
- ◀ دارای RGB LED BackLight جهت تعریف رنگ نور پس زمینه و ضعیت روشن و خاموش
- ◀ دارای رنگبندی متنوع

### اطلاعات فنی

کلیدهای لمسی هوشمند HBB، قابلیت کنترل تمامی فرامین هوشمند شامل کنترل روشنایی، کنترل پرده برقی، کنترل سیستم امنیتی و اجرای سناریو هوشمند را داراست. با استفاده از این کلید هوشمند، می‌توان کنترل هر قسمت از سیستم خانه هوشمند را که کاربر بخواهد، انجام داد. این کلید مجهز به تکنولوژی RGB LED BackLight بوده و این قابلیت را به کاربر می‌دهد که نور پس زمینه لمسی کلید را برای وضعیت روشن و خاموش آن، بتواند از طیف وسیع رنگی بیش از ۱۶ میلیون رنگ انتخاب نماید.

# اینورتر خورشیدی سه فاز فتوولتائیک متصل به شبکه

شرکت سازنده: برازمان رویشگران صنعت

## کاربردهای محصول

به عنوان یک قسمت اصلی در سامانه‌های خورشیدی بالاتر از ۵ کیلووات

## ویژگی‌های محصول

- ◀ استاندارد ولتاژ و جریان تزریقی آن‌ها به شبکه ویژگی‌ها:
- ◀ امکان تبدیل اینورتر به جبران‌کننده توان راکتیو در شبکه
- ◀ اینورتر سه فاز متصل به شبکه با توان از ۵ تا ۲۵ کیلووات
- ◀ حذف هارمونیک‌های جریان تزریقی بارها به شبکه تزریق توان مستقیماً به شبکه
- ◀ خدمات پس از فروش قوی و در دسترس بازده بالا مبدل (بازده اروپایی ۹۵٪)
- ◀ حذف هزینه‌های حمل و نقل و گمرک بازه بالای ولتاژ پنل قابل وصل
- ◀ سفارشی‌سازی مناسب با توان موردنیاز مشتری قابلیت اطمینان بالای محصول با در نظر گرفتن تمامی حفاظت‌های لازم
- ◀ گارانتی مناسب محصولات پارامترهای کیفیت توان مناسب THD

# ترددشمار

شرکت سازنده: عصر رایانه پارسه ایرانیان

## کاربردهای محصول

- ◀ برای شمارش تعداد خودروهای عبوری از هر لاین جاده به کار می‌رود
- ◀ قابلیت تشخیص ۵ کلاس وسیله نقلیه سواری، کامیون، کامیونت، تریلی و اتوبوس را دارد

## ویژگی‌های محصول

- ◀ با استفاده از سنسورهای منصوبه در آسفالت اطلاعات حمل و نقل به ادارات راهداری تبادل می‌کند
- ◀ برای شمارش تعداد خودروهای عبوری از هر لاین جاده به کار می‌رود
- ◀ دو لوپ مغناطیسی با فاصله مشخص در کف جاده برای هر لاین قرار گرفته و با قرار گرفتن خودرو بر روی این لوپ‌ها، متوجه حضور خودروها می‌شود
- ◀ با محاسبه فاصله زمانی میان لوپ اول و دوم و فاصله زمانی عبور خودرو از یک لوپ، می‌توان کلاس وسیله نقلیه
- ◀ عبوری و سرعت تقریبی آن را نیز محاسبه کرد
- ◀ ویژگی‌ها:
- ◀ قابلیت کارکرد با تک لوپ
- ◀ قابلیت تنظیمات از طریق اینترنت
- ◀ قابلیت تنظیمات از طریق وای‌فای
- ◀ قابلیت فرمان خاموش و یا روشن دستگاه
- ◀ قابلیت ارسال نقطه GPS دستگاه که هم در جهت اهداف سازمان و هم کاربرد ضد سرقت

که با لوپ مغناطیسی بسته می‌شود در هر ۲۰ میلی‌ثانیه خوانده می‌شود. به محض اینکه تغییر در فرکانس خوانده شده اتفاق بیفتد، دستگاه تشخیص عبور وسیله نقلیه را می‌دهد.

- ◀ لوپ‌های مغناطیسی: دو لوپ مغناطیسی که در هر لاین قرار می‌گیرند.
- ◀ محصول قابلیت خواندن هشت لوپ یا چهار لاین را دارد.
- ◀ برد اصلی: در این بخش فرکانس مدار سلفی خازنی



## اس به امواج زلزله

د و مخرب زلزله

از زلزله

میطی



WWW.AQC.IR

شرکت سازنده: گروه صنعتی ایمن‌زلزله‌سید

# سیستم توقف سریع آسانسور با امواج اولیه زلزله

## کاربردهای محصول

- ◀ این دستگاه برای ایمن‌سازی آسانسورها، درب‌های اتوماتیک و گیت‌های ورودی (مترو، فرودگاه و ...) در قبال زلزله کاربرد دارد.

## ویژگی‌های محصول

- ◀ مجهز به سیستم هشدار، جهت اعلام خرابی‌های احتمالی به مصرف‌کننده و پشتیبانی شرکت از طریق ماژول سیم‌کارت و ...
- ◀ در شرایط بحرانی (غیر از زلزله) می‌تواند از راه دور و با ارسال یک پیامک (کاملاً محترمانه که رمز آن نزد مسئول مربوطه است) فعال گردد
- ◀ قابلیت تشخیص و فیلترینگ امواج مکانیکی از امواج زلزله

- ◀ با دریافت امواج اولیه زلزله سیستم فعال می‌شود
- ◀ مجموعه توقف سریع آسانسور دارای دو بخش الکترونیکی شامل تابلوی حسگر و بخش الکترونیکی عمل‌کننده است که با دریافت موج اولیه (P) آسانسور را در نزدیک‌ترین طبقه متوقف کرده، درب‌ها را باز و هشدار خروج اضطراری را اعلام می‌نماید
- ◀ زمان توقف آسانسور ۵ دقیقه است که این زمان نیز قابل تنظیم است



شرکت سازنده: گروه صنعتی ایمن زلزله سدید



## سیستم الکترونیکی قطع اتوماتیک گاز حساس به امواج زلزله

### کاربردهای محصول

- ◀ ارسال پیام کوتاه به مصرفکننده
- ◀ امکان قطع جریان گاز از طریق SMS محرمانه
- ◀ باتری BACK UP جهت پوشش حداقل ۶۲ ساعت
- ◀ قابلیت تنظیم سیستم جهت عملکرد در یک آستانه حریک مشخص با توجه به پارامترهای حرکتی زمین یا امواج زلزله
- ◀ قابلیت ثبت وقایع و گزارش‌گیری بر اساس ساعت و تاریخ دقیق
- ◀ امکان لینک کردن مانیتورینگ مختلف از قبیل نشت یاب گاز و یا سیستم‌های اعلان حریق
- ◀ بهره‌مندی از بسترهای ارتباطی مختلف جهت تبادل داده ها از قبیل مودم، سیم‌کارت و سایر بسترهای ارتباطی وایرلس
- ◀ قابلیت توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری

- ◀ کنترل: توسط میکروپروسورها
- ◀ فیلترینگ: قابلیت تشخیص و فیلترینگ امواج مکانیکی از امواج زلزله
- ◀ خروجی: دارای خروجی‌های مستقیم به تجهیزات حساس و سیستم آلام IP54
- ◀ تابلوی برق: بدون نیاز به تعمیر و نگهداری توسط کاربر نوع آنتن در شرایط بی‌سیم: ۳ DBI
- ◀ تغییر فرکانس، توان و سایر مشخصات از طریق: نرم‌افزار نوع اطلاعات ارسالی: دیتا و...
- ◀ فیلترینگ جهت حذف ارتعاشات مزاحم استفاده از سه حسگر با مکانیسم دو از سه به صورت رمزگذاری
- ◀ سیستم SELF CHECK یا عیب‌یاب الکترونیکی با قابلیت اطلاعات فنی

مشخصات کلی دستگاه الکترونیکی قطع اتوماتیک گاز - خانگی با فشار : AQC-WGS ۴۵۰PSI-۶۰PSI ۲۵PSI-۰-۰ صنعتی با فشار



# سیستم ایمنی ساختمان در زلزله

## BESS

شرکت سازنده: گروه صنعتی ایمن‌زلزله سدید

### کاربردهای محصول

سیستمی هوشمند و قابل نصب در ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری، ایستگاهی، درمانی و ... بوده که در ثانیه‌های طلائی، سیستم‌های ایمنی را فعال نموده و خسارت ناشی از زلزله را به حداقل می‌رساند، پرتابل با قابلیت نصب سریع، در هر مرحله از ساختمان (سفت‌کاری، نازک‌کاری و یا ساختمان‌های تکمیل شده).

### ویژگی‌های محصول

- ◀ کنترل: توسط میکروپروسسورها
- ◀ فیلترینگ: قابلیت تشخیص و فیلترینگ امواج مکانیکی از امواج زلزله
- ◀ خروجی: دارای خروجی‌های مستقیم به تجهیزات حساس و سیستم آلارم IP54
- ◀ تابلوی برق: بدون نیاز به تعمیر و نگهداری توسط کاربر
- ◀ نوع آنتن در شرایط بی‌سیم: Omni Directional
- ◀ توان آنتن: ۳ DBi
- ◀ تغییر فرکانس، توان و سایر مشخصات از طریق: نرم‌افزار
- ◀ نوع اطلاعات ارسالی: دیتا و ...
- ◀ فیلترینگ جهت حذف ارتعاشات مزاحم
- ◀ استفاده از سه حسگر با مکانیسم دو از سه به صورت

- ◀ ۳ حسگر در نزدیک‌ترین سطح زمین روی ستون‌های اصلی ساختمان نصب می‌شوند که بعد از پایش امواج زلزله، به صورت بی‌سیم به گیرنده‌های مختلف آژیر، آسانسور، درب اتوماتیک، گیت، آب، برق، گاز و برق اضطراری با ارسال سیگنال باعث شروع عملیات ایمنی می‌شوند. با دریافت امواج اولیه زلزله (قبل از تکان‌های شدید زلزله): ۱- آسانسور در نزدیک‌ترین طبقه متوقف می‌شود و درب باز شده و تقاضای خروج اضطراری از آسانسور می‌شود. ۲- درب‌های اتوماتیک باز شده و ۳- دقیقه بازمی‌مانند. ۴- گیت‌های ورودی باز شده و بازمی‌مانند. بعد از آن بر مبنای شتاب زلزله در فرکانس خاص تعریف شده: گاز ورودی ساختمان قطع می‌گردد. آب ورودی ساختمان قطع می‌گردد. برق ساختمان و همچنین برق اضطراری قطع می‌گردد (از ۷ صبح تا ۷ شب).

ویژگی‌ها:

رمزگذاری

◀ سیستم SELF CHECK

◀ امکان فعال نمودن سیستم از طریق ارسال (SMS ) با دسترسی محرمانه )

◀ باطری BACK UP جهت پوشش حداقل ۲۲ ساعت

◀ قابلیت تنظیم سیستم جهت عملکرد در یک آستانه حریک مشخص با توجه به پارامترهای حرکتی زمین یا امواج اولیه

◀ قابلیت ثبت وقایع و گزارش‌گیری بر اساس ساعت

و تاریخ دقیق

◀ امکان لینک کردن مانیتورینگ مختلف از قبل

نشتیابی اولتراسونیک و دوربین‌های مداربسته

◀ امکان لینک کردن سیستم اعلان حریق به قطع

اتوماتیک گاز ورودی ساختمان

◀ امکان لینک کردن BMS ساختمان به سیستم

◀ قابلیت توسعه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری

## اطلاعات فنی

## دستگاه نشت‌پایه فراصوت

شرکت سازنده: مهندسی معراج طرح یاران



### کاربردهای محصول

از این دستگاه در خطوط هوایی توزیع برق به منظور کشف جریان‌های نشتی در تجهیزات شبکه است. وجود هرگونه نشتی در مقره‌ها، برق‌گیرها، اتصالات شبکه و ... با این دستگاه قابل شناسایی است.

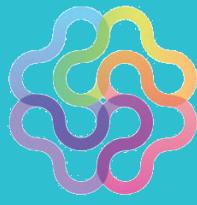
### ویژگی‌های محصول

شنوایی انسان تبدیل می‌کند و از این طریق تجهیز معیوب را شناسایی می‌کند.

◀ دقت بالاتر دارای نشانگر لیزری جهت کاربری آسان و کم کردن خطا

◀ با استفاده از یک دیش و یک سنسور فراصوت کلیه صوت‌هایی که در یک تجهیز بر اثر نشتی جریان داخلی به وجود می‌آید و خارج از محدوده شنوایی انسان است را دریافت می‌کند و به استانه

### اطلاعات فنی



# پلتفرم اینترنت اشیا

شرکت سازنده: اندیشه‌نگارپارس



## کاربردهای مخصوص

- ◀ دفتر کار هوشمند
- ◀ ساختمان هوشمند
- ◀ هتل هوشمند و غیره کاربرد در خانه هوشمند: روشانایی هوشمند
- ◀ سیستم‌های حفاظتی و امنیتی
- ◀ سنسور درب، پنجره، پرده و سایبان
- ◀ سیستم‌های تهویه مطبوع
- ◀ کنترل سیستم ورود و خروج
- ◀ کنترل تأسیسات استخراج، سونا و جکوزی
- ◀ سیستم آبیاری هوشمند
- ◀ پلتفرم و خدمات اینترنت اشیاء حاضر، منحصر به کاربرد یا کاربری خاصی نیست و طوری طراحی شده تا برای هر کاربردی که نیاز به سنجش محیط و جمع‌آوری اطلاعات، انتقال اطلاعات اندازه‌گیری شده به یک مرکز، پردازش این اطلاعات، ارسال اعلان یا فرمان خودکار به کاربران، دستگاه‌ها یا سرورهای خدماتی مربوطه یا نمایش اطلاعات در یک داشبورد داشته باشد، به سادگی همه مدیریت‌های لازم را انجام دهد.
- ▶ برخی از کاربردها:
  - ◀ شهر هوشمند
  - ◀ بیمارستان هوشمند
  - ◀ خانه هوشمند



# سامانه برنامه ریزی آبیاری هوشمند (هوشاب)

شرکت سازنده: کارخانه‌های مخابراتی ایران

## کاربردهای محصول

- ◀ کشت گلخانه‌ای
- ◀ باغ شهرها و باغچه‌ها
- ◀ فضاهای سبز شهری

- ◀ اراضی کشاورزی
- ◀ اراضی زراعی
- ◀ باغ و قلمستان

## ویژگی‌های محصول

- ◀ تشخیص درستی محل استقرار سنسورهای تشخیص رطوبت خاک در دیتالاگرها
- ◀ تشخیص هوشمند خطأ و اعلام به مرکز خدمات و نگهداری به صورت خودکار
- ◀ امکان اضافه کردن اکچوپتور برقی به شیرهای دستی نصب شده
- ◀ عدم نیاز به کابل‌کشی در عرصه و استفاده از انرژی خورشیدی
- ◀ کاربری و مدیریت آسان با قابلیت ذخیره نامحدود اطلاعات
- ◀ قابلیت اعلام پیش‌آگاهی کشاورزی

- ◀ مبتنی بر IoT
- ◀ کاهش هدرفت آب و صیانت از منابع آب زیرزمینی
- ◀ کنترل و پایش فرآیند آبیاری از راه دور
- ◀ تشخیص میزان آب موردنیاز و دور آبیاری در کلیه محصولات زراعی و باغی به صورت مجزا
- ◀ اعلام حجم آب مصرفی به صورت هشدار به تلفن بهره‌بردار
- ◀ قابلیت عملکرد هوشمند سامانه در سه حالت دستی، زمان‌بند، هوشمند و دارای قدرت یادگیری
- ◀ کنترل شیرهای برقی و پمپ‌ها از راه دور

## اطلاعات فنی



# سامانه پایش محیط سپهر

شرکت سازنده: سپهر انفورماتیک درخشن

## کاربردهای محصول

- ◀ کنترل و مدیریت نودها و محصولات طراحی شده مبتنی بر اینترنت اشیا به منظور پایش محیط

## ویژگی‌های محصول

سیستم‌عامل‌های Android و iOS نیز کاربری داشته باشد. همچنین امکان نصب نرم‌افزار سپهر بر روی سرورهای داخلی مشتریان نیز وجود دارد.

### ویژگی‌ها:

- ◀ نمایش پارامترهای محیطی تعریف شده
- ◀ ذخیره اطلاعات پارامترها
- ◀ گزارش‌دهی از پارامترهای محیطی
- ◀ کنترل سیستم‌های فرمان‌پذیر
- ◀ امکان تنظیم نقطه هشدار برای هر پارامتر
- ◀ تنظیم نرخ ارسال دیتا
- ◀ تقسیم‌بندی دیوایس‌های نصب شده

### مزیت‌ها:

- ◀ در صورت اتصال دستگاه یا نود به سنسورهای اضافی، می‌توانید هر سنسور سیستم را جداگانه تنظیم و کنترل کنید. نرم‌افزار پایش محیط سپهر نمودارها و گراف‌های مختلف و دقیقی را از بازه‌های زمانی متنوع به شما نشان می‌دهد تا اطلاعات و پیشینه دستگاه را بررسی کنید. این نرم‌افزار بر اساس سلاسلی و راحتی کاربر تعریف شده است و همچنین ویژگی Responsive آن باعث کاربری و بهره‌وری هرچه بهتر آن می‌شود. نرم‌افزار IoT پایش محیط سپهر برای Web طراحی شده است. در صورت لزوم و درخواست کاربران می‌تواند روی

- ◀ انتقال ایمن اطلاعات بین agent و سرور از طریق پروتکل SNMP-v3 با احراز هویت MD5 و رمزگاری DES
- ◀ مانیتورینگ مقادیر سنسورها از طریق get و ارسال برخی فرمان‌ها از طریق request و استفاده از داشبورد طراحی شده تحت وب
- ◀ تعیین محدوده عملکردی مجاز برای سنسورها توسط کاربر از طریق داشبورد
- ◀ استفاده از باتری پشتیبانی لیتیومی ۳/۷ ولت ۲ آمپرساعت
- ◀ مدار محافظت در برابر اضافه ولتاژ و فیلترهای نویزگیر در ورودی

- ▶ حسگرهای به شرح زیر:
- ◀ رطوبت و دما-AHT10- دقت رطوبت ۲ درصد - دقت دمای ۰/۳ درجه - راهاندازی از طریق ۱۲C
- ◀ سنسور ولتاژ طراحی شده با محدوده عملکردی ولتاژ ۹۰ تا ۲۵۰ ولت
- ◀ سنسور جریان کلمپ A<sub>sct50A</sub>، سنسور نشت آب نقطه‌ای
- ◀ سنسور دود با خروجی رله‌ای
- ◀ سنسور MQ2 و تشخیص گازهای قابل اشتعال
- ◀ استفاده از پردازنده ESP32 با فرکانس کاری ۲۴۰ مگاهرتز
- ◀ ارتباط با شبکه LAN با سرعت ۱۰۰MB با ISP راهاندازی مازول W5500 از طریق پروتکل
- ◀ ارسال پیامک هشدار در صورت وقوع رخدادهای غیرعادی با یکی از دو فناوری GSM یا پنل‌های پیامکی



## سنسور تعیین سطح دید

شرکت سازنده: مهندسی پنگان الکترونیک

### کاربردهای محصول

قابل استفاده در جاده‌ها، گردنه‌ها، پل‌ها و تونل‌ها  
جهت تنظیم زمان‌بندی و نیز میزان روشنایی محیط  
و نهایتاً صرفه‌جویی در مصرف انرژی و افزایش ایمنی  
راه‌ها

اندازه‌گیری میدان دید در شرایط جوی مختلف مانند  
مه، گردوغبار، دود، برف و باران  
قابل استفاده در سازمان‌های هواشناسی، صنایع  
کشتیرانی، هوایی و جاده‌ای جهت صدور اخطاریه‌های  
میزان دید

### ویژگی‌های محصول

قابلیت ارسال اخطار برای تابلوهای هوشمند جاده‌ای  
عدم اختلال کارکرد بر اثر نور محیط  
قابلیت کارکرد در حداقل سرعت باد ۶۰ متر بر ثانیه  
قابلیت کارکرد در دمای -۴۰ تا ۶۰ درجه سانتی‌گراد  
قابلیت کارکرد در رطوبت ۰ تا ۱۰۰٪  
قابلیت کنترل اتوماتیک سیستم روشنایی جاده‌ها و  
سیستم‌های تهویه

بخشی از سیستم مدیریت کیفیت هوا برای کنترل  
و پایش تهویه و یا تشخیص دود ثانویه  
اندازه‌گیری ضریب خاموشی جوی و نیز تعیین رنج  
بصری محیط در محدوده بین ۱۰ تا ۱۵ کیلومتر  
اندازه‌گیری میزان گازهای NO<sub>2</sub>, CO  
ساختار فشرده و سبک  
بدنه بسیار مقاوم  
مجهز به لنزهای آب‌گریز (فناوری نانو)  
صرف برق بسیار کم

### اطلاعات فنی



شرکت سازنده: نیروآب‌گستیرپرها

## سیستم قرائت از راه دور و کنترل از راه دور کنتور آب

### کاربردهای محصول

- جهت قرائت از راه دور و کنترل از راه دور کنتورهای آب برق و گاز کاربرد دارد

### ویژگی‌های محصول

- رقم کنتور
- ارسال تصاویر با حجم بسیار پایین و کیفیت مناسب در نقاط کور شبکه
- قابلیت ارسال پیام هشدار سطح مصرف به مشترکین جهت جلوگیری از بروز مصارف بالا
- انعطاف‌پذیری بالای سیستم
- استفاده از محصولات بومی و حذف وابستگی به واردات
- استفاده از دانش بومی و استقرار تمامی اطلاعات و سرورها بر روی بستر شبکه اطلاعات ملی

- قرائت از راه دور با استفاده از پردازش تصویر
- جلوگیری از اتلاف منابع با پایش و مدیریت مصرف
- قابلیت نصب روی تمامی سایرها کنتور
- قابلیت نصب روی انواع کنتورهای مکانیکی و دیجیتال
- قابلیت نصب روی کنتورهای آب، برق و گاز
- قابلیت درخواست لحظه‌ای جهت قرائت از راه دور
- صرف انرژی پایین دستگاه در مقایسه با دستگاههای پالس شمار
- استفاده از روش پردازش تصویر در تحلیل و تشخیص

### اطلاعات فنی

- انجام تست در ۳ دبی حداقل (Q1)، انتقال (Q2) و نرمال (Q3) در کمتر از ۵ دقیقه
- تشخیص عدم تطابق کنتور مشترک با کنتور مورد درخواست تست با مقایسه آخرین قرائت رقم کنتور مشترک با مقدار زمان تست و اخطار به اپراتور تست
- استفاده از قابلیت فراخوانی وب‌سرویس‌ها جهت تأمین امنیت اطلاعات فی‌مابین سرورهای شرکت آب و فاضلاب و شرکت پرهام و رمزگذاری داده‌ها در انتقال اطلاعات

- مقاوم در برابر نفوذ آب (IP68)
- قابلیت تست با ۲ لیتر آب در هر دبی
- استفاده از فرایند پردازش تصاویر جهت اطمینان از درصد خطای کنتور و حذف کامل خطاهای نیروی انسانی در فرایند تست با استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته
- تصویربرداری با خطای کمتر از ۰/۵۰۰ ثانیه و کاهش حجم تصاویر تا ۳۰ کیلوبایت و ارسال تصاویر تمام فرایند جهت تأیید ناظر تست در ۳ ثانیه با بهره‌گیری از نرم‌افزارها و سرورهای داخلی



## کاربردهای محصول

- ◀ کنترل و پایش یکپارچه تأسیسات

## ویژگی‌های محصول

هوشمند (شامل سیستم کنترل هوشمند موتورخانه گرمایشی (گرمابان)، سیستم کنترل هوشمند موتورخانه سرمایشی (سرمابان)، سیستم کنترل هوشمند فن برج، سیستم کنترل هوشمند هواساز) سیستم کنترل هوشمند بی‌سیم

شامل اجزاء:

- ◀ ۱- نرمافزار کنترل و پایش یکپارچه (نرمافزار طراحی شده از طریق شبکه اطلاعات ارالی تمامی سنسورها و برد های متصل را قرائت کرده و آخرین وضعیت را نمایش می دهد).
- ◀ ۲- سیستم کنترل

## اطلاعات فنی

- ◀ مشخصات فنی سیستم کنترل هوشمند موتورخانه گرمایشی (گرمابان):
- ◀ مشخصات فنی سیستم کنترل هوشمند بی‌سیم پایانه‌های حرارتی:

◀ مشخصات فنی نرمافزار کنترل و پایش یکپارچه: ارتباط این نرمافزار با سخت افزارها از طریق شبکه های Ethernet و یا GSM بیش بینی شده است و فرمت داده های ارالی و دریافتی در قالب JSON و پروتکل Restful API است.



## کنتور آب آلتراسونیک هوشمند Sonic-Pro NX-SERIES

شرکت سازنده: آكام مدار آسان

### کاربردهای محصول

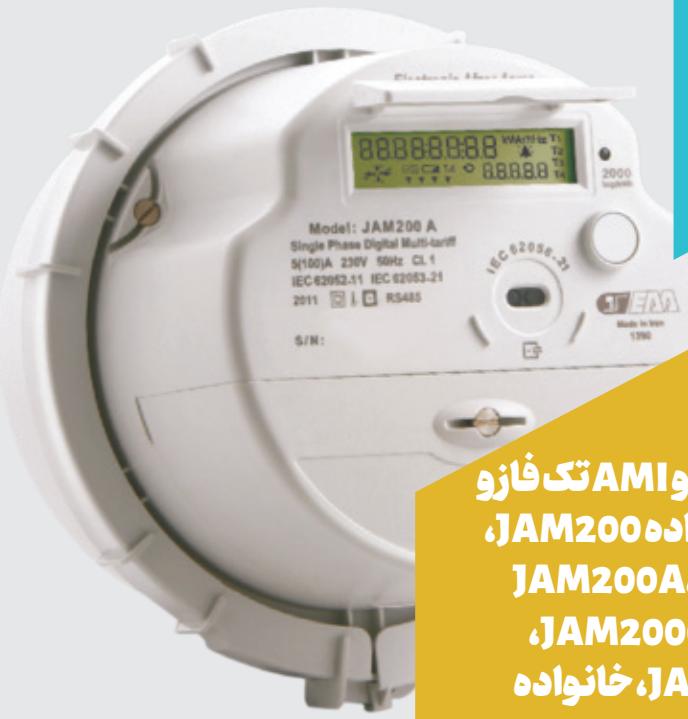
- ◀ سامانه قرائت هوشمند و خودکار قابل اعتماد در بسترهای رادیویی، اینترنت اشیاء و شبکه سراسری موبایل برای مصارف مسکونی و صنعتی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ ساختمان قابلیت نمایش بر موبایل و کامپیوترهای شخصی و صدور قبض تفکیکی
- ◀ دقیق بالای فلومتر و دبی استارت پایین سبب کاهش منابع آب به حساب نیامده می‌شود
- ◀ ارسال اطلاعات به صورت Sigfox, NB-IoT, LoRa, Wi-Fi در شبکه اینترنت اشیا بدون نیاز به دستگاه با تکنولوژی TRANSIT-TIME سیگنال‌های مافوق صوت طراحی شده و با قابلیت اندازه‌گیری ۶ لیتر در ساعت -  $Q^3/R=400$ - قادر به کاهش بیش از ۳۰ درصد آب به حساب نیامده می‌گردد
- ◀ مقاوم در برابر شرایط محیطی، گردوغبار و محفظه مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفسش با درجه حفاظت ۸۶، سبک و با نصب آسان

- ◀ بهینه‌سازی عملیات و بهبود خدمات مشتری همراه با ارتباطات یکپارچه
- ◀ قرائت از راه دور
- ◀ زمان جمع‌آوری داده‌ها به طور قابل توجهی کاهش یافته
- ◀ از پیگیری طولانی‌مدت در قرائت، همراه با خطاهای متعدد اجتناب می‌شود
- ◀ ارسال هشدارهای هوشمند از فلومتر به شما امکان می‌دهد نشستی‌ها، ترکیدگی و یا سایر بی‌نظمی‌ها را تشخیص داده و همچنین از اقدامات دستکاری و یا معکوس بستن این فلومترها آگاه شوید
- ◀ شناخت مصرف و مدیریت آن و در نتیجه اصلاح الگوی مصرف
- ◀ تفکیک میزان سیالات مصرفی و انرژی و تفکیک شارژ

### اطلاعات فنی



شرکت سازنده: الکترونیک افزارآزمایش

کنتورهای دیجیتال و AMI تک فازو  
سه فاز (شامل خانواده ۰۰۰،  
JAM200A، JAM300،  
خانواده ۲۰۰۰، خانواده ۲۰۰۰A، خانواده  
خانواده ۳۰۰۰ (JAM3000)

## کاربردهای محصول

رأی اندازه‌گیری مصرف انرژی الکتریکی در سطح ولتاژ ۲۴۰/۲۲۰ ولت برای مصارف خانگی و تجاری استفاده می‌شود.

## ویژگی‌های محصول

تائیدیه‌ها:  
IEC ۶۲۰۵۲-۱۱، IEC ۶۲۰۵۲-۲۱، IEC ۶۲۰۵۳-۲۱، IEC ۶۲۰۵۳-۲۳، IEC ۶۲۰۵۴-۲۱، IEC ۶۲۰۵۶-۶۱، EN ۵۰۴۷۰، EN ۵۰۴۷۰-۳

جايگزيني مناسب برای کنتورهای گرد الکترومکانيکي قدими  
ساختمار تعرفه‌اي جامع و منعطف صفحه‌نمایش بدون برق اصلی در دسترس است  
صفحه‌نمایش ديجيتال بزرگ با نور پس زمينه

استاندارد IEC ٦٢٥٥٦-٢١ Mode C  
پورت ارتباطی RS٤٨٥ به منظور ارتباط از طریق مودم خارجی (GPRS, RF, ...)  
خروجی رله فرمان به منظور اعمال کنترل مشخصات نمایشگر:  
امکان نمایش ٨ رقم عددی از ٠ تا ٩ و کارکترهای خاص ابعاد ارقام بزرگ (٥ میلی‌متر  $\times$  ١٥ میلی‌متر) و زاویه دید  $\pm ٦٠$  درجه  
مشخصات مکانیکی و محیطی:  
دماهی کارکرد از  $-٣٠$  تا  $+٦٥$  درجه سانتی‌گراد  
حد دماهی کارکرد از  $-٤٠$  تا  $+٧٥$  درجه سانتی‌گراد  
محدوده رطوبت  $٦٥\%$  اشباع نشده  
ثابت دماهی متوسط کمتر از  $٥٠/٥\%$  در ضریب توان ١ یا  $٥/٥$  در محدوده  $-٤٠$  تا  $+٧٥$  درجه  
درجه حفاظت IP٥٤ در مقابل نفوذ آب و غبار  
بدنه از جنس پلی کربنات غیرقابل اشتعال در تطابق با استاندارد ٦٠٦٩٥-١١

نوع کنتور:  
JAM ٢٠٠ : تک فاز، BS Type، اندازه‌گیری انرژی اکتیو و راکتیو در ٤ ربع دایره قدرت (٤ Quadrant)  
JAM ٢٠٠A : تک فاز، ANSI Type، اندازه‌گیری انرژی اکتیو و راکتیو در ٤ ربع دایره قدرت (٤ Quadrant)  
کلاس دقیق:  
اکتیو ١ و راکتیو ٢ در محدوده وسیع جریان (از  $mA ١٠٠$  تا  $mA ١٢٥$ )  
ثبت کنتور:  
٢٠٠٠ پالس به ازای هر کیلووات ساعت  
محدوده ولتاژ، جریان و فرکانس ورودی:  
ولتاژ ورودی مرجع  $٢٣٠$  ولت  
محدوده ولتاژ ورودی از  $١٥٥$  تا  $٣٢٥$  ولت  
تحمل اضافه ولتاژ تا  $٤٦٠$  ولت دائمی  
جریان پایه  $٥$  آمپر و جریان ماکزیمم  $١٠٥$  آمپر دائمی  
فرکانس مرجع  $٥٠$  هرتز  
محدوده فرکانس ورودی از  $٤٥$  تا  $٦٥$  هرتز  
درگاه‌های خروجی و ورودی:  
پورت نوری برای ارتباط محلی منطبق با

# کنترل دیجیتالی مکانیکی مخصوص اندازه‌گیری حجم آب صرفی

شرکت سازنده: دقیق آزمایش ارثی سانا

## کاربردهای محصول

اندازه‌گیری حجم آب در لوله‌های به قطر ۱ اینچ تا ۱۰۰ اینچ

## ویژگی‌های محصول

تا ۱۱۰۰۰ ولت (۱۱KV) قابلیت استقامت در برابر شوک الکتریکی - SURG ۴ کیلوولت قابلیت کار در محیط دارای امواج رادیویی تا مرز ۲/۴MHz مقاومت در برابر تخلیه شوک‌های الکتریکی: ۴ کیلوولت مقاوم در برابر تشعشعات الکترومغناطیسی مقاوم در برابر ضربه‌های ولتاژ خطوط از نوع AC و DC مقاوم در برابر میدان‌های مغناطیسی

حجم آب عبوری از مسیر خود را به صورت مکانیکی اندازه‌گیری کرده و به صورت دیجیتال پردازش و ذخیره می‌کند.

قابلیت کار بدون برق به مدت ۱۲ سال قابلیت کار در شرایط بد آب و هوایی: دارای قابلیت و پوشش IP: ۵۱,۵۴,۶۵,۶۷,۶۸

قابلیت استقامت برقی: ۶۰۰۰ ولت الی ۸۰۰۰ ولت قابلیت استقامت در برابر شوک‌های برق: بخش الکتریکال

## اطلاعات فنی

روی کار برای فشارهای ۶۰ بار به بالا حداقل دما: -۴۰ درجه سانتی‌گراد حداکثر دما: ۸۵+ درجه سانتی‌گراد و همچنین پلاک این محصول: ولتاژ کاری: ۸۵ الی ۲۳۰ ولت جریان: در مدل برقی ۱۰۰ میلی‌آمپر ولتاژ در حالت دیزلی و باتری بیس: ۳/۶ ولت فرکانس کاری: ۵۰Hz

دقیق اندازه‌گیری: ۰/۰۵ ~ ۰/۰۲ دقیق دبی قابل اندازه‌گیری در سایزهای بالا: ۰/۶ h/m³ حداقل دبی قابل اندازه‌گیری: ۰/۱۵۰۰m³ حداقل سرعت دبی قابل اندازه‌گیری: ۰/۵۰۰ m/s حداقل سرعت قابل اندازه‌گیری: ۱۵m/s حداقل فشار تجهیز: ۱۰ Bar حداقل فشار تجهیز: ۶۰ Bar فشار قابل طراحی و پوشش: استفاده از سیستم پرتاپل



• مجیک بوف



شرکت سازنده: شبکه حسگر مفید

# سیستم ضدسرقت وردیاب هوشمند مجیک بوف

## کاربردهای محصول

◀ دزدگیر و ردیاب هوشمند خودرو

## ویژگی‌های محصول

اندازه‌گیری شدت ضربه در سه سطح. امکان تشخیص حرکت بدون نیاز به GPS. شبکه وایرلس اختصاصی.

◀ ردیابی وسایل نقلیه و ناوگان: ردیابی بدون وقفه و با جزئیات کامل. نظارت بر سرعت وسیله و رفتار راننده. ذخیره اطلاعات بدون محدودیت در سرور. سوررهای قادرمند داخلی با سرعت و امنیت بالا. سیستم جامع مدیریت سفرها. امکان شبیه‌سازی سفرها با جزئیات کامل

◀ مدیریت هوشمند باتری: سازگاری کامل با سیستم برق ۱۲ و ۲۴ ولت. بیش از ۵۰۰ ساعت عملکرد در حالت قطع باتری وسیله. الگوریتم هوشمند شارژ باتری پشتیبان. سازگار با انواع موتورسیکلت‌ها و وسایل نقلیه با باتری ضعیف. باتری پشتیبان اورجینال، با

طول عمر بیشتر از ۵ سال

◀ سازگار با کلیه شرایط آب و هوا: مجهز به هیتر سرامیکی برای دماهای پایین. الگوریتم هوشمند کنترل دمای شارژ

یک سیستم یکپارچه شامل ۴ بخش:

۱- هشدارهای هوشمند. ۲- پیشگیری از سرقت. ۳- ردیابی. ۴- هوشمندسازی.

مزایا نسبت به سایر سیستم‌های امنیتی:

- ◀ امنیت بالاتر
- ◀ سفارشی‌سازی
- ◀ نصب ساده‌تر
- ◀ قابلیت اطمینان بیشتر
- ◀ مقاومت بالا در مقابل سرقت
- ◀ وسایل جانبی هوشمند
- ◀ برنامه ایمن

ویژگی‌ها:

◀ سنسور ردیابی دقیق

◀ راهاندازی، فقط با یک سیم‌کارت اعتباری

سیستم جامع مدیریت هشدارها:

◀ انواع هشدارها

◀ مجهز به حسگر شتاب‌سنج سه محوره: قابلیت

وبگاه شرکت



کاتالوگ محصول



شرکت سازنده: مهندسی دیباگران فرایند

## کنتور هوشمند آب تیپ A (کنتور هوشمند آب برقدار با خروجی کنتاکت برق)

### کاربردهای محصول

مصادر کشاورزی، صنعتی و شرب

سنجر و کنترل میزان برداشت آب از چاهها،  
مخازن و شبکه‌های لوله‌کشی و سایر منابع آبی

### ویژگی‌های محصول

- فرمان قطع یا وصل جریان آب را انجام می‌دهد
- دارای قابلیت‌های ارتباط با کنتور فهم، با قرائت گردستی، کارت هوشمند و سرور از راه دور است
- این کنتور متناسب با شرایط محیطی طراحی شده است و در کلاس کاری خود دارای دقت اندازه‌گیری بسیار خوبی است

مکانیزم اندازه‌گیری حجم آب عبوری به صورت مکانیکی با ویژگی خاص مقاوم برای آب‌های با احتمال وجود امللاح و ذرات جامد است

دارای شمارنده و نشانگر حجم به صورت مکانیکی و دیجیتال است

قسمت دیجیتال شامل مدارات اندازه‌گیری است که پردازش، ذخیره‌سازی، نمایش، ارسال اطلاعات و

### اطلاعات فنی

- بار - کلاس کاری A - درجه حفاظت: IP56، قسمت الکترونیک IP65 دمای کاری:  $40^{\circ}\text{C}$
- مشخصات کنتور توربینی W1: دارای امکان خروجی پالس به ازای ۱۰، ۱۰۰ و ۱۰۰۰ لیتر (ولتاژ و جریان ورودی به سنسور حداقل ۲۴ ولت / ۱۰ میلی‌آمپر).
- درگاه‌های ارتباطی کنتور: RS485, OPTICAL PORT - ISO62056-21, MBUS, GSM/GPRS/SMS

DN25~DN200 : size

۴۰۰, ۳۵۰, ۳۰۰, ۲۵۰, ۲۰۰, ۱۶۰, ۱۲۰, ۸۰, ۶۳, ۴۵, ۳۰, ۲۰, ۱۶, ۱۲, ۶/۳: Nominal Flow

(m³/h) (for DN25~DN200) Q3/Q1=25 (R25

Flange: نوع اتصال:

تغذیه: برق ۲۲۰ ولت ۵۰ هرتز یا باتری لیتیومی ۳/۶ ولت ۲۴ آمپرساعت.

جنس بدنه کنتور: چدن داکتیل - فشار کار بدنه: ۱۶



شرکت سازنده: مهندسی دیباگران فرایند

## کنتور هوشمند آب (کنتور هوشمند Galaxy) آب با تغذیه باتری و خروجی قطع کن بی سیم)

### کاربردهای محصول

- ◀ مصارف کشاورزی، صنعتی و شرب
- ◀ سنجش و کنترل میزان برداشت آب از چاهها، مخازن و شبکه‌های لوله‌کشی و سایر منابع آبی

### ویژگی‌های محصول

مقابل اتصال کوتاه. قابلیت کار با باتری دائمی. ارتباط سیم‌کارتی با مرکز کنترل. ارتباط قطع کن بی‌سیم با الکتروپیپ. درجه حفاظت فیزیکی بالا. قابلیت نصب در فضای کم. عدم بروز خرابی کنتور در شرایط سیل و غرق آبی.

◀ برای انتقال داده اندازه‌گیری شده نیازی به ورودی و خروجی غیر از دو سیم تغذیه نیست و لذا فقط با دو رشته سیم اتصال بین دستگاه نمایشگر و ترانسمیتر برقرار می‌شود. رأی رنج وسیعی از سنسورهای مختلف خطای اندازه‌گیری بسیار پائین است.

◀ دارای محافظت در مقابل ولتاژ بالا. دارای محافظت در اطلاعات فنی

- ◀ رطوبت محیط: ۰~۱۰۰RH at ۴۰°C Ambiant temperature
- ◀ عمر باتری: ۵ سال
- ◀ خروجی: ۱۰ (۴۳۳MHz Wireless Relay Contactor)
- ◀ محدوده کنتاکتور بی‌سیم: ۱۰۰ m
- ◀ انتقال دیتا: GSM/GPRS
- ◀ توان مصرفی: ۰/۰۰۰۱ watt
- ◀ جنس: چدن داکتیل
- ◀ قرائت از دور: دارای سیم‌کارت جهت ارتباط GSM و GPRS

- ◀ size: DN۲۵~DN۲۰۰
- ◀ Nominal Flow: ۴۰۰, ۲۵۰, ۱۶۰, ۱۰۰, ۶۳, ۲۵, ۱۶, ۶/۳ m³/h (for DN۲۵~DN۲۰۰) Q³/Q۱=۲۵ (R۲۵)
- ◀ نوع اتصال: Flange
- ◀ کلاس حفاظتی: IP67
- ◀ شرایط عملیاتی:
- ◀ ولتاژ کاری: ۲۲۰ ولت
- ◀ فشار کاری: Bar ۱۰
- ◀ دمای آب: ۰.۱~۳۰ °C (T۳۰)
- ◀ دمای محیط: ۰~۵۰ °C

# کنترل هوشمند برق (ویژه معابر)

شرکت سازنده: هوشمند افزار کارپیرا

## کاربردهای محصول

مانند ضریب توان، جریان و ولتاژ لحظه‌ای، میانگین، فرکانس، هارمونیک و ... جهت پایش شبکه و اصلاح آن - کاهش تلفات

- ◀ سنجش و قرائت از راه دور کارکرد برق روشنایی معابر و موارد مشابه
- ◀ سنجش و مانیتورینگ پارامترهای شبکه برق شهری

## ویژگی‌های محصول

◀ پیاده‌سازی الگوریتم‌های رمزنگاری پیشرفته در تبادل اطلاعات

◀ طراحی مقرنون به صرفه جهت استفاده غیر مجمعع

- ◀ ضمن دارا بودن عملکردهای کنترل برق رایج، از قابلیت قرائت از راه دور و ارتباط دوطرفه با سرور برخوردار است
- ◀ استفاده از بهینه‌ترین سخت‌افزار ممکن و افزایش رقابت‌پذیری قیمتی

## اطلاعات فنی

◀ برقراری ارتباط با سرور از طریق شبکه GPRS و GSM

- ◀ پشتیبانی از سیستم تکفاز و سه فاز
- ◀ سنجش دقیق میزان مصرف انرژی با دقت بیش از

# کنتور هوشمند گاز

شرکت سازنده: هوشمند افزار کارپیرا

## کاربردهای محصول

- ◀ امکان کنترل (قطع) گاز از راه دور یا در شرایط بحرانی
- ◀ ... و ...

- ◀ سنجش میزان مصرف گاز مشترکین
- ◀ قرائت از راه دور و نظارت بر مصرف مشترکین
- ◀ صدور قبض الکترونیکی گاز بدون نیاز به مراجعه

## ویژگی‌های محصول

- ◀ اعمال تصحیح کارکرد گاز با توجه به دمای گاز
- ◀ امکان تبادل اطلاعات دو طرفه با سرور شرکت گاز
- ◀ استفاده از الگوریتم‌های رمزنگاری پیشرفته
- ◀ امکان نمایش پیام‌های گرافیکی و نوشتن فارسی
- ◀ ... و ...

- ◀ ساخته شده مطابق با الزامات شرکت ملی گاز
- ◀ ضمن سنجش میزان مصرف، دارای قابلیت‌های هوشمند، ارتباط با سرور شرکت گاز و مشترک و ... است
- ◀ ارتباط با سرور از طریق شبکه اینترنت اشیا
- ◀ عمر بیش از ۱۰ سال با استفاده از یک عدد باتری غیرقابل شارژ

## اطلاعات فنی

- ◀ یک عدد باتری سایز D برای رسیدن به کارکرد حداقل ۱۵ ساله
- ◀ امکان پشتیبانی همزمان از سه بستر مخابراتی NB-IOT، Sigfox و LoraWAN و سوئیچ نرم‌افزاری بین شبکه‌های مختلف

- ◀ ذخیره‌سازی کارکرد کنتور به صورت هر دو ساعت یکبار (قابل تغییر و تنظیم) با حافظه بسیار طولانی (امکان ذخیره‌سازی مداوم بیش از ۱۰ سال کارکرد کنتور)
- ◀ مصرف انرژی بسیار پایین کنتور و امکان استفاده از

# نرم افزار و سخت افزار هوشمند سازی ساختمان (با برنده تجارت پیتاکو)

شرکت سازنده: پدیده پیشگامان توسعه اروم

## کاربردهای محصول

- ◀ اتاق سرور
- ◀ موتورخانه
- ◀ سالن پرورش قارچ
- ◀ گاوداری
- ◀ مرغداری
- ◀ انواع سوله ها
- ◀ ...
- ◀ ملینیتورینگ و کنترل هوشمند دستگاه های برقی و الکترومکانیکی انواع ساختمان ها و مراکز صنعتی و اداری. از جمله واحد های صنعتی:
- ◀ سرداخنه زیر صفر و بالای صفر
- ◀ انبار غذا و دارو
- ◀ داروخانه ها و شرکت های پخش دارو
- ◀ سالن ورزشی
- ◀ آزمایشگاه

## ویژگی های محصول

- ◀ اپلیکیشن سیستم مانیتورینگ عملکرد دستگاه ها و همچنین عملکرد کارمندان مسئول از طریق اپلیکیشن اندروید
- ◀ کنترل عملکرد دستگاه ها هم به صورت دستی سابق و هم از طریق اپلیکیشن به طور همزمان
- ◀ سیستم محافظ کمپرسور در صورت عملکرد غیر صحیح کندانسور

- ◀ دریافت کلیه اطلاعات و اعمال دستورات کنترلی از طریق گوشی هوشمند یا تاچ پنل
- ◀ تعریف دما و میزان رطوبت مطلوب و حفظ دما و رطوبت سالن در بازه دمایی مطلوب تعریف شده
- ◀ آگاهی از باز و بسته بودن درب و اعمال شرط درب در برنامه های کنترلی سیستم
- ◀ انتقال آلام های موجود در دستگاه ها به نرم افزار و



## کاربردهای محصول

- ◀ مرغداری‌ها و گلخانه‌ها
- ◀ و سایر ساختمان‌ها

- ◀ منازل شخصی و مجتمع‌ها و آپارتمان‌ها
- ◀ ساختمان‌های اداری
- ◀ کارخانه‌ها و سوله‌ها

## ویژگی‌های محصول

- ◀ امکان کنترل دسته‌جمعی یا تکی روشنایی به صورت خودکار
- ◀ امکان اجتماع با سایر سامانه‌های هوشمند
- ◀ قابل استفاده برای انواع منابع روشنایی با اندازه و قدرت‌های مختلف برای محیط‌های مختلف

- ◀ قابلیت کنترل میزان شدت روشنایی و انتخاب رنگ از بین ۱۶ میلیون حالت WiFi
- ◀ قابلیت اتصال در قالب وب‌سرویس بر روی شبکه MQTT (تکنولوژی اینترنت اشیا)

## اطلاعات فنی

- ◀ لومن بر وات: E27
- ◀ طول عمر: حداقل ۵۰۰۰۰ ساعت
- ◀ زاویه نوردهی: ۱۲۰-۱۶۰ درجه
- ◀ قابل کنترل از طریق اپلیکیشن و وب کانال ارتباطی Wi-Fi IP Based
- ◀ پروتکل‌های ارتباطی کنترلی: MQTT برای کنترل از شبکه اینترنت RESTful وب‌سرویس برای کنترل از شبکه محلی UPnP برای کشف شدن حضور در شبکه

- ◀ ۱۶ میلیون حالت RGB و دمای نور بین ۲۵۰۰ الی ۶۵۰۰ کلوین
- ◀ ابعاد: ۲۰۰×۷۵×۷۵ میلی‌متر
- ◀ وزن: ۱۵۰ گرم
- ◀ شکل ظاهری: آویز
- ◀ نوع پایه: E27. قابل استفاده با سریچ‌های معمولی (E27)
- ◀ ولتاژ: ۱۰۰ تا ۲۴۰ ولت
- ◀ توان اسمی: ۱۰ آل ۳۰ وات (حداکثر نوردهی ۱۰۰)

# سیستم کنترل هوشمند روشنایی

شرکت سازنده: هوشمندسازه فراسیم

## کاربردهای محصول

- ◀ کنترل و مانیتورینگ روشنایی و تجهیزات الکتریکی کلیه ساختمان‌ها

## ویژگی‌های محصول

- ◀ عدم تداخل بین امواج سیمکشی
- ◀ عدم نیاز به سیمکشی مجزا و پایین آمدن قیمت
- ◀ در صورت از کار افتادن هر قطعه از سیستم، هیچ‌گونه لطمehای به کارکرد تجهیزات الکتریکی وارد نمی‌گردد و کلیه تجهیزات الکتریکی کارکرد خود را بدون مشکل دارند
- ◀ نصب آسان و سریع

- ◀ قابلیت کنترل کلیه لوازم الکتریکی منزل تا ۸۰۰ وات روشنایی و توان نامحدود جهت لوازم الکتریکی از روی سیستم مرکزی، تلفن همراه یا توسط برنامه‌های موجود در سیستم
- ◀ انتقال اطلاعات بین سیستم مرکزی و ماژول‌های عملگر از طریق سیم‌های برق موجود در منزل
- ◀ قابل نصب در کلیه منازل بدون تخریب
- ◀ قابلیت استفاده در محیط‌های داخلی و بیرونی
- ◀ عدم استفاده از امواج مضر برای سلامتی انسان

## اطلاعات فنی

- ◀ استفاده از پروتکل مودباس (Modbus)
- ◀ استفاده از یک دستگاه HMI جهت سیستم کنترل مرکزی

- ◀ شرایط دمای کار: -۵ الی +۴۰ درجه سانتی‌گراد
- ◀ مقاومت در مقابل گردوبغار (IP40)
- ◀ حداکثر روشنایی قابل کنترل: ۱۶
- ◀ حداقل روشنایی قابل کنترل: ۱

# جداگرپایه لرزه‌ای

شرکت سازنده: سترسازه پایدار



## کاربردهای محصول

برای انواع سازه‌ها از جمله مخازن، بیمارستان‌ها، پل‌ها، نیروگاه، مراکز مخابراتی، موزه‌ها، خطوط لوله، ساختمان‌ها و ... برای جداسازی رو سازه از پی و خاک برای کاهش ارتعاشات واردہ از زمین در اثر وقوع زمین‌لرزه کاربرد دارد.

## ویژگی‌های محصول

- قابلیت مقاومت خود به خودی سیستم در برابر مؤلفه قائم زلزله برای اولین بار در دنیا
- قابلیت استفاده در سازه‌های نزدیک و قرارگرفته بر روی گسل
- قابل استفاده در انواع سازه‌های ساختمانی و صنعتی
- بهترین گزینه جهت مقاومسازی لرزه‌ای سازه‌های موجود

- قابلیت طراحی جداگر پایه لرزه‌ای اصطکاکی-لاستیکی مناسب با بار ثقلی رو سازه
- دستیابی به ضریب اصطکاک بین ۱/۵ تا ۷ درصد برای میراکردن انرژی حاصل از زلزله
- قابلیت طراحی محدوده جابجایی افقی مناسب با ارتفاع سازه
- دستیابی به بالاترین میرایی ممکن در بین تمام سیستم‌های جداسازی در دنیا

## اطلاعات فنی

- جابجایی طراحی (Dbd): ۱۲۰ mm
- فرکانس (F₀): ۰.۵ Hz
- ماکزیمم نیروی مقاومت اصطکاکی: KN ۱۸ - ۱۲
- ماکزیمم حرکت غیر لرزه‌ای:  $\pm 10$  mm

- ظرفیت تحمل بار (Nsd): ۸۹۰ KN
- ماکزیمم نیروی محوری وارد بر دستگاه تحت اثر لرزه‌ای طراحی شده (NED,max): ۳۰ KN
- مینیمم نیروی محوری وارد بر دستگاه تحت اثر لرزه‌ای طراحی شده (NED,min): ۱۰ KN

وبگاه شرکت



# ماژول IOT یخچال هوشمند

شرکت سازنده: گل آسای دانش

## کاربردهای محصول

◀ امکان مشاهده محتويات داخل یخچال از طریق تلفن همراه

## ویژگی‌های محصول

- ◀ حالت‌های انجماد سریع و سرمایش هوشمند
- ◀ سیستم روشنایی آل ای دی هوشمند
- ◀ سیستم کنترل هوشمند دیجیتال دمای یخچال و فریزر
- ◀ پایش آنلاین داخل یخچال
- ◀ سیستم تاریخ‌صرف هوشمند. پلتفرم کمک خرید
- ◀ سیستم ذوب برفک اتوماتیک هوشمند

## اطلاعات فنی

- ◀ زاویه دید دوربین (FOV): توان پوشش ۱۷۰ درجه را دارد
- ◀ بورد دارای ماژول وای‌فای، بلوتوث و پورت‌های USB به عنوان بستری برای اینترنت اشیا است
- ◀ دوربین‌های فول اچ‌دی با پروتکل سریال



# سامانه مانیتورینگ اعلان واطفا حريق

شرکت سازنده: آداسکنگارگران نیکا

## کاربردهای محصول

سامانه مدیریت و مانیتورینگ سیستم‌های اطفا حريق

## ویژگی‌های محصول

- لحظه‌ای ثبت تکنسین‌های سرویس کننده پنل‌ها
- پرداخت آنلاین حق سرویس
- بررسی عملکرد تکنسین‌ها

- садگی در نصب مدار الکترونیکی
- ثبت آسان مانیتورینگ روان و بدون تأخیر
- امکانات مدیریتی و بررسی وضعیت‌های چهارگانه حريق، خطأ، فعال و غيرفعال به صورت

## اطلاعات فنی

- مدار دارای ۶ آل ای دی است که ۴ آل ای دی آن میزان آنتن‌دهی دستگاه را مشخص می‌کند و دو آل ای دی نشان‌دهنده وضعیت حريق و خطأ است
- مدار بهوسیله سیم‌کارت به شبکه اینترنت متصل می‌شود
- میانگین زمانی اعلان حريق یا خطأ در وبسایت ۷ ثانیه است

- مدار الکترونیکی: ورودی ولتاژ استاندارد تغذیه دستگاه ۲۴ ولت DC که می‌تواند بین ۱۲ تا ۳۲ ولت بدون ایجاد اختلال تغییر کند و حداکثر ریپل قابل تحمل آن ۵۸ ولت و حداقل جریان ۱/۵ آمپر است
- ورودی‌های دستگاه به صورت ۲۴ ولت DC ایزوله که بین ۱۶ تا ۶۲ قابل تغییر و حداکثر ریپل قابل تحمل ۱۸۰ ولت است



## کنترل هوشمند آب (فلومتر الکترومغناطیس)

شرکت سازنده: سنجدش افزار آسیا

### کاربردهای محصول

- ◀ مدیریت هوشمند استحصال و برداشت آب از چاههای آب کشاورزی
- ◀ سنجش میزان آب مصرفی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ (دبی و حجم) با فواصل زمانی از ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ دقیقه
- ◀ مقاوم در برابر تغییرات شرایط جوی
- ◀ دارای نرم‌افزار ویژه قرائت از راه دور کنترل
- ◀ قابلیت اندازه‌گیری جهت جریان آب

- ◀ مدیریت کامل مصرف آب
- ◀ ثبت وقایع و رخدادها: امکان ثبت و ارسال انواع آلام
- ◀ ها و وقایع سیستمی و شناسایی دستکاری ها
- ◀ پروفایل مصرف: امکان ثبت پروفایل مصرف مشترک

### اطلاعات فنی

- ◀ نوع اتصال: Flange
- ◀ جنس:
- Carbon Steel, Stainless Steel (AISI ۳۰۴),  
Stainless Steel (AISI ۳۱۶)
- ◀ بدن: AISI ۳۱۶L
- ◀ الکترودها: EPDM, Hard Rubber, PTFE
- ◀ فلنج: Carbon Steel/ DIN۲۵۷۶, DIN۲۵۷۷, DIN۲۵۷۸,  
ANSI
- ◀ سایز: از ۱ تا ۵۶ اینچ

- ◀ منبع تغذیه: برق ۲۶۵-۱۸۵ ولت AC و ۶۵-۴۶ هرتز
- ◀ ارتباطات:
- ◀ پورت نوری برای ارسال و دریافت اطلاعات مطابق با استاندارد IEC۶۲۰۵۶-۲۱
- ◀ M-BUS
- ◀ RS-۴۸۵ (امکان استفاده از پروتکل‌های IEC و Modbus و DNP۳) از طریق پورت RS-۴۸۵
- ◀ دقیق اندازه‌گیری: ۲ درصد
- ◀ درجه حفاظتی: بخش سنسور IP۶۷، بخش الکترونیکی IP۵۴



## رادیاتور مقاوم در برابر خوردگی (نانویی)

شرکت سازنده: گروه تولیدی صنعتی تاش رادیاتور

### کاربردهای محصول

- ◀ رادیاتور پوشش داده شده با استفاده از لایه اکسید زیرکنیم نانومتری، برای کاربرد در ساختمان‌های اداری و مسکونی و تجاری

### ویژگی‌های محصول

- ◀ نازک (در ابعاد نانومتری) در سطح و حصول خواصی مانند چسبندگی مناسب و مقاومت به خوردگی بیشتر امکان‌پذیر است
- ◀ کاربرد این پوشش در قطعاتی همچون رادیاتور، حائز اهمیت است

- ◀ افزایش مقاومت رادیاتور، در برابر زنگزدگی و فرسایش پوشش‌های زیرکنیمی برخلاف پوشش فسفاته و کروماته، نیازی به افزایش دما نداشته و از آب در فرایند پوشش دهی استفاده می‌شود
- ◀ همچنین امکان اعمال پوشش‌هایی با ضخامت بسیار

### اطلاعات فنی

- ◀ فواصل زمانی لازم
- ◀ کیفیت سطحی: صیقلی- پوشش داده شده با رنگ الکترواستاتیک

- ◀ گارانتی: ۱۲ سال در برابر پوسیدگی
- ◀ جنس بدنه: فولاد ST12
- ◀ فشار قابل اعمال: ۱۳ بار
- ◀ قابلیت تمیزکاری: با باز کردن قاب بغل و شبکه رویی، در



# کنترل فرعی آب برای هر واحد

برونتاب انرژی

## کان صدور قبض فرعی



شرکت سازنده: برونتاب انرژی



کنترلهای آب، برق، گاز  
وانرژی سنج هوشمند و  
نرم افزار فارسی تحت وب  
جهت تفکیک انرژی های  
مشاع در ساختمان ها

### کاربردهای محصول

حفظ محیط زیست کشور و کاهش مصرف انرژی  
قابل استفاده در مجتمع های مسکونی، تجاری،  
صنعتی و کشاورزی و قابل اتصال به نرم افزار هوشمند  
تحت وب از طریق کامپیوتر و تلفن همراه از هر فاصله

◀ مزایا: مشخص شدن سهم هر واحد از آب و انرژی  
صرف شده، کاهش اختلافات ساکنین ناشی از  
مشخص نبودن سهم واقعی هر مصرف کننده، کاهش  
صرف انرژی به دلیل مشخص شدن سهم واقعی  
هر واحد و تغییر رفتار مشترکین، بازگشت هزینه  
تجهیزات از محل کاهش مبلغ قبض اصلی، کمک به

### ویژگی های محصول

کنترل به نرم افزار جامع ارسال می شود  
◀ اندازه گیری و تفکیک قبض آب، موتورخانه و چیلر  
◀ صدور خودکار قبض تفکیکی آب، برق، انرژی، گاز  
برای هر واحد در ساختمان

◀ تولید و نصب خوانشگر هوشمند کنترل آب، برق، گاز  
با قابلیت اتصال به اینترنت  
◀ امکان خوانش انواع کنترلهای موجود بدون نیاز به  
کنترل فقط با اضافه کردن ماظولهای هوشمند  
بدون نیاز به مراجعه حضوری اطلاعات مصرفی از

### اطلاعات فنی

۰۲۳۸۱۳۶۴-۸۸۳۶۳۷۴۸



# اسمارت هوم هوشمند سازی ساختمان

شرکت سازنده: شرکت کنترل بهین آفاق با برند کوباكو

## کاربردهای محصول

- ◀ روشنایی خانه هوشمند
- ◀ پرده و سایبان هوشمند
- ◀ احضار آسانسور
- ◀ سیستم سرمایش و گرمایش خانه هوشمند
- ◀ آیفون و تاچ پنل هوشمند
- ◀ امنیت و اعلام سرقت هوشمند (+ کنترل تردد)
- ◀ سیستم صوتی خانه هوشمند

## ویژگی‌های محصول

سیستم نورپردازی، سیستم پخش موسیقی، سیستم کنترل دما و سرمایش و گرمایش هوشمند، سیستم اعلام سرقت هوشمند و... اشاره کرد. همچنین در خانه هوشمند از تجهیزاتی شامل مژول‌های تابلویی و سقفی و دیواری هوشمند، کلید لمسی هوشمند، آیفون هوشمند، تاچ پنل‌های هوشمند و اپلیکیشن نیز استفاده می‌شود

- ◀ تجهیزات تابلویی هوشمند
- ◀ تجهیزات سقفی و دیواری هوشمند
- ◀ آیفون هوشمند
- ◀ کلیدهای هوشمند
- ◀ خانه هوشمند یا اスマارت هوم خانه‌ای است که تجهیزات در آن به صورت هوشمند و یکپارچه مدیریت می‌شوند. از متداول‌ترین امکانات خانه هوشمند می‌توان به کنترل روشنایی هوشمند،

## اطلاعات فنی

۴۰-۸۸۱۰۰۳۳۹-۰۲۱-۰۹۱۲۵۰۶۶۹۰۷



# نرم افزار سازان - سیستم سازه‌ای **CFTB**

شرکت سازنده: مقاوم‌المان‌سازان



## کاربردهای محصول

سیستم سازه‌ای CFTB، سیستمی متشکل از ستون‌های پرشده با بتن به همراه اتصال خمشی ورق انتهایی است. در این سیستم حذف ورق پیوستگی، عدم نیاز به ساخت ستون قوطی، سرعت بالای برپایی سازه و همچنین محافظت بیشتر ستون‌ها در برابر حریق از جمله مواردی است که منجر به برتری این سیستم در مقایسه با دیگر سیستم‌های سازه‌های فولادی مشابه می‌شود.

## ویژگی‌های محصول

- سیستم سازه‌ای CFTB، سیستمی متشکل از ستون‌های پرشده با بتن به همراه اتصال خمشی ورق انتهایی است.

- ◀ ارائه نرم افزار تخصصی "سازان" - بهینه‌سازی نقشه‌های سازه‌های فولادی و بتنی، طراحی بهینه اتصالات، ترسیم خودکار نقشه‌ها
- ◀ توسعه سیستم سازه‌ای دارای ستون مرکب با اتصال

## اطلاعات فنی

- ◀ انجام آزمایش‌های تکمیلی در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی به انجام رسیده است
- ◀ صرفه‌جویی در زمان اجرا - صرفه اقتصادی نسبت به قاب خمشی متوسط فولادی

- ◀ مزایا: کاهش ابعاد ستون و کاهش وزن فولاد مصرفی، کاهش زمان اجرا و افزایش سرعت نصب، حذف ورق پیوستگی، عدم نیاز به ساخت ستون قوطی، سرعت بالای برپایی ساز، محافظت بیشتر ستون‌ها در برابر حریق، حذف فرآیند بازرسی جوشکاری در محل، افزایش راندمان اقتصادی و زمانی پروژه دارای گواهی ثبت اختراع

وبگاه شرکت



## آسانسورها و بالابرهای هوشمند پارکینگ مکانیزه هوشمند

شرکت سازنده: تولیدی توزیعی اندیشه پژوهان شریف

### ویژگی‌های محصول

لس که به لحاظ فضا، طراحی محیط و ترافیک کاری هر کدام از ویژگی خاصی برخوردار هستند

- ساخت خودروبرهای صنعتی مطابق طرح و استاندارد شرکت ایتالیائی اومر
- آسانسور خودروبر و نفر بر هیدرولیک و کششی گیر



## کاربردهای محصول

صرفه‌جویی حداقل ۱۰ الی ۲۰ درصدی در هزینه ساخت اسکلت سازه‌های ساختمانی و صنعتی (سوله) را دارد.

- ◀ ۱۵ درصد میانگین درصد بهینه‌سازی دریافت هزینه خدمات از محل بهینه‌سازی و سبک‌سازی سازه،
- ◀ نرم‌افزار بهینه‌سازی سازه‌ها توانایی ایجاد

## ویژگی‌های محصول

ما ارسال خواهد شد. بررسی و اعلام نتایج نیز، رایگان صورت می‌پذیرد.  
◀ با یکی از دو روش مبتنی بر متراژ (خدمات طراحی و بهینه‌سازی از ابتدا) و یا بهینه‌سازی طرح قبلی، قرارداد منعقد می‌گردد و عملیات پروژه شروع خواهد شد.

- ◀ استفاده از فرآیند هوش مصنوعی و رایانش ابری بهینه‌سازی طرح سازه موجود پیش از شروع به اجرا
- ◀ در خدمات طراحی از ابتدا نقشه معماری سازه و در خدمات بهینه‌سازی مدل ETABS یا SAP2000 در سازه جهت بررسی مقدماتی برای کارشناسان

## اطلاعات فنی

طراحی و بهینه‌سازی از ابتدای سازه‌های فلزی و بتونی از جمله ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری، بلندمرتبه، صنعتی، سوله‌های دهانه وسیع، سازه‌های خاص در صنایع فولاد، نفت، گاز و پتروشیمی و..



سامانه‌های دما، نور و انرژی سدنا

شرکت سازنده: گروه صنعتی و دانش بنیان سدنا

### کاربردهای محصول

- ◀ امکان مدیریت هوشمند تجهیزات خانه از طریق موبایل
- ◀ سفارشی‌سازی انواع کلیدها و ادوات الکتریکی خانه با قابلیت مدیریت هوشمند
- ◀ تولید ترموموستات، درایو موتورهای BLDC، کلیدهای کولرآبی، محافظ جان، محصولات مراقبت خانگی و ادوات موبایل از جمله تبلت Telesto ترموموستات خانه

### ویژگی‌های محصول

ترموستات هوشمند تلستو برای کنترل هواسازها طراحی شده و با ظاهری زیبا و لوکس، زینت‌بخش منازل و اماكن مختلف است. این دستگاه با فناوری‌های بالا و در راستای کاهش مصرف انرژی و افزایش رفاه و آسایش برای مصرف‌کنندگان طراحی و تولید شده است. ترموموستات تلستو به صورت لمسی کار کرده و قابلیت تنظیم حالت سرمایش و گرمایش، تنظیم دمای موردنظر، تعریف انواع سناریوهای رفاهی را برای کاربر فراهم می‌کند. از نکات قابل توجه این محصول می‌توان به تطبیق با موتورهای نسل جدید درایوهای (BLDC) اشاره کرد که راندمان بالاتر و گستره کنترلی وسیع‌تری را برای موتور فراهم می‌کند.



BIM

## BIM سامانه مدیریت اطلاعات ساختمان

شرکت سازنده: بنای یکپارچه مجسم

### ویژگی‌های محصول

محصول این شرکت سامانه نمایش و مدیریت اطلاعات ساختمان در بستر رایانش ابری و نام آن بیم‌نما است. بیم‌نما سامانه‌ای تحت وب به منظور مدیریت یکپارچه اطلاعات پروژه‌های ساختمانی در بستر فناوری BIM است.

این سامانه قابلیت انجام مکاتبات میان اعضاء، ثبت و ارسال گزارش‌ها و نمایش اطلاعات دو بعدی و سه بعدی ساختمان و منطبق‌سازی آن بر برنامه زمانی و مالی و خدمات ارزشمند دیگری را شامل می‌شود.

### اطلاعات فنی

باشیم این است که تمامی سنسورها و محرک‌ها در شبکه اینترنتی به وسیله ما آدرس دهی می‌شوند. این سیستم‌ها شامل مجموعه‌ای از سنسورها می‌باشند که شرایط و وضعیت مؤلفه‌هایی که با آن کنترل می‌شوند مانند: نور، دما، رطوبت نسبی و فشار در آن‌ها تعریف می‌شود. فرآیندی که در سنسورهای اطلاعاتی دریافت می‌شود به وسیله واحدهای کنترل دریافت شده و دستوری از آن‌ها به وسایل الکترونیکی جهت کنترل وضع موجود انتقال داده می‌شود.

- به وسیله این سامانه می‌توان به پیاده‌سازی صحیح فناوری BIM در محیط ساخت پروژه‌های ساختمانی پرداخت تا از هدر رفت زمان و هزینه جلوگیری شود.
- معماری سیستم خودکار هوشمند سازی ساختمان
- سیستم‌های هوشمند سازی متکی بر سنسورها و محرک‌هایی در نقاط مختلف می‌باشند تا مصرف انرژی را در مدل ساختمانی با توجه به مؤلفه‌های محیطی درون و بیرون ساختمان کاهش دهند. راهی مؤثر برای اینکه مانیتورینگ مؤثری داشته



# سیستم خانه هوشمند

شرکت سازنده: برنامه‌نویس سازنده هوشمند آرایی



## کاربردهای محصول

- ◀ کلید روشنایی هوشمند
- ◀ کلید پرده، آسانسور، ترموموستات، کولر هوشمند
- ◀ مازولهای I/O
- ◀ نمایشگر مرکزی
- ◀ RF و کمبو

## ویژگی‌های محصول

سیستم خانه هوشمند را تولید کرده است که تولید آن مبتنی بر تکنولوژی IoT هماهنگ با پلتفرم‌های جهانی HOME KIT و GOOGLE HOME بوده است.

## اطلاعات فنی

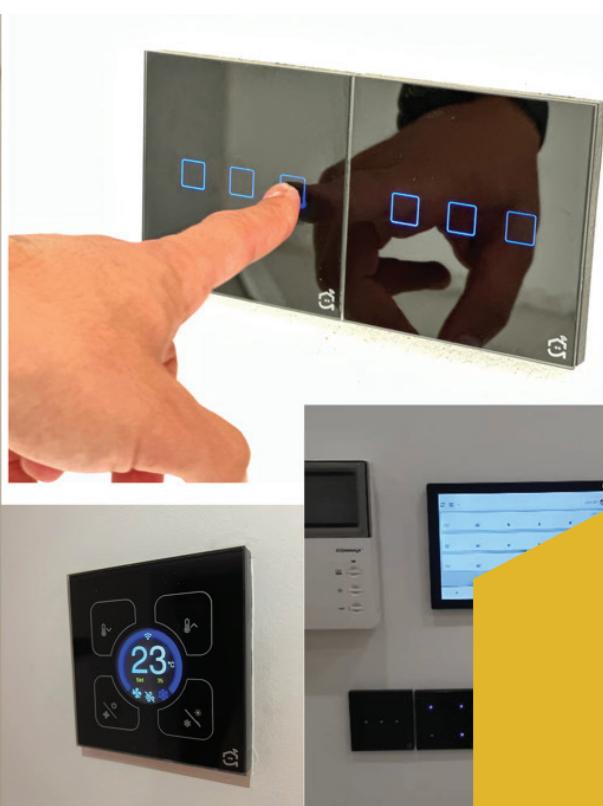
◀ این سیستم با بهره‌مندی از تکنولوژی IoT این امکان را برای کاربر فراهم می‌کند که در صورت نیاز بعد از نصب و راهاندازی یا به بازار آمدن محصولات جدید، بسیار ساده و بی‌دردرس سیستم خود را ارتقا دهد.

◀ یکی از بزرگترین نقاط قوت و عطف این سیستم علاوه بر زبان فارسی، سادگی استفاده از محصولات در کنار کاربردهای پیچیده است. این محصولات نه تنها از نظر سخت‌افزار بلکه در نرم‌افزار نیز رقیب محصولات درجه یک اروپایی می‌باشند و محیط کاربری این سیستم بسیار راحت و مناسب مصرف‌کننده داخلی در هر سنی است.

◀ مزیت برنده IHS: تکنولوژی استفاده شده در کلیه محصولات، ARM است که یکی از قدرتمندترین میکروکنترلرهای جهان است. از طرفی هرکدام از مازولهای و کلیدهای خود یک پرسسور دارند و درصورتی که هرکدام از آن‌ها یا حتی نمایشگر مرکزی دچار مشکل شود، اختلالی در سایر بخش‌ها ایجاد نمی‌شود و کاربر به صورت دستی کنترل کلیه موارد را می‌تواند به دست بگیرد.

◀ عدم نیاز به استفاده از تجهیزات خاص و بستر پیچیده کاربرد تکنولوژی بی‌سیم در محصولات برنده IHS و عدم نیاز به امکانات خاص مانند تجهیزات وارداتی، کابل‌های خاص و ... تعمیر و نگهداری سیستم‌های بی‌سیم به مرتب راحت‌تر و کم‌هزینه‌تر برای مصرف‌کنندگان است.

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: لکسیت (فرتاک رایانش ابری شریف)

### کاربردهای محصول

- مصرف بهینه انرژی در ساختمان
- ارزش افزوده بالا برای سازندگان ساختمان

- افزایش امنیت ساختمان و خانه
- آسایش و رفاه اعضا خانواده

### ویژگی‌های محصول

- نصب و راهاندازی سریع و آسان
- بهینه سازی شده نسبت به اینترنت و برق ایران
- امکان استفاده به صورت لمسی و هوشمند

- بدون تغییر زیرساخت (سازگار با سیم کشی سنتی)
- بدون نیاز به تخریب (سازگار با قوطی های رایج ۶\*۶)
- امکان سازگاری با قوطی گذاری استاندارد و مدرن (کلیدهای کادری)
- مبتنی بر پروتکل Wi-Fi

### اطلاعات فنی

- ورودی: ۵۰Hz ۲۲۰V
- خروجی: ۱۰A max ۵۰Hz ۲۲۰V
- دمای کاری: ۴۰C-۰
- استاندارد واي-فاي: IEEE ۸۰۲/۱۱ ۲.۴GHz b/g/n
- وزن: ۱۷۵g



## ترموستات هوشمند

شرکت سازنده: فناوران فراموج علم و صنعت

### کاربردهای محصول

هوشمندسازی، تهویه‌ی هوشمند، خانه هوشمند، اینترنت اشیاء، ایمنی خانه ویژگی‌های محصول

امکان پایش لحظه‌ای دمای محیط و تعریف سناریو جهت کنترل تهویه‌ی هوشمند قابلیت اتصال به تاچ‌پنل هوشمند نصب و راهاندازی آسان و سریع در قوطی‌های برق استاندارد بازار ایران امکان اتصال انواع سنسورهای هوشمند دارای نمایشگر LCD دارای قابلیت جلوگیری از یخ‌زدگی

کنترل سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی از راه دور توسط تلفن همراه تعریف سناریو و زمان‌بندی‌های دلخواه قابلیت کنترل انواع داکت‌اسپلیت، VRF، گرمایش از کف، فن‌کوبیل، کولر آبی و پکیج دارای هر دو نوع ارتباط به صورت Wireless بدون نیاز به سیم‌کشی و یا سیمی پروتکل‌های متعدد ZigBee، Wi-Fi، Modbus و دارای صفحه کریستال ضدخش

### اطلاعات فنی

اپلیکیشن فارسی: اندروید و iOS سرور داخل کشور به منظور جلوگیری از قطع ارتباط دارای رله‌های ۱۰ آمپر جهت کنترل ۳ دور فن قابلیت کنترل ۲ شیر برقی آب سرد و گرم به طور همزمان و مناسب برای سیستم‌های دو لوله و چهار لوله ساخته شده از کریستال ضدخش و ABS نسوز و ضدآشتعال ۴ سال گارانتی تعویض و ۱۲ سال خدمات پس از فروش

قابلیت کنترل به صورت لمسی با حساسیت لمس بالا قابلیت کنترل از طریق نمایشگر مرکزی، موبایل، دستیار صوتی و اپلیکیشن موبایل از داخل و خارج ساختمان قابلیت اجرای سناریوهای زمانی، موقعیت مکانی، آب و هوای طلوع و غروب خورشید، بر اساس سنسورهای محیطی میزان نور، حرکت، دما، حضور، درب‌وپنجره، نشت آب، گاز، دود و ...



## ریموت هوشمند

شرکت سازنده: فناوران فراموج علم و صنعت

کاربردهای محصول

هوشمندسازی، تهويه‌ي هوشمند، خانه هوشمند، اينترنت اشياء، ايمني خانه

### ویژگی‌های محصول

قابلیت نصب به صورت روکار بر روی سقف و دیوار و یا قرار دادن بر روی میز  
تعريف سناریوهای دلخواه و اجرای آنها به صورت هم‌زمان  
نصب و راه‌انداری سریع و کارکرد پایدار  
دارای هر دو نوع ارتباط به صورت Wireless بدون نیاز به سیم‌کشی و یا سیمی  
امکان اتصال انواع سنسورهای هوشمند شامل سنسور حرکت، درب‌وپنجره، حضور، دما، رطوبت، نور، محیط، نشت آب، گاز، دود، CO، آثیر، سنسور تشخیص افتادن سالمند  
پروتکل‌های متنوع ZigBee، Wi-Fi، Modbus، RGB LED جهت تعريف رنگ نور پس‌زمینه با طیف وسیع رنگی بیش از ۱۶ میلیون رنگ

قابلیت کنترل تمامی تجهیزاتی که توسط ریموت کنترل IR فرمان می‌گیرند، همانند: اسپیلیت، تلویزیون، پخش موسیقی، ویدئوپروژتور، هود و ... از راه دور و خارج از خانه به وسیله‌ی تلفن همراه  
قابلیت کنترل طیف وسیعی از تجهیزات دارای ریموت IR از برندهای متنوع

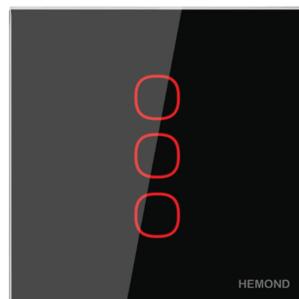
قابلیت ارسال انواع کدهای مادون‌قرمز (InfraRed) به صورت ۳۶۰ درجه  
قابلیت دریافت کدهای مادون‌قرمز و آموزش سیگنال (Learn)

قابلیت ذخیره‌سازی بینهایت کد مختلف دارای سنسور داخلی دما و رطوبت امکان پایش لحظه‌ای دما و رطوبت محیط و تعريف سناریو جهت کنترل تهويه‌ی هوشمند

### اطلاعات فنی

اپلیکیشن فارسی: اندروید و iOS  
سرور داخل کشور به منظور جلوگیری از قطع ارتباط ساخته شده از آلミニوم سندبلاست، و ABS نسوز و ضد اشتعال ۴ سال گارانتی تعویض و ۱۲ سال خدمات پس از فروش

قابلیت کنترل از طریق نمایشگر مرکزی، موبایل، دستیار صوتی و اپلیکیشن موبایل از داخل و خارج ساختمان  
قابلیت اجرای سناریوهای زمانی، موقعیت مکانی، آب و هوای طلوع و غروب خورشید، بر اساس سنسورهای محیطی میزان نور، حرکت، دما، حضور، درب‌وپنجره، نشت آب، گاز، دود و ...



## کلید لمسی هوشمند

شرکت سازنده: فناوران فراموج علم و صنعت

### کاربردهای محصول

هوشمندسازی، خانه‌ی هوشمند، اینترنت اشیاء، ایمنی خانه

### ویژگی‌های محصول

دارای RGB LED جهت تعریف رنگ نور پس زمینه با طیف وسیع رنگی بیش از ۱۶ میلیون رنگ قابلیت اتصال به تاچ پنل هوشمند نصب و راه اندازی آسان و سریع در قوطی های برق استاندارد بازار ایران قابلیت تعریف به صورت کلیدهای تبدیل و صلیبی

کنترل عملکرد خانه از راه دور توسط تلفن همراه تعریف سناریوهای دلخواه و همچنین سناریوهای مختلف ورود و خروج و اجرای آنها به صورت همزمان قابلیت کنترل روش نایی، پرده برقی، سیستم امنیتی و سناریو دارای هر دو نوع ارتباط به صورت Wireless بدون نیاز به سیمکشی و یا سیمی پروتکل های متعدد ZigBee، Wi-Fi، Modbus و بلوتوث دارای صفحه کریستال ضدخش

### اطلاعات فنی

دود و ...  
اپلیکیشن فارسی: اندروید و iOS  
سرور داخل کشور به منظور جلوگیری از قطع ارتباط دارای رله های ۱۰ آمپر  
ساخته شده از کریستال ضدخش و ABS نسوز و ضد اشتعال ۴ سال گارانتی تعویض و ۱۲ سال خدمات پس از فروش

قابلیت کنترل به صورت لمسی با حساسیت لمس بالا  
قابلیت کنترل انواع لامپ های رشته ای، فلورسنت، هالوژن، کم مصرف و LED  
قابلیت کنترل از طریق نمایشگر مرکزی، موبایل، دستیار صوتی و اپلیکیشن موبایل از داخل و خارج ساختمان  
قابلیت اجرای سناریوهای زمانی، موقعیت مکانی، آب و هوای طلوع و غروب خورشید، بر اساس سنسورهای محیطی  
میزان نور، حرکت، دما، حضور، درب و پنجره، نشت آب، گاز،



وبگاه شرکت



...

کاربردهای محصول

...

ویژگی‌های محصول

....

اطلاعات فنی

## فصل سوم شیشه و صنایع وابسته



# شیشه رفلکس

شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه

## کاربردهای محصول

- ◀ شیشه‌های لمینیت و سکوریت پوشش‌دار
- ◀ شیشه‌های عایق‌بندی پوشش‌دار
- ◀ ... و

- ◀ ایده‌آل برای معماری ساختمان
- ◀ در و پنجره
- ◀ دکوراسیون
- ◀ نماهای شیشه‌ای

## ویژگی‌های محصول

- ◀ ممانعت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی ساختمان از خارج آن
- ◀ عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- ◀ کاهش عبور اشعه ماوراء بنفس

- ◀ ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم تشعشعات نور خورشید
- ◀ ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده

## اطلاعات فنی

- ◀ شاخص خورشید (g): ۰,۲۹
- ◀ ضریب سایه (Shading Coefficient): ۰,۳۴
- ◀ k.Ug Value EN673 [W/(m<sup>2</sup>)]: ۲,۶۲

- ◀ مشخصات شیشه کاوه با رنگ خاکستری
- ◀ درصد عبور نور: ۲۰۱۶
- ◀ درصد عبور UV: ۴
- ◀ درصد رفلکس نور خارجی: ۱۵,۰۸
- ◀ درصد رفلکس نور داخلی: ۲۹,۵۴



شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه‌کاوه

## شیشه دوجداره رفلکس برنزی (نانوپی)

### کاربردهای محصول

- استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...

- استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- استفاده در دکوراسیون داخلی
- استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

### ویژگی‌های محصول

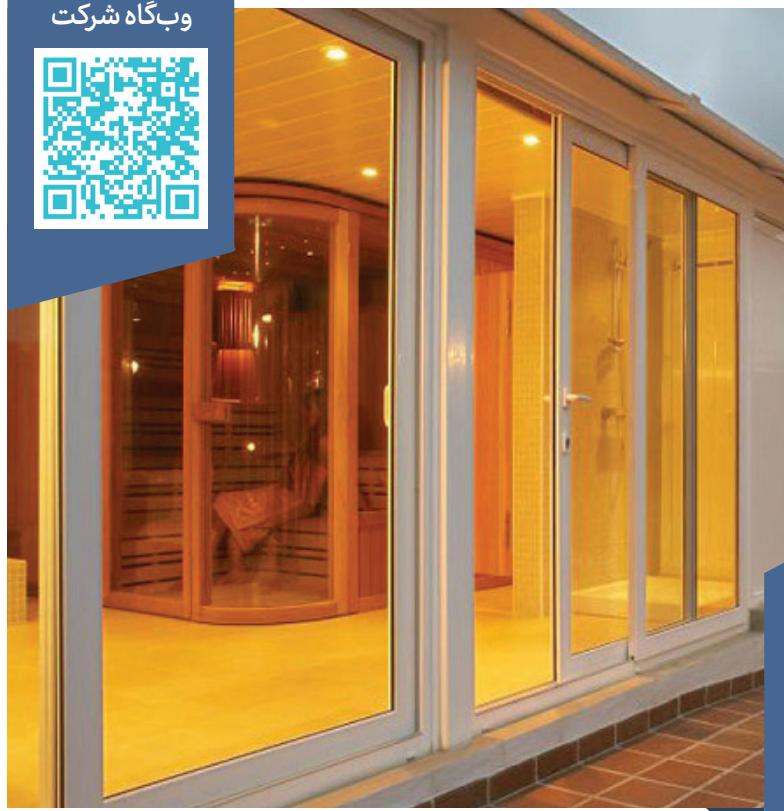
- ساختمان از خارج آن
- عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم
- تشعشعات نور خورشید
- ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- مانعنت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

### اطلاعات فنی

- بازتاب نور شیشه داخلی: ۴۷٪
- ضریب کسب حرارت خورشیدی: ۰/۴۱ G-Value
- ضریب سایه (SC): ۰/۴۷
- ضریب انتقال حرارت: ۵/۷۳ (W/m² K)

- شیشه داخلی: شیشه فلوت بدون پوشش
- شیشه خارجی ( محل پوشش): شیشه رفلکس برنز
- عبور نور مرئی: (%) ۲۰
- عبور اشعه UV: % ۱۸
- بازتاب نور شیشه خارجی: % ۱۶



شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه



# شیشه دوجداره رفلکس طلایی (نانوی)

## کاربردهای محصول

- استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...

- استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- استفاده در دکوراسیون داخلی
- استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

## ویژگی‌های محصول

- ساختمان از خارج آن
- عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم
- تشعشعات نور خورشید
- ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- مانعنت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

## اطلاعات فنی

- بازتاب نور شیشه داخلی: ۳۸/۱۳٪
- ضریب کسب حرارت خورشیدی: ۰/۵۲ G-Value
- ضریب سایه (SC): ۰/۶
- ضریب انتقال حرارت: ۲/۶۲ (k.W/(m<sup>2</sup>))

- شیشه داخلی: شیشه فلوت بدون پوشش
- شیشه خارجی ( محل پوشش): شیشه رفلکس طلایی
- عبور نور مرئی: ۴۱/۱۲٪
- عبور اشعه UV: ۱۲/۷۶٪
- بازتاب نور شیشه خارجی: ۳۱/۳۹٪



# شیشه دوجداره رفکلس صورتی

شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه



## کاربردهای محصول

- استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...

- استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- استفاده در دکوراسیون داخلی
- استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

## ویژگی‌های محصول

- ساختمان از خارح آن
- عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم تشعشعات نور خورشید
- ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- مانعنت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

## اطلاعات فنی

...



## شیشه دوجداره رفکلس سبز

شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه



### کاربردهای محصول

- ◀ استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- ◀ استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...
- ◀ استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- ◀ استفاده در دکوراسیون داخلی
- ◀ استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ ساختمان از خارح آن
- ◀ عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- ◀ کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ◀ ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم تشعشعات نور خورشید
- ◀ ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- ◀ ممانعت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

### اطلاعات فنی

...

وبگاه شرکت



# شیشه دوجداره رفلاکس آبی

شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه

## کاربردهای محصول

- استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...

- استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- استفاده در دکوراسیون داخلی
- استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

## ویژگی‌های محصول

- ساختمان از خارح آن
- عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم تشعشعات نور خورشید
- ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- مانعنت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

## اطلاعات فنی

...

وبگاه شرکت



# شیشه دوجداره رفلاکس دودی

شرکت سازنده: گروه صنعتی شیشه کاوه



## کاربردهای محصول

- استفاده در ساخت پارتیشن شیشه‌ای
- استفاده در اتاق‌های بازجویی و ...
- استفاده در نمای ساختمان‌ها و هتل‌ها
- استفاده در دکوراسیون داخلی
- استفاده در آزمایشگاه‌های شیمی و بیولوژی

## ویژگی‌های محصول

- ساختمان از خارح آن
- عبور و انعکاس مناسب نور مرئی
- کاهش عبور اشعه مادره بنفسن

- ایجاد محدودیت موثر در عبور مستقیم تشعشعات نور خورشید
- ایجاد رنگ‌های انعکاسی متنوع با اثر دکوراتیو فوق العاده
- مانعنت عالی از رویت اشیاء و اجزاء داخلی

## اطلاعات فنی

...

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: کیمیا صنعت شیما



# ملزومات شیشه های دو جداره

## کاربردهای محصول

- ◀ اسپیسر
- ◀ پروفیل های UPVC

- ◀ چسب ها و درزگیرها
- ◀ رطوبت گیرها
- ◀ سیلیکون ماستیک

## ویژگی های محصول

## اطلاعات فنی

- ◀ امکان جداسازی آن از شیشه بدون هیچگونه آلودگی و بوی نامطبوع
- ◀ بدون نیاز به حلال
- ◀ عدم چسبندگی به دست

- ◀ چسب بوتیل درزگیر دو آکریلیک بر پایه پلیمر آکریلیک برای چسباندن و ایزوله کردن اولیه شیشه دوجداره کمترین میزان نفوذ بخار آب و گاز، پایداری عمر بسیار عالی
- ◀ چسبندگی به آلومینیوم و استیل بیشتر از شیشه



KICO



شرکت سازنده: دنیای پروفیل پی وی سی غرب

## پروفیل پی وینیل کلراید سخت (UPVC) جهت ساخت دروپنجره مقاوم در برابر ضربه حاوی نانوذرات

### کاربردهای محصول

این فناوری در اولین فاز توانست تا ۴ برابر مقاومت بیشتری در برابر شکست و انتشار ترک را نسبت به استانداردهای جهانی از خود نشان دهد همچنین ماندگاری و مقاومت بالاتر در برابر تابش اشعه UV از دیگر قابلیت‌های استفاده از این فناوری در صنعت پروفیل و پروفیلهای کایکو خواهد بود.

### ویژگی‌های محصول

شرکت دنیای پروفیل پی وی سی غرب با استفاده از تکنولوژی قالب‌های NEXTOOL انگلیس و ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته با بالاترین استانداردهای روز اروپا در قالب شش خط اکسترودر اقدام به تولید پروفیل یو پی وی سی با تکنولوژی نانو نموده و با نیروهای متخصص خود سعی در ارائه محصولات با کیفیت بالا دارد. پروفیل کایکو دارای ۱۰ سال ضمانت در برابر تغییر رنگ و حالت می‌باشد.

### اطلاعات فنی

افزایش ۴ برابری مقاومت به ضربه و تغییر رنگ در مقابل اشعه UV و همچنین افزایش استحکام از مزایای این پروفیل انسبت به انواع متداول است.



## پروفیل آلمینیم با پوشش آندایزینگ نانوساختار مقاوم در برابر سایش و خوردگی

شرکت سازنده: آلمینیوم البرز پاسارگاد

### کاربردهای محصول

روش آندایزینگ فلز آلمینیم به عنوان آند عمل کرده و لایه‌ای نانوساختار به ضخامت ۱۰ تا ۲۰ میکرومتر بر روی سطح آن ایجاد می‌شود. این لایه دارای تخلخل‌های نانومتری است که علاوه بر بهبود چسبندگی و خواصی همچون مقاومت به خوردگی و سایش، رنگ‌پذیری قطعات آلمینیمی را افزایش می‌دهد.

### ویژگی‌های محصول

لوازم و قطعات ساخته شده از فلز آلمینیوم معمولاً در مجاورت رطوبت هوا و اکسیژن قرار می‌گیرند و یک لایه نازک اکسید آلمینیوم بر سطح آنها تشکیل می‌شود. این لایه اکسیدی در برابر خوردگی مقاوم است ولی خراش‌پذیر است. با ایجاد خراش در لایه اکسیدی روی سطح آلمینیوم خاصیت ضدخوردگی آن از بین می‌رود. برای رفع این مشکل و به منظور بهبود خواصی همچون سایش و افزایش زیبایی ظاهری، از اعمال پوشش‌های اکسیدی با ضخامت کم، استحکام و چسبندگی بالا به روش آندایزینگ در قطعات آلمینیمی استفاده می‌شود

### اطلاعات فنی

- دارای پوشش نانوساختار
- دارای مقاومت مناسب در برابر خوردگی
- رنگ‌پذیری مناسب
- ضریب اصطکاک پایین



وبگاه شرکت



کاربردهای محصول

ویژگی‌های محصول

## فصل چهارم

### انلاغات فنی

### پلیمر و کامپوزیت

### (لوله و اتصالات، درب و پنجره وغیره)



## سیستم لوله کشی سه لایه پلی پروپیلن

شرکت سازنده: گروه صنعتی وحید

### کاربردهای محصول

- ◀ رایزرهای آب سرد و گرم
- ◀ رایزرهای سیستمهای گرمایشی و سرمایشی
- ◀ رایزرهای برجهای خنک کن
- ◀ کلکتورهای صنعتی گرمایش کفی
- ◀ سیستم های انتقال هوای فشرده

### ویژگی های محصول

- ◀ مقاومت ضربه ای مناسب
- ◀ عدم وجود انبساط طولی
- ◀ جهت جلوگیری از انبساط طولی
- ◀ راحتی اجرا و سرعت بالا
- ◀ انشعاب گیری ساده در رایزرها با اتصال بوشن
- ◀ کلکتوری

### اطلاعات فنی

- ◀ سایزهای قابل ارائه: ۲۰ الی ۲۵۰ میلیمتر (قطر خارجی)
- ◀ نوع مواد اولیه: Beta Nucleating PP- PPRCT (PP-RCT ۱۰۰)
- ◀ ضخامت های قابل ارائه: SDR-۷/۴ SDR-۶
- ◀ استاندارد ملی - استاندارد بین المللی: ISO ۱۵۸۷۴ BS EN ISO - ۶۳۱۴
- ◀ کلاس آتش نشانی: DIN ۴۱۰۲-B2
- ◀ حداکثر فشار کاری: ۱۰ بار
- ◀ ساختار لوله - رنگ لوله: سه لایه - طوسی



# ورق فومیزه PVC

شرکت سازنده: گروه صنعتی شفیق



## کاربردهای محصول

نیمکت‌های پارک‌ها  
خانه‌های پیش‌ساخته  
حکاکی، بیلیوردهای تبلیغاتی و بیلیوردهای  
نمایشگاهی، بزرگ‌های تبلیغاتی، صفحات نمایشگر،  
علائم صنعتی و راهنمایی و رانندگی  
مورد استفاده در آزمایشگاه‌های مهندسی خودگی و  
شیمیایی

موارد تزئینی، دکوراسیون داخلی و ساخت پانل‌های  
دیواری، نمای ساختمان، پارتیشن بندی  
ساخت کابینت‌های روشویی  
اتاقک سرویس‌های بهداشتی، کابینت‌های آزمایشگاهی  
و کابین‌های مورد استفاده در استخر، سونا و حمام  
استفاده در سقف خودرو، اتوبوس و قطار  
مصنوعات مورد استفاده در فضای باز مثل گلدان‌ها و

## ویژگی‌های محصول

ضد ضربه  
 مقاوم به عوامل شیمیایی همچون محلول‌های نمکی،  
 چربی‌ها  
 مقاوم در برابر آتش (حرارت مستقیم ۷۰ درجه سانتی  
 گراد- حرارت غیر مستقیم ۱۰۰ درجه سانتیگراد)  
 عایق صوتی  
 ضد گرد و غبار- ضد باکتری

استفاده از نانوذرات در محصول، به منظور بهبود  
 خاصیت پیچ‌خوری، سختی و مقاومت در برابر اشعه  
 UV  
 ارزان، سبک و با قابلیت نصب آسان  
 جایگزین مواد سنتی ساختمانی مانند چوب، گچ،  
 سیمان، بتن و سفال  
 ضد آب و رطوبت، قابل شستشو

## اطلاعات فنی

عرض استاندارد: ۱۲۲۰ میلی‌متر (قابل تغییر بر اساس  
 سفارش مشتری)  
 ضخامت: ۳ الی ۳۵ میلی‌متر

دانسیته:  $0.52 \text{ g/cm}^3$   
 طول استاندارد: ۲۴۴۰ میلی‌متر (قابل تغییر بر اساس  
 سفارش مشتری)



# چسب بوتیل برای شیشه دو جداره سپلور

شرکت سازنده: صنایع فرافوم

## کاربردهای محصول

این چسب مخصوص چسباندن اسپیسر آلومینیومی به شیشه می باشد.

## ویژگی های محصول

◀ کارکرد در دما و فشار عملکردی نسبتا پایین

- ◀ چسبندگی مناسب به شیشه و آلومینیوم
- ◀ سازگاری با انواع دستگاه های بوتیل زنی اروپایی و آسیایی

## اطلاعات فنی

- ◀ نوع چسب: پایه لاستیک
- ◀ ضخامت چسب: ۲۲۰ میکرومتر
- ◀ چگالی: ۱/۳۵ گرم بر سانتی متر مکعب
- ◀ نفوذ گاز:  $0.008 \text{ h.g/m}^2$
- ◀ نرخ نفوذ بخار آب:  $0.009 \text{ h.g/m}^2$
- ◀ دمای فرآیندی:  $130-150^\circ\text{C}$

وبگاه شرکت



# لوله های مقاوم در برابر آتش

شرکت سازنده: تولیدی صنعتی فراسان

## کاربردهای محصول

- ◀ شبکه های آبیاری و زهکشی
- ◀ سیستم های آب خنک کننده
- ◀ سیستم های اطفاء حریق
- ◀ وغیره
- ◀ خطوط انتقال و توزیع آب
- ◀ شبکه های جمع آوری فاضلاب
- ◀ شبکه های جمع آوری آب های سطحی
- ◀ خطوط انتقال سیالات شیمیایی
- ◀ سیستم های انتقال آب دریا

## ویژگی های محصول

- ◀ مقاومت در برابر خوردگی
- ◀ عمر مفید ۵۰ ساله
- ◀ وغیره
- ◀ مقاوم در برابر اشعه فرابنفش
- ◀ مقاوم در برابر سایش
- ◀ مقاوم در برابر سیالات شیمیایی
- ◀ مقاومت بسیار بالا در برابر محوری و شعاعی

## اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت کششی: ۵۵/۹ مگاپاسکال
- ◀ سفتی: ۱۲۵۰ تا ۲۰۰۰۰ پاسکال
- ◀ در طول های ۳ تا ۱۲ متری
- ◀ سرعت جريان: ۳ متر در ثانیه
- ◀ دماي کارکرد: ۱۶۰ درجه سانتي گراد
- ◀ فشار کاري: ۶ تا ۱۰۰ بار
- ◀ در قطرهای متنوع و گسترده
- ◀ مدول الاستیسیته: ۱۱/۷-۹/۴ گیگاپاسکال
- ◀ ضریب پوآسون: ۰/۲۵
- ◀ وزن مخصوص: ۲



# لوله و اتصالات کامپوزیتی با زمینه اپوکسی

شرکت سازنده: مهندسی نوین کامپوزیت صدرا

## کاربردهای محصول

حوزه مورد نیاز به لوله و اتصالات

## ویژگی‌های محصول

◀ مطابق استاندارد DIN

- ◀ انواع رزین های پلی استرو وینیل استر
- ◀ مقاوم در برابر خوردگی
- ◀ مقاومت خمشی و کششی بالا
- ◀ وزن مناسب

## اطلاعات فنی

◀ چگالی: ۱۷۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب  
◀ هدایت حرارتی:  $0.2 \text{ W/mK}$

- ◀ مقاومت کششی: ۸۰ مگاپاسکال
- ◀ مدول الاستیسیته: ۸۳۰۰ مگاپاسکال
- ◀ مقاومت خمشی: ۱۰۵ مگاپاسکال
- ◀ مدول الاستیسیته خمشی: ۸۶۰۰ مگاپاسکال
- ◀ مدول برشی: ۳۳۰۰ مگاپاسکال



شرکت سازنده: مهندسی نوین کامپوزیت صدر

## چسب اپوکسی RNCS34

### کاربردهای محصول

- جهت اتصال کلیه قطعاتی که در محیط‌های شیمیایی، روغن‌ها، حالل‌ها و نمک‌ها بکار می‌روند.
- برای اتصال و ترمیم کلیه قطعات فلزی مانند بدنه قالب‌ها، چرخ‌دنده‌ها، شفت‌ها، بوش‌ها و...
- برای اتصال کلیه قطعاتی که در محیط‌های باز و تحت تاثیر عوامل جوی و محیطی و اشعه خورشید قرار دارند.

- جهت اتصال لوله‌های کامپوزیتی GRE و GRP
- جهت اتصال کلیه قطعات چوبی، سنگی، فلزی و بتونی به یکدیگر.
- جهت اتصال کلیه قطعات پالستیکی و پلیمرهای مختلف به یکدیگر.
- جهت اتصال کلیه قطعاتی که تحت تاثیر شرایط مکانیکی، شیمیایی و حرارتی قرار دارند.

### ویژگی‌های محصول

- قابلیت پخت در دمای پایین
- تیکسوتروپیک و قابلیت پوشاندن درزها

- استحکام کششی بالا
- کاربری بسیار مناسب
- مقاومت شیمیایی بال نسبت به اکثر سیالات شیمیایی

### اطلاعات فنی

- مقاومت برشی: ۲۰۰۰-۲۴۰۰ psi
- سختی: ۸۰
- تست لایه برداری غلتکی: ۳/۱ psi
- محیط عمل آوری: ۱۶ ساعت در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد و ۵٪ ساعت در دمای ۱۰۰ درجه سانتیگراد

- پایه شیمیایی: رزین و سخت کننده
- رنگ: رزین = خاکستری و سخت کننده = سفید
- وزن مخصوص: رزین = ۱/۶ و سخت کننده = ۱/۴۱
- ویسکوزیته: خمیری
- طول عمر در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد: ۱ سال
- دمای انتقال شیشه: ۸۰



# چسب بتن پودری CA-۶۵۰

شرکت سازنده: ریف ایران

## کاربردهای محصول

چسب بتن پودری را می توان برای کلیه امور بتن ریزی، ترمیم آسیب دیدگیها و سازه های بتن کف و دیواره، همچنین به عنوان جایگزین جهت افزودنی ساخت مصنوعات بتنی اعم از سنگهای مصنوعی استفاده کرد.

## ویژگی های محصول

کلیه پلیمرها و افزودنی های بکار رفته در این چسب مختص سیمان بوده و سبب افزایش چشمگیر سختی نهایی، ایجاد انعطاف مناسب در ساختار نهایی، کاهش میزان آبخوری بتن در حین ساخت و ایجاد روان کنندگی بتن و در نتیجه باعث اجرای آسانتر و سختی نهایی بیشتر می شود.

## اطلاعات فنی

- ◀ زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد: ۲-۱ ساعت
- ◀ زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد: ۴۸ ساعت

- ◀ حالت ظاهری: پودری
- ◀ فام: خاکستری و سفید
- ◀ یون کلر: ندارد
- ◀ pH: ۱۱-۹



شرکت سازنده: ریف ایران

## چسب پارکت دو جزئی PA-111

### کاربردهای محصول

این محصول برای چسباندن چوب و پارکت بر روی انواع سطوح موزائیکی، سنگی، سیمانی، سرامیکی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### ویژگی‌های محصول

این محصول دو جزئی با مقاومت عالی، چسبندگی مناسب، انعطاف پذیری عالی و مقاومت دمایی بالا جهت چسباندن کفپوش چوبی، پارکت و لیمینت بر پایه پلی اورتان بدون حلal بر روی انواع سطوح موزائیکی، سنگی و .... طراحی شده است.

### اطلاعات فنی

- رنگ ظاهری: زرد کم رنگ
- حالت ظاهری: خمیری
- دانسیته: ۱/۵ گرم بر سانتیمترمکعب
- درصد جامد وزنی: حداقل ۹۹ درصد
- زمان pot life: ۱/۵-۱ ساعت
- زمان سختی نهایی: حداقل



## چسب پیوی سی AD-200-PVC

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول جهت چسباندن صفحات پیوی سی و لوله های پیوی سی فشار ضعیف مربوط به شبکه آب و فاضلاب و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

### ویژگی های محصول

این محصول تک جزئی بر پایه رزین های پیوی سی، با انعطاف پذیری بالا، عملکرد سریع، چسبندگی قوی، استحکام مناسب و مقاوم در برابر رطوبت می باشد که جهت چسباندن پروفیل های پیوی سی و لوله های آب و فاضلاب فشار ضعیف طراحی شده است.

### اطلاعات فنی

- ◀ **دانسیته:** ۰/۹۸ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ **زمان خشک شدن سطحی:** حداقل ۱۵ دقیقه
- ◀ **زمان خشک شدن کامل:** حداقل ۴۰ دقیقه
- ◀ **حلال رقیق کننده:** استون
- ◀ **رنگ ظاهری:** شفاف
- ◀ **حالت ظاهری:** مایع یکنواخت
- ◀ **درصد جامد وزنی:** ۲۰
- ◀ **ویسکوزیته:** ۶۰۰۰-۸۰۰۰ سانتی پواز

وبگاه شرکت



# چسب صنعتی تُوتال AD-100-CR

شرکت سازنده: ریف ایران

## کاربردهای محصول

این محصول برای چسباندن انواع چرم و کفش، لاستیک، فلز، کاغذ، کفپوش های پی وی سی و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

## ویژگی های محصول

این محصول تک جزئی بر پایه لاستیک های پلی کلروپرن، با قدرت چسبندگی و استحکام عالی برای چسباندن انواع چرم، لاستیک، فلز، کاغذ، کفپوش های پی وی سی و .... طراحی شده است.

## اطلاعات فنی

زمان خشک شدن سطحی: حداقل ۱۵ دقیقه

زمان خشک شدن کامل: حداقل ۴۰ دقیقه

حلال رقیق کننده: تولوئن

رنگ ظاهری: شبیه عسل

حالت ظاهری: مایع یکنواخت

درصد جامد وزنی: ۲۹

ویسکوزیته: ۶۵۰۰-۶۰۰۰ سانتی پواز

دانسیته: ۰.۸۹ گرم بر سانتیمتر مکعب



## چسب موکت AD-180-CR

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول برای چسباندن انواع پوشش های کف از قبیل موکت، کفپوش به سطوح بتنی و موزائیک و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

### ویژگی های محصول

این محصول تک جزئی بر پایه کوپلیمر استایرن بوتادی ان، با قدرت چسبندگی بالا و استحکام عالی که برای چسباندن انواع پوشش های کف از قبیل موکت، کفپوش و .... طراحی شده است.

### اطلاعات فنی

- ◀ دانسیته: ۱۴/۰ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ زمان خشک شدن سطحی: حداقل ۱۵ دقیقه
- ◀ زمان خشک شدن کامل: حداقل ۴۰ دقیقه
- ◀ حلال رقیق کننده: تولوئن

- ◀ رنگ ظاهری: شبیه عسل
- ◀ حالت ظاهری: مایع یکنواخت
- ◀ درصد جامد وزنی: ۳۱
- ◀ ویسکوزیته: ۱۳۰-۱۴۰ واحد کربس

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: ریف ایران

# جسب همه کاره شفاف AD-220-G

## کاربردهای محصول

این محصول برای چسباندن سریع و آسان موادی همچون: کاغذ، شیشه، چینی، پلاستیک، نمد، سرامیک، سنگ، لاستیک، چوب پنبه، پارچه، چرم، مقوا و... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## ویژگی‌های محصول

- قدرت چسبندگی بالا
- همه کاره
- کاربرد فراوان
- کیفیت و دوام بالا

## اطلاعات فنی

- زمان خشک شدن سطحی: حداقل ۵ دقیقه
- زمان خشک شدن کامل: حداقل ۲۰ دقیقه
- حلال رقیق کننده: استون

- رنگ ظاهری: شفاف
- حالت ظاهری: مایع یکنواخت
- درصد جامد وزنی: ۱۶
- ویسکوزیته: ۷۰-۶۰ واحد کربس
- دانسیته: ۰/۹ گرم بر سانتیمتر مکعب



## چسب کرب AD-150-NR

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول جهت چسباندن انواع چرم های طبیعی و مصنوعی، لاستیک، اسفنج، پارچه و ... در صنایع کفاشی، مبلمان و تزئینات داخلی اتومبیل و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

### ویژگی های محصول

- ◀ قدرت چسبندگی بالا
- ◀ کاربرد فراوان
- ◀ کیفیت و دوام بالا

### اطلاعات فنی

- ◀ دانسیته: ۰/۷۴ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ زمان خشک شدن سطحی: حداقل ۱۵ دقیقه
- ◀ زمان خشک شدن کامل: حداقل ۴۰ دقیقه

- ◀ رنگ ظاهری: زرد کمرنگ
- ◀ حالت ظاهری: مایع یکنواخت
- ◀ درصد جامد وزنی: ۷
- ◀ ویسکوزیته: ۱۰۰-۱۱۰ واحد کربس



## چسب UV

شرکت سازنده: رادسیس پوشش

### کاربردهای محصول

صنعت تولید سی دی و دی وی دی، چاپ و صنعت ساخت پروفیل و ورقهای پی وی سی

### ویژگی‌های محصول

مهمترین کاربرد در فرایند کولدفویلینگ و لمینیت کردن. استحکام چسبندگی بسیار بالا (بگونه ای که امکان جدا کردن لایه های جسبانده شده پس از تنها چند دهم تا ۱۰ ثانیه نور خوردن دیگر وجود ندارد). قابلیت کیور شدن بر روی خطوط تولید تا سرعت ۲۰۰ متر در دقیقه را دارد. گرانروی پایین. قابلیت چاپ با رزلوشن بالا. کمترین تاثیر منفی را بر اجزای ماسیین آلات مانند غلتکهای لاستیکی دارد. قابلیت سفارشی سازی. در بخش چوب از فرایند پذیری عالی برخوردار می باشند. از دویدگی بسیار کمی برخوردارند پس از برداشت فویل، لبه های کار بسیار دقیق شکل می گیرند.

### اطلاعات فنی

Viscosity:	100-10000 cP (depending on specific grade)
Color:	Colorless to Yellow
Density:	0.95-1.1 g/cm³ (depending on specific grade)
Minimum Cure dose:	50 mJ/cm²

# فوم گلس (FOAMGLASS)

شرکت سازنده: پرديس آرتان تک دايان

## کاربردهای محصول

- تزیینی
- سنگ های مصنوعی برای آشپرخانه و نما
- پوکه های صنعتی با کاربردهای کف سازی، راه سازی، مجسمه سازی، روฟ گاردن، گرانول انواع بتن
- بسترهای پرورش گیاهان تزیینی
- بسترهای پرورش قارچ ها، باکتری ها، میکروب ها و مواد میکروبیولوژیک
- ماشین کاری و ساخت قالب برای ریخته گری، بتن، نمونه سازی صنعتی.

- عایق های حرارتی دیواری، سقفی، صنعتی، عایق های خطوط انتقال سوت
- عایق های صوتی، پنل های آکوستیکی
- عایق های ضد اشعه های ایکس، گاما و اشعه های سلطان زا
- پنل های دیواری، کامپوزیتی، ساندویچ پنل، 3D پنل، پنل های کاذب برای سقف و کف
- بلوک های ساختمانی اعم از بلوک سقفی و دیواری
- آجرهای نسوز برای کوره های ذوب فلزات
- کاشی و سرامیک های پر فرمنس، کاشی و سرامیک های

## ویژگی های محصول

عایق حرارتی و صوتی بالا، مقاومت فشاری و خمشی بالا، چگالی کم، خاصیت فوم بودن، مقاومت در برابر خوردگی و خورندگی

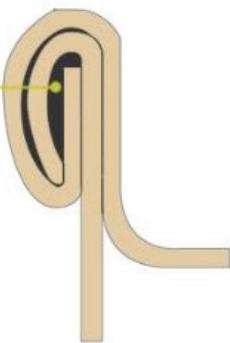
## اطلاعات فنی

- استحکام خمشی:  $> 5\text{ MPa}$
- بازه دمایی کارکرد: از  $-268$  درجه تا  $900$  درجه سلسیوس
- ضریب جذب آب:  $0.25\%$
- ضریب انتقال حرارت:  $0.044 \text{ W/m.C}$
- دمای ذوب:  $< 1000$  درجه سلسیوس
- نفوذ رطوبت:  $0.005$

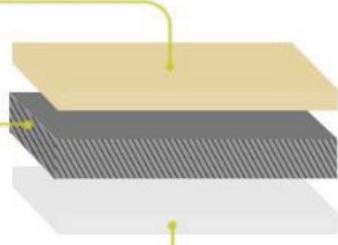
- ساختار: سلول بسته
- رنگ: رنگی (در کاربرد نفتی به رنگ مشکی و سایر کاربردها رنگ های مختلف دارد)
- دانسیته: بین  $100$  تا  $300 \text{ kg/m}^3$
- انعطاف پذیری: صلب
- استحکام فشاری:  $> 17 \text{ MPa}$



وبگاه شرکت



ورنی طلایی



زیرلايه فولادی

لاک داخل

شرکت سازنده: لاک طلایی خراسان



## مایع درزگیر

### کاربردهای محصول

- ◀ مایع درزگیر طوسی مقاوم در محصول لاک سکور جهت درب های آسان بازشو
- ◀ مایع درزگیر طوسی جهت درب های آسان بازشو
- ◀ مایع درزگیر طوسی جهت قوطی های غیر غذایی (ائروسل)
- ◀ مایع درزگیر تیوب
- ◀ مایع درزگیر آشکار جهت درب جار

- ◀ مایع درزگیر نازلی با رنگ طوسی جهت قوطی های سه تکه
- ◀ مایع درزگیر استامپی با رنگ صورتی جهت حلب های غذایی
- ◀ مایع درزگیر استامپی با رنگ سفید جهت حلب های غذایی
- ◀ مایع درزگیر استامپی با رنگ طوسی جهت حلب های غذایی

### ویژگی های محصول

مایع درزگیر استامپی: درزگیر سر و کف حلب ها.  
مایع درزگیر تیوب: درزگیر تیوب آلومینیومی

- ◀ چسبندگی و انعطاف خوب.
- ◀ انواع:
- ◀ مایع درزگیر نازلی: درزگیر سر و کف قوطی ها.

### اطلاعات فنی

نام محصول	رنگ	جنس	وزن	ساخت	دسترسی	ردیف	ردیف	ردیف	ردیف	ردیف
مایع درزگیر نازلی	رنگ طوسی	استامپ	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
مایع درزگیر سفید	رنگ سفید	استامپ	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
مایع درزگیر صورتی	رنگ صورتی	استامپ	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
مایع درزگیر آشکار	رنگ طوسی	آشکار	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
مایع درزگیر ابریشم	رنگ ابریشم	آشکار	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰



# PVC فوم بهبود یافته بانانو ذرات سیلیکا

شرکت سازنده: شفیق

## کاربردهای محصول

- ◀ خانه های پیش ساخته حکاکی، بیلبوردهای تبلیغاتی و بیلبوردهای نمایشگاهی، بنرهای تبلیغاتی، صفحات نمایشگر، علامت صنعتی و راهنمایی و رانندگی
- ◀ مورد استفاده در آزمایشگاه های مهندسی خودگی و شیمیایی
- ◀ موارد تزئینی، دکوراسیون داخلی و ساخت پانل های دیواری، نمای ساختمان، پارتیشن بندی ساخت کابینت های روشویی
- ◀ اتاقک سرویس های بهداشتی، کابینت های آزمایشگاهی و کابین های مورد استفاده در استخر، سونا و حمام
- ◀ استفاده در سقف خودرو، اتوبوس و قطار
- ◀ مصنوعات مورد استفاده در فضای باز مثل گلدان ها و نیمکت های پارک ها

## ویژگی های محصول

- ◀ مقاوم در برابر آتش (حرارت مستقیم ۷۰ درجه سانتی گراد- حرارت غیر مستقیم ۱۰۰ درجه سانتی گراد).
- ◀ عایق صوتی.
- ◀ ضد گرد و غبار - ضد باکتری.
- ◀ چربی ها.

- ◀ ورق فومیزه PVC حاوی نانوذرات جهت بهبود خواص پیچ خوری و سختی.
- ◀ جایگزین مواد سنتی ساختمانی مانند چوب، گچ، سیمان، بتن و سفال.
- ◀ ضد آب و رطوبت، قابل شستشو.
- ◀ ضد ضربه.
- ◀ مقاوم به عوامل شیمیایی همچون محلول های نمکی،

## اطلاعات فنی

- ◀ ضخامت: ۳ الی ۳۰ میلی متر
- ◀ ارزان، سبک و با قابلیت نصب آسان

- ◀ طول استاندارد: ۲۴۴۰ میلی متر (قابل تغییر بر اساس سفارش مشتری)
- ◀ عرض استاندارد: ۱۲۲۰ میلی متر (قابل تغییر بر اساس سفارش مشتری)



## شرکت سازنده: تعاونی تولیدی و توزیع توپراک خزر



# چسب کاشی و سرامیک حاوی نانوذرات سرمیکس (نانویی)

کاربردهای محصول

برای نصب انواع کاشی پرسلان ، سنگهای طبیعی و مرمر، موزائیک های شیشه ای، سنگ های طبیعی، تراورتن کاربرد عالی بدون لغزش برای کاشی کاری دیوارها مناسب برای نصب روی کف های حرارتی و زیرلايه های کم منفذ مانند کاشی های سرامیکی قبلی

ویژگی‌های محصول

- ◀ کاربرد سریع و آسان با افزایش زمان باز
  - ◀ انعطاف پذیری بالا و مقاوم نسبت به یخ زدگی،  
روطوبت و شوک های حرارتی

اطلاعات فنی

- چگالی ۳ تا ۴ گرم بر سانتیمتر مربع

وبگاه شرکت



AbP  
پانل دیواری ن

آذران  
فضانما



شرکت سازنده: آذران فضانما

## PVC پنل آنتی باکتریال (نانوی)

### کاربردهای محصول

- نمای ساختمان
- دکوراسیون داخلی
- پوشش سقف یا دیوار نماهای داخلی

### ویژگی‌های محصول

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ▪ ضد ضربه                   | ▪ آنتی باکتریال   |
| ▪ عایق صوتی                 | ▪ ضد آب و رطوبت، قابل شستشو                                   |
| ▪ در طرح ها و رنگ های مختلف | ▪ ارزان، سبک و با قابلیت نصب آسان                             |
| ▪ کاهنده مصرف انرژی         | ▪ امکان نصب بر سطوح ناهموار                                   |
|                             | ▪ جایگزین مواد سنتی ساختمانی مانند چوب، گچ، سیمان، بتن و سفال |

### اطلاعات فنی

اعمال پوشش حاوی جزء نانومتری منجر به ایجاد خاصیت آنتی باکتریال در سطح پنل PVC شده است. فعالیت ضد باکتریایی شاخصی از میزان توانایی محصول در از بین بردن باکتری‌های در تماس با آن است؛ که از مقایسه لگاریتمی تعداد باکتری‌های موجود بر روی نمونه شاهد و نمونه محصول بعد از ۲۴ ساعت تماس با باکتری بدست می‌آید. فعالیت ضد باکتریایی محصول بین  $2 \text{ تا } 3 \times 10^3$  می‌باشد.

وبگاه شرکت



آذران  
فضانما



شرکت سازنده: آذران فضانما

## پل PVC مقاوم در UV برابر اشعهٔ (نانوی)

کاربردهای محصول

قابل نصب بر روی نمای ساختمان

### ویژگی‌های محصول

- جاگزین مواد سنتی ساختمانی مانند چوب، گچ، سیمان، بتن و سفال
- ضد ضربه

- مقاوم در برابر اشعه UV
- ضد آب و رطوبت، قابل شستشو
- ارزان، سبک و با قابلیت نصب آسان

### اطلاعات فنی

تغییر رنگ ناشی از اشعه UV:  $[\Delta E] = 9/6$

زاویه تماس قبل از تابش اشعه UV (درجه): ۷۸  
زاویه تماس پس از ۴۰۰ ساعت تابش اشعه UV (درجه): ۸۱



# ورق فومیزه پلی وینیل کلراید (نانوچ)

شرکت سازنده: گروه صنعتی شفیق

## کاربردهای محصول

- نیمکت‌های پارک‌ها
- خانه‌های پیش‌ساخته
- حکاکی، بیلبوردهای تبلیغاتی و بیلبوردهای نمایشگاهی، بنرهای تبلیغاتی، صفحات نمایشگر، علائم صنعتی و راهنمایی و رانندگی
- مورد استفاده در آزمایشگاه‌های مهندسی خوردگی و شیمیابی

- موارد تزئینی، دکوراسیون داخلی و ساخت پانل‌های دیواری، نمای ساختمان، پارتبیشن بندی
- ساخت کابینت‌های روشویی
- اتاقک سرویس‌های بهداشتی، کابینت‌های آزمایشگاهی و کابینت‌های مورد استفاده در استخر، سونا و حمام
- استفاده در سقف خودرو، اتوبوس و قطار
- مصنوعات مورد استفاده در فضای باز مثل گلدان‌ها و

## ویژگی‌های محصول

- چربی‌ها
- مقاوم در برابر آتش (حرارت مستقیم ۷۰ درجه سانتی گراد- حرارت غیر مستقیم ۱۰۰ درجه سانتی گراد)
- عایق صوتی
- ضد گرد و غبار - ضد باکتری

- ارزان، سبک و با قابلیت نصب آسان
- جایگزین مواد سنتی ساختمانی مانند چوب، گچ، سیمان، بتن و سفال
- ضد آب و رطوبت، قابل شستشو
- ضد ضربه
- مقاوم به عوامل شیمیابی همچون محلول‌های نمکی،

## اطلاعات فنی

- استفاده از نانوذرات در محصول، به منظور بهبود خاصیت پیچ خوری، سختی و مقاومت در برابر اشعه UV.
- سختی: Shore B ۶۱
- زردشگی ناشی از اشعه UV: ۶۸/۸  $\Delta E$
- نیروی آزمون پیچ خوردگی: ۷۶/۳ kg

- دانسیته بالا:  $0.52 \text{ g/cm}^3$
- طول استاندارد: ۲۴۴۰ میلی متر (قابل تغییر بر اساس سفارش مشتری)
- عرض استاندارد: ۱۲۲۰ میلی متر (قابل تغییر بر اساس سفارش مشتری)
- ضخامت: ۳ الی ۳۰ میلی متر



## کفپوش‌های یکپارچه پلیمری

شرکت سازنده: مهندسی مبتکران ماندانا پلیمر

### کاربردهای محصول

- ◀ رمپ و پارکینگ
- ◀ سالن ورزشی
- ◀ تالار، رستوران، هتل
- ◀ استودیو و آتلیه
- ◀ کف آسانسور
- ◀ داروخانه، آزمایشگاه و کلینیک
- ◀ کارخانجات و مناطق صنعتی، انبارها و سوله‌ها
- ◀ بیمارستان‌ها، مطب و مراکز بهداشتی درمانی
- ◀ منازل مسکونی
- ◀ اتاق کودک و مهد کودک
- ◀ آشپزخانه، سالن و اتاق‌ها
- ◀ سرویس‌های بهداشتی و حمام

### ویژگی‌های محصول

نسل جدیدی از عایق‌های پلیمری بر پایه سنتز رزین‌پلی اورتان، اصلاح رزین‌های اپوکسی و کراسلینک ابی رزین‌های اکریلیک

### اطلاعات فنی

- ◀ طول عمر زیاد
- ◀ رنگ بندی متنوع (مطابق با رال رنگ)
- ◀ قابل شستشو بودن
- ◀ سبک سازی و کاهش وزن سازه
- ◀ مقاوم در مقابل نفوذ آب
- ◀ مقاوم در برابر ضربه و سایش
- ◀ ایجاد سطح نفوذناپذیر و بدون درز
- ◀ دارای خاصیت آنتی باکتریال
- ◀ مقاوم در برابر مواد شیمیایی

وبگاه شرکت



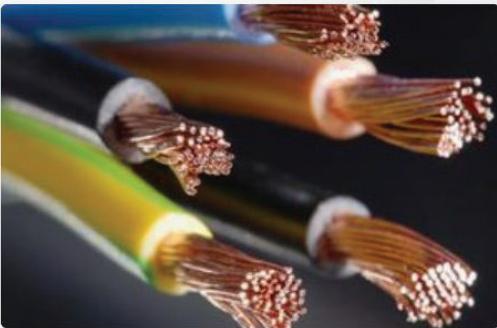
مستریج آنتی یو وی HIP-UV



مستریج آنتی باکتریال Hiperen AB



مسترد



مستریج آنت، اکسیدانت HIP-AO



شرکت سازنده: شرکت فن آور آمیزه پیشرفته

## کامپاند، مستریج، کامپوزیت و نانو کامپوزیت های پلیمری افزودنی های ضد ضربه و صدای

### کاربردهای محصول

ضد ضربه ها یا اصلاح کننده های ضربه، افزودنی های کلیدی برای افزایش انعطاف پذیری و استحکام ضربه هستند. اصلاح کننده های ضربه برای کاربردها و مصارف زیادی، مانند پروفیل های پنجره پی وی سی، لوله ها و اتصالات و دیوارپوش ها استفاده می شوند. از سویی دیگر اصلاح کننده های ضربه باعث کاهش فرسایش در اثر هوا، مقاومت در برابر عوامل شیمیایی، مقاومت کششی ترکیبات پی وی سی می شوند. افزون بر کاربرد اصلاح کننده های ضربه در ترکیبات پی وی سی سخت، از این مواد می توان با هدف بهبود مقاومت آمیزه مذاب به هنگام فرآیند، حفظ آج پدید آمده بر روی محصول و نیز شکل دهی حرارتی دلخواه در آمیزه سازی فرآورده های نیمه سخت و نرم نیز استفاده کرد.

### ویژگی های محصول

پلیمر pvc به دلیل دمای شیشه ای بالای خود در دمای محیط بسیار شکننده می باشد. به این جهت برای فرایند کردن pvc از افزودنی ایمپکت مودیفاير شرکت فناور آمیزه پیشرفته استفاده می شود. این محصول در فرایندهای تولید لوله، اتصالات، پروفایل، ماربل شیت و ورقه ای pvc مورد استفاده قرار می گیرد

### اطلاعات فنی

مزایا:

- ۱- بهبود استحکام ضربه
- ۲- افزایش پایداری محصول در شرایط جوی
- ۳- بهبود فرایند

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: تولیدی لوله و اتصالات وحید



## اتصالات فاضلابی بی صدا و مقاوم در برابر ضربه حاوی نانوذرات

### کاربردهای محصول

- ◀ ساختار سه لایه
- ◀ مقاومت ضربه ای بالای تا دمای منهای ۲۳ درجه سانتیگراد
- ◀ استفاده از اورینگهای آب بندی با کیفیت بالا
- ◀ عملکرد بهینه در جذب صدا

### ویژگی‌های محصول

سیستم لوله کشی سه لایه پوش فیت سایلنت – MURI SILENT PIPE

### اطلاعات فنی

#### استاندارد ISIRI ۱۳۸۲۲ - ۱۴۵۱ BS EN ISO

در ساختمان های بلند مرتبه، شبکه فاضلاب اکثراً به صورت غیر مدفون و به صورت نصب در داکت های تاسیساتی کار می شود. مشکل عایق سازی صوتی سیستم فاضلاب یکی از مشکلات مهم مهندسین تاسیسات و معمار می باشد. سیستم لوله کشی MURI SILENT PIPE مشکل عایق سازی صوتی در شبکه انتقال فاضلاب را به نحو مطلوب حل کرده است.



# لوله فاضلاب ساختمانی مقاوم به ضریب با جنس UPVC حاوی نانوذرات

شرکت سازنده: پویا پلیمر ظریف کاربرتر

## کاربردهای محصول

براساس اطلاعات منتشر شده، UPVC لوله‌های تقویت شده با نانوذرات شرکت پویا پلیمر ظریف کار برتر به صورت ویژه در سیستم‌های انتقال فاضلاب به کار می‌رود.

## ویژگی‌های محصول

شرکت پویا پلیمر ظریف کار برتر با نام تجاری پایدار پلیمر تولیدکننده لوله‌های PVC دارای کاربرد در تخلیه فاضلاب ساختمانی، ناودانی، آبرسانی، کشاورزی، صنعتی، مخابراتی و لوله‌های محافظ برق است. تولیدات این مجموعه در سایزهای ۲۰ تا ۲۵۰ میلی‌متری در ضخامت‌های مختلف است.

## اطلاعات فنی

شرکت پویا پلیمر ظریف کار برتر با استفاده از نانوذرات موفق به افزایش کیفیت محصولات UPVC خود شده است. به دلیل استفاده از نانوذرات در UPVC، این محصولات استحکام بالاتری نسبت به UPVC‌های رایج در بازار دارد. بنابراین در یا پنجره‌هایی که با استفاده از این UPVC‌ها حاوی نانوذرات تولید می‌شود نیز دوام بالاتری دارند.

وبگاه شرکت



آذران  
فضانما

## پانل دیواری نانو آنتی باکتریال کوبوا

شرکت سازنده: آذران فضانما

### کاربردهای محصول

این دیوارپوش ها در مراکز خدمات درمانی دارای کاربردهای بسیاری هستند. در محیط های در معرض انواع عوامل بیماری زا استفاده از این دیوارپوش ها در کاهش رشد باکتری ها و عوامل بیماری زا بسیار مثبت خواهد بود.

### ویژگی های محصول

پانل های حاوی پوششها ای آنتی باکتریال مانع از رشد ۹۹ درصد از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی شده و بدون رهاسازی نانوذرات در محیط هستند.

### اطلاعات فنی

این محصول دارای گواهی نانومقیاس بوده و استانداردهای ملی ۱۱۰۷۰ و ۱۰۹۰۰ را بخوبی برآورده می کنند.



# فصل پنجم

# رنگ و پوشش



شرکت سازنده: کوپل شیمی سپاهان

## نانوآبگریزکننده نمای ساختمان

### کاربردهای محصول

- ◀ آب گریز کردن شیشه های ساختمانی و شیشه خودرو
- ◀ آب گریز کردن سطح های چوبی خام
- ◀ آب گریز کردن سنگ های گرانیتی
- ◀ آب گریز کردن انواع سطوح ساختمانی
- ◀ باعث آبگریز کردن انواع سطوح ساختمانی رنگ شده، می شود.
- ◀ نفوذ ناپذیر کردن و ضد آب کردن سازه های چوبی
- ◀ آب گریز کردن سطوح چوبی و MDF

### ویژگی های محصول

- ◀ ماندگاری و دوام زیاد
- ◀ بهبود و تقویت فام رنگ سطح
- ◀ افزایش عمر مصنوعات چوبی
- ◀ اجرای بسیار راحت و با سرعت بالا
- ◀ کاملاً جذبی و عدم ایجاد فیلم و لایه
- ◀ بدون حکاکی کردن سطح
- ◀ بدون سمیت در محلول
- ◀ عاری از هرگونه ذرات گرد و غبار
- ◀ عاری از بو
- ◀ یک برنامه سریع
- ◀ جلوگیری از نشت فوری

### اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



# نانوآبگریز کننده سیلان سیلوکسان

شرکت سازنده: کوپل شیمی سپاهان



## کاربردهای محصول

- آبگریز کردن سطوح چوبی و ام دی اف
- نفوذ ناپذیر کردن و ضد آب کردن سازه های چوبی
- آبگریز کردن انواع سطوح ساختمانی رنگ شده

- آبگریز کردن انواع سطوح ساختمانی
- آبگریز کردن سنگ های گرانیتی
- آبگریز کردن سطوح چوبی خام
- آبگریز کردن شیشه خودرو و شیشه های ساختمانی

## ویژگی های محصول

- بهبود و تقویت فام رنگ سطح
- ماندگاری و دوام زیاد

- کاملا جذبی و عدم ایجاد فیلم و لایه
- اجرای بسیار راحت و با سرعت بالا
- افزایش عمر مصنوعات چوبی

## اطلاعات فنی

- شكل ظاهری: مایع
- خلوص:  $\geq 98$
- pH: 7-6
- درصد مواد فعال:  $52\% \pm 0/5$  wt.

وبگاه شرکت



20 LTR

4 LTR

# پوشش اکریلیکی نانو

شرکت سازنده: کوپل شیمی سپاهان

دانش بنیان کوپل شیمی سپاهان

. تولید کننده ترکیبات سیلیکاتی و سیلیکونی در ایران

## کاربردهای محصول

- ◀ این محصول با ایجاد یک لایه شفاف بر روی انواع سطوح ساختمانی باعث ایجاد براقیت، خود تمیز شوندگی، نفوذ ناپذیری و عدم ایجاد شوره بر روی آن ها می شود.
- ◀ همچنین به دلیل قابل شستشو بودن این پوشش و چسبندگی بسیار خوب این محصول می توان از آن به عنوان پوشش برای انواع سطوح ساختمانی خصوصا سطوح خارجی مانند نماهای ساختمانی استفاده کرد.
- ◀ این محصول به دلیل ایجاد لایه بر روی سطح، ترک ها و زبری سطح را نیز پوشش می دهد. به همین علت علاوه بر قابلیت استفاده در نمای بیرونی ساختمان، در نمای داخلی ساختمان نیز استفاده می گردد.

## ویژگی های محصول

- ◀ ضدلک و تمیز شوندگی بسیار زیاد
- ◀ مقاومت سایشی مناسب
- ◀ قدرت چسبندگی بالا
- ◀ اجرای آسان
- ◀ جهت پوشش انواع سطوح ساختمانی
- ◀ آب پایه و دوستدار محیط زیست
- ◀ کاملا بیرنگ و براق
- ◀ عدم زردگرایی و پایداری آب و هوایی بسیار بالا

## اطلاعات فنی



1 LTR      4 LTR      20 LTR

## آبگریزکننده نانو سیلیکونی کوپسیل **COUPSYLWRS**

شرکت سازنده: ---



دانش بنیان کوپل شیمی سیاهان

تولید کننده ترکیبات سیلیکاتی و سیلیکونی در ایران

### کاربردهای محصول

- ◀ آبگریز کردن انواع کارتون و کاغذ
- ◀ جهت ایجاد خاصیت آسان تمیز شوندگی برای انواع نماهای ساختمانی
- ◀ جهت جلوگیری از نفوذ آب باران به داخل نماهای ساختمانی
- ◀ ضد آب کردن سطوح گچی و انواع مصنوعات گچی مانند گچ برگ ها و کناف
- ◀ ضد شوره کردن انواع آجر، انواع سنگ اعم از تراورتن تا سنگ گوهره، مرمریت، گرانیت رگه دار، انواع سطوح سیمانی، انواع موzaیک و ...
- ◀ آب گریز کننده سطوح بتُنی، سیمانی، آجری، گچی و کلیه مصالح ساختمانی
- ◀ آب گریز کننده نماهای ساختمانی، بندکشی های کاشی و سرامیک

### ویژگی های محصول

- ◀ پایدار در شرایط آب و هوایی مختلف اجرای بسیار آسان
- ◀ بسیار مقرون به صرفه و اقتصادی
- ◀ کاملا جذبی بودن و عدم ایجاد لایه و فیلم بر روی سطح
- ◀ عدم پوسته شدن و تغییر فام رنگ سطح

- ◀ دارای ابعاد نانو مقیاس و قدرت نفوذ از ۵ تا ۱۰ میلی متر در بتُن، گچ، آجر و ...
- ◀ آب پایه بودن و به همراه نداشتن مواد شیمیایی و حلال های نفتی سمی
- ◀ ایجاد خاصیت خود تمیز شوندگی

### اطلاعات فنی

- ◀ چگالی: ۱/۳
- ◀ درصد جامد:  $1\pm42\%$

- ◀ شکل ظاهری: مایع شفاف
- ◀ خلوص:  $\leq 98\%$
- ◀ pH: ۱۴-۱۲



شرکت سازنده: نانوفرازسپاهان

# اسپری آبگریز کننده کاشی و سرامیک

## کاربردهای محصول

ضد شوره کردن سطح، زنده کردن سطوح سنگی تیره، کلیه دیوارهای داخلی و خارجی ساختمان، صنایع ساختمانی و سازه‌های عمرانی، اماکن عمومی از جمله مدارس و مساجد، آثار باستانی، پیمانکاران ساختمان و شهرداری و کلیه شرکت‌های با زمینه کار بهینه‌سازی مصرف انرژی

## ویژگی‌های محصول

- ◀ اجرای آسان و خشک شدن سریع
- ◀ قابل کاربرد برای مصالح قلیایی
- ◀ ضدجلبک، خزه و باکتری
- ◀ مقاوم به شرایط جوی مختلف و اشعه UV آفتاب
- ◀ برای آبگریز کردن و در نتیجه محافظت سطوح سنگی
- ◀ عمر مفید: حداقل ۱ سال
- ◀ دارای خاصیت آبگریزی عالی و حفظ تمیزی سطح
- ◀ کاهش جذب آب مویینه
- ◀ افزایش اثر دانه تسیبی آب بر روی سطح
- ◀ مقاومت در برابر نفوذ آب و آلودگی‌های سطح
- ◀ جلوگیری از شوره زدن و جذب آلودگی و پوسته پوسته شدن سطح نما
- ◀ نفوذپذیری کامل به عمق سازه، در منافذ و ترک‌های ریز

## اطلاعات فنی

- ◀ زمان خشک شدن سطحی: ۲ ساعت
- ◀ حلal: اتانول
- ◀ روش اعمال: اسپری- قلم مو
- ◀ حالت ظاهری: بی رنگ
- ◀ وزن مخصوص: ۸۵/۰ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ pH: ۴-۳
- ◀ میزان پوشش دهنده: ۵۰ متر مربع به ازای ۱ کیلوگرم



شرکت سازنده: نانوفراز سپاهان

## اسپری آبگریزکننده آجر

### کاربردهای محصول

این محصول با ایجاد واکنش و نفوذ تا عمق ۱ سانتی متر در منافذ آجر، پوشش ضد آب قوی ایجاد میکند و باعث تشکیل غشای یکپارچه و غیر قابل نفوذ در برابر نشتی شده و در نتیجه مانع از ایجاد صدماتی مانند شوره زدگی، یخ زدگی، رشد قارچ و کپک می شود.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ ممانعت از شوره زدن، جذب آلدگی و پوسته پوسته شدن سطح نما
- ◀ ضد جلبک، خزه و باکتری مقاوم به اشعه UV

- ◀ بدون بو و عوارض شیمیایی قابلیت تمیزشوندگی آسان
- ◀ ضد آب کننده قوی نامرئی با قابلیت تنفس پذیری ماندگاری بالا
- ◀ مقاوم در برابر سرما و یخ زدگی

### اطلاعات فنی

- ◀ حلal: آب
- ◀ روش اعمال: اسپری- قلم مو
- ◀ زاویه تماس: ۱۳۷ درجه

- ◀ رنگ پوشش: شفاف
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۴ گرم بر سانتی متر مکعب
- ◀ pH: ۱۴-۱۳



شرکت سازنده: نانوفرازسپاهان

# اسپری آبگریزکننده سنگ

## کاربردهای محصول

ایجاد خاصیت آبگریزی در سطوح سنگی جهت محافظت از سنگ در برابر آب، گل، خاک، دوده، مایعات مختلف، گرد و غبار و سایر آلودگی ها برای محافظت انواع سنگ های تراورتن، لایم استون، مرمریت، گرانیت و ...

## ویژگی های محصول

- ◀ کاملا بدون بو و رنگ
- ◀ جلوگیری از جذب رطوبت به داخل سنگ (۱۰۰٪ عایق رطوبت)
- ◀ با قابلیت تنفس پذیری و پایداری در برابر سرما و یخ زدگی
- ◀ جلوگیری از شوره زدن و جذب آلودگی و پوسته پوسته شدن سطح نما
- ◀ اجرای آسان و خشک شدن سریع
- ◀ ضد جلبک، خزه و باکتری
- ◀ مقاوم به شرایط جوی مختلف و اشعه UV آفتاب
- ◀ دارای خاصیت آسان تمیز شوندگی (کاهش چشمگیر هزینه های نظافت و نگهداری)
- ◀ افزایش زمان پاکیزه ماندن نمای سنگی
- ◀ افزایش طول عمر سنگ

## اطلاعات فنی

- ◀ رنگ پوشش: بی رنگ و شفاف
- ◀ زاویه تماس: ۱۱۱ درجه
- ◀ ثبات پوشش: ۴۸ ساعت پس از اعمال



شرکت سازنده: نانوفرازسپاهان

## اسپری آبگریزکننده چوب و MDF

### کاربردهای محصول

ایجاد خاصیت آبگریزی در سطوح چوبی و MDF بدون هیچ استثنایی، این پوشش از کلیه سطوح چوبی و سطوح با بافت چوبی در برابر آسیب‌های طبیعی و غیرطبیعی در داخل و خارج ساختمان محافظت می‌کند.

### ویژگی‌های محصول

- ◀ عدم نفوذ آب و روغن در کلیه سطوح چوبی، نئوبان و MDF و در نتیجه افزایش عمر آنها
- ◀ اجرای سریع و آسان
- ◀ بدون بو و عوارض شیمیایی
- ◀ مقاوم در برابر نور خورشید
- ◀ ضد جلبک، خزه و باکتری
- ◀ سازگار با محیط زیست
- ◀ بدون پوسته پوسته شدن

### اطلاعات فنی

- ◀ حالت ظاهری: مات ابریشمی
- ◀ وزن مخصوص:  $1\pm0.5$  گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ pH: 7-6
- ◀ پوشش تئوری: ۱۸ تا ۲۰ متر مربع
- ◀ زمان خشک شدن سطحی: ۲ ساعت
- ◀ روش اعمال: اسپری- قلم مو
- ◀ محلول در آب
- ◀ حلال: آب



شرکت سازنده: نانوفراز سپاهان

## اسپری آبگریزکننده شیشه

### کاربردهای محصول

- ◀ سطوح شیشه‌ای در نمای ساختمان
- ◀ درب‌های شیشه‌ای
- ◀ سلول‌های خورشیدی
- ◀ شیشه خودرو
- ◀ سطوح شیشه‌ای در محیط‌های بهداشتی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ آبگریز
- ◀ مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفش (UV)
- ◀ عدم تغییر در خواص نوری نما
- ◀ بدون بو و عوارض شیمیایی
- ◀ مقاوم در برابر نفوذ گرد و غبار و آلودگی
- ◀ قابلیت تمیزشوندگی آسان
- ◀ ضد نقوذ آب
- ◀ ماندگاری بالا
- ◀ عدم نیاز به شستشوی مداوم و استفاده از شوینده‌های دارای اسید

### اطلاعات فنی

- ◀ زوایه تماس:  $10^3$
- ◀ زمان خشک شدن و پایداری: ۴۸ ساعت
- ◀ هر لیتر از این محلول توانایی پوشش دادن بیش از ۱۵۰ متر از سطوح شیشه‌ای یا صیقلی دیگر را دارد.



شرکت سازنده: نانومهندسی سطح‌ژیکان

## رنگ فوق آب‌گریز نمای سیمان

### کاربردهای محصول

- ◀ نماهای سیمانی و بتونی
- ◀ نماهای آجری
- ◀ زیباسازی شهری
- ◀ و کاربرد به عنوان پوشش فوق آب‌گریز در واحدهای صنعتی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ قابل اعمال با اسپری، قلمو و غلتک
- ◀ دارای طیف رنگی

- ◀ فوق آب‌گریزی
- ◀ عدم نیاز به شست و شوی نما
- ◀ عدم نفوذ آب به بستر
- ◀ مقاوم در برابر اسید
- ◀ خشک شدن سریع

### اطلاعات فنی

- ◀ پوشش دهی بین ۴ تا ۸ متر مربع به ازای هر کیلوگرم رنگ
- ◀ دوام مناسب مطابق استانداردهای ISO ۱۱۹۹۸ و ۱۶۴۷۴
- ◀ در بسته‌بندی‌های ۱ کیلوگرمی، ۱۰ کیلوگرمی و ۳۰ کیلوگرمی

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: آبادگران ABA

## نانوآبگریزنا- نانوسیلیکون

### کاربردهای محصول

- ◀ نانو آجر
- ◀ عایق نما
- ◀ نما ساختمان اعم از؛ سیمان، آجر، سنگ
- ◀ نانو سنگ

### ویژگی‌های محصول

- ◀ فوق آبگریز
- ◀ ارگانیک بدون رنگ
- ◀ بدون ایجاد لایه و هر گونه ظاهر قابل روئیت
- ◀ دوستدار محیط زیست
- ◀ مقرون به صرفه
- ◀ کاربری آسان

### اطلاعات فنی

- ◀ زاویه تماس: ۱۵۲/۵ درجه
- ◀ دوام: بیش از ۲۰ تا ۳۰ سال
- ◀ بر پایه شیمی ارگانو سیلیکون و یک ماده واکنشی
- ◀ مقاومت سطح بالا در برابر سایش، ضربه و فشار



# رنگ منبسط شونده

شرکت سازنده: آبین پارسیان پیشرو آپادانا

## کاربردهای محصول

استفاده از این محصول برای قسمت‌های داخلی و خارجی ساختمان‌ها، دفاتر تجاری، گالری‌های هنری، موزه‌ها، فرودگاه‌ها، تاسیسات برق و به ویژه محیط‌های داخلی و مکان‌هایی که استفاده از محصولات پایه حلالی و یا پوشش‌های ملاتی بواسطه محدودیتهای محیطی امکان پذیر نیست (برای مثال بیمارستان‌ها و سایر مکان‌های سربسته) پیشنهاد می‌گردد.

## ویژگی‌های محصول

این رنگ‌ها مانع انتقال حرارت به لایه‌های زیرین اجسام می‌گردند. سطح نهایی این نوع پوشش ضد حریق، سطحی صاف می‌باشد بطوریکه پس از اتمام عملیات پوشش دهی نیاز به هموار کردن سطح نمی‌باشد. این نوع پوشش به سهولت و در زمان بسیار کوتاه و با ابزارهای مختلف (دستگاه پاشش رنگ ایرلس، قلم مو و غلتک) اعمال می‌گردد و بر روی کلیه سطوح با هر زاویه و شکستگی قابل اعمال هستند.

## اطلاعات فنی

نحوه عملکرد آن‌ها به این صورت است که هنگام حریق در دمای  $300^{\circ}\text{C}$  درجه سانتیگراد پف کرده و تا  $20^{\circ}\text{C}$  برابر ضخامت اولیه افزایش حجم پیدا می‌کنند. در این صورت یک حالت ذغالی به ضخامت تقریبی  $2\text{ سانتی‌متر}$  روی سطح ایجاد می‌شود که در حین اینکه از خود گازهای سمی و بودار متصاعد نمی‌نماید خود نقش عایق را دارد و از انتقال حرارت به سطح زیرین ممانعت می‌کند و در نتیجه از رسیدن فلز به دمای نرم شدگی حدود  $600^{\circ}\text{C}$  درجه سانتیگراد جلوگیری می‌کند. ضخامت اعمالی رنگ بسته به نوع و شکل سازه، به ضخامت ورق، شرایط محیطی کاربری، امکانات اطفا و دیگر عوامل می‌تواند از حدود  $5\text{ میلی‌متر}$  تا  $2\text{ میلی‌متر}$  تعريف گردد.



# رنگ ترافیکی ترموپلاستیک اسکرید حرارتی گرم

شرکت سازنده: ریف ایران

## کاربردهای محصول

رنگ مذکور دارای مقاومت عالی در شرایط جوی مختلف، با پوشش و چسبندگی عالی بر سطوح آسفالتی و سیمانی میباشد و بصورت نوار ضخیم و چسبندهای بر سطوح آسفالت و یا بتون اجراء میشود. این رنگ جهت خطوط هشدار و خط کشی سطح آزاد راه ها و بزرگراه ها مورد استفاده قرار میگیرد.

## ویژگی های محصول

رنگ ترافیکی گرم مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۵۳ بر پایه پلیمر سنتتیک

## اطلاعات فنی

- ◀ چسبندگی به تایر: حداقل ۳ دقیقه
- ◀ بازتاب رنگ سفید (تحت زاویه ۴۵ و صفر درجه): ۹۰-۸۰ درصد

- ◀ فام: فامهای رایج ترافیکی
- ◀ دانسیته: ۱/۸-۲/۳ گرم بر سانتی متر مکعب
- ◀ نقطه نرمی: حداقل ۸۰ درجه سانتیگراد
- ◀ مقاومت در برابر ۱۰۰ دور سایش: حداقل ۲۰۰ میلی گرم
- ◀ مقاومت در برابر جاری شدن: حداقل ۲۰ درصد



## ضدزنگ اخراجی AP-520

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین آلکید تهیه شده است و جهت محافظت کلیه سطوح آهنی در و پنجره در داخل و خارج ساختمان به کار می رود.

### ویژگی‌های محصول

این محصول بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۴۸۱۷ ISIRI طراحی شده است. از ویژگی این محصول قابلیت محافظت از سطوح فلزی در مقابل خوردگی در شرایط جوی نامناسب را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

پوشش: حداقل ۲۰-۲۵ مترمربع  
 مقاومت نسبت به آب سرد: حداقل ۲۴ ساعت  
 قابلیت خمش: ترک ایجاد نمی شود  
 مقاومت در برابر رطوبت: حداقل ۲۴ ساعت  
 قابلیت کاربرد با قلمو و رنگ پاشو: قشر حاصله یکنواخت می باشد.

درصد جامد حجمی: حداقل ۶۵ درصد  
 درصد رزین خشک: حداقل ۱۲ درصد  
 درجه دانه بندی: حداقل ۴۰ میکرون  
 ویسکوزیته: KU ۹۵-۱۱۵  
 دانسیته: ۱/۵ گرم بر سانتی متر مکعب  
 چسبندگی: BF  
 زمان خشک شدن سطحی: حداقل ۴۵ دقیقه  
 زمان خشک شدن کامل: حداقل ۳ ساعت



شرکت سازنده: ریف ایران

## کیلر سیلیکونی Silico Reef-102

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین سیلیکونی و بدون پیگمنت تهیه شده است و به عنوان یک پوشش محافظ جهت استفاده بر روی سطوح گچی، سیمانی، بتُنی و آجری داخل و خارج ساختمان به کار می‌رود.

### ویژگی‌های محصول

از ویژگی‌های بارز این پوشش، قابلیت نفوذ و چسبندگی عالی به سطح، آب گریزی و غبار گریزی، مقاومت به نفوذ آب و شوره زدن را می‌توان نام برد. همچنین با استفاده از این پوشش حالت ظاهری و رنگ سطح نیز تغییری نخواهد کرد.

### اطلاعات فنی

خشک شدن سطحی: حداقل ۱ ساعت  
خشک شدن عمقی: حداقل ۳ ساعت  
مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت  
محیط دارد.

◀ حالت ظاهري: مایع  
فام: بی رنگ  
وزن مخصوص: ۰/۷۸-۰/۸ گرم بر سانتیمترمکعب  
ویسکوزیته: ۴۰-۵۰ واحد کربس  
پوشش تئوری: ۸-۱۵ مترمربع بر لیتر



# آستری اکریلیک پرایrif **Prireef110**

شرکت سازنده: آبین پارسیان پیشرو آپادانا

## کاربردهای محصول

این محصول از مرغوبترین مواد اولیه تهیه گردیده و به عنوان یک لایه آستری جهت اجرای پوشش‌های اکریلیک و مولتی کالر، کاربرد دارد.

## ویژگی‌های محصول

از ویژگی‌های بارز این محصول سرعت خشک شدن بالا، پوشش و چسبندگی مناسب، قابلیت رقیق شدن با آب، سهولت اجرا و عدم بوی نامطبوع را می‌توان نام برد.

## اطلاعات فنی

- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۱ ساعت
- ◀ زمان اجرای لایه دوم: حداقل ۲ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.
- ◀ حالت ظاهری: مایع ویسکوز فام: سفید
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۵-۱/۶ گرم بر سانتیمترمکعب ویسکوزیته: ۱۲۰ واحد کربس
- ◀ پوشش تئوری: ۹-۸ مترمربع بر لیتر
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۲۰ دقیقه



# اکریلیک میانی نیمه براق

## Acroreef-116

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

رنگ اکریلیک میانی نیمه براق بر پایه رزین اکریلیک امولشن تهیه شده است و جهت رنگ آمیزی سطوح گچی، سیمانی، آجری، چوبی و فلزی داخل و خارج ساختمان به عنوان لایه آستری پوشش نهایی مات، نیمه براق یا براق به کار می رود.

### ویژگی‌های محصول

از ویژگی‌های رنگ اکریلیک میانی نیمه براق سرعت خشک شدن و پوشش بالا، سهولت اجرا و قابل رقیق شدن با آب و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۳ ساعت
- ◀ زمان اجرای لایه دوم: حداقل ۲ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.
- ◀ حالت ظاهری: مایع ویسکوز
- ◀ فام: سفید
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۵-۱/۴ گرم بر سانتیمترمکعب
- ◀ ویسکوزیته: ۱۱۰ واحد کربس
- ◀ پوشش تئوری: ۹-۸ مترمربع بر لیتر
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۱ ساعت



شرکت سازنده: ریف ایران

## بتنه اکریلیک Putty Reef-100

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین اکریلیک امولشن تهیه شده و جهت هم سطح کردن و لکه گیری سطوح داخل و خارج ساختمان به کار می رود.

### ویژگی‌های محصول

از ویژگی‌های این محصول سرعت خشک شدن مناسب، سنباده خوری و لیسه خوری عالی، قدرت چسبندگی بالا، سهولت استفاده و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۲ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.

- ◀ حالت ظاهری: خمیری شکل
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۶-۱/۸ گرم بر سانتیمترمکعب
- ◀ مکانیسم سخت شدن: تبخر آب
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۳۰ دقیقه



## بیس آلکیدی AAS-100-A

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین آلکید تهیه شده است و پس از تینت به وسیله دستگاه، جهت رنگ آمیزی سطوح آستری شده فلزی، چوبی، سیمانی، آجری و سایر موارد مشابه داخل و خارج ساختمان به کار می رود. این پوشش در دو نوع بیس آلکیدی نیمه براق A، جهت تینت رنگهای با فام سفید و الوان روشن، بیس آلکیدی نیمه براق C، جهت تینت رنگهای با فام تیره عرضه می گردد.

### ویژگی‌های محصول

از ویژگی‌های این محصول سرعت خشک شدن مناسب، مقاومت در برابر زرد گرایی و رنگ پریدگی، دوام و پایداری عالی را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ قابلیت کاربرد با قلمو و رنگ پاش و غلتک: قشر حاصله یکنواخت می باشد.
- ◀ مقاومت در برابر رویه بستن: مقاوم باشد (رویه نداشته باشد)

- ◀ درجه دانه بندی: حداقل ۲۰ میکرون
- ◀ ویسکوزیته: KU ۱۵۰-۸۰
- ◀ زمان خشک شدن سطحی: ۴-۲ ساعت
- ◀ زمان خشک شدن کامل: حداقل ۲۴ ساعت



## پرایم راکریلیک SiloReef-100

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین اکریلیک امولشن تهیه شده است و جهت استفاده بر روی سطوح متخلخل و جاذب گچی، سیمانی، آجری و مانند آن در داخل و خارج ساختمان مناسب می باشد، کاملاً در سطح نفوذ، آن را مستحکم نموده و برای بتنه کاری و رنگ آمیزی آماده می نماید.

### ویژگی‌های محصول

استفاده از این محصول علاوه بر ایجاد چسبندگی بهتر برای رنگ، پوشش و پایداری آن را نیز افزایش می دهد. از ویژگی‌های دیگر این محصول سرعت خشک شدن سریع، مقاومت در برابر آب، سهولت اجرا و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۲ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.
- ◀ حالت ظاهری: مایع ویسکوز فام: بی رنگ
- ◀ وزن مخصوص: ۱ گرم بر سانتیمترمکعب
- ◀ ویسکوزیته: ۹۰-۶۵ واحد کربس
- ◀ پوشش تئوری: حداقل ۱۰ مترمربع بر لیتر
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۳۰ دقیقه



## پوشنگ پلاستیک مات ACE-100

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول از مرغوبترین مواد اولیه ساخته شده و جهت رنگ آمیزی سطوح گچی، سیمانی و آجری داخل ساختمان به کار می رود.

### ویژگی‌های محصول

این محصول بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۲۸۹ ISIRI طراحی شده است. از ویژگی‌های این محصول سرعت خشک شدن و پوشش بالا، چسبندگی عالی، مقاومت در برابر سایش و شستشو، سهولت اجرا و قابل رقیق شدن با آب و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ پوشش تئوری: ۱۰-۸ مترمربع بر لیتر
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۱ ساعت
- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۳ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.
- ◀ حالت ظاهری: مایع ویسکوز
- ◀ برآقیت (تحت زاویه ۸۵): حداقل ۱۰ فام: سفید و لوان
- ◀ درصد حجم جامد: ۵۵
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۶-۱/۴ گرم بر سانتیمترمکعب
- ◀ ویسکوزیته: ۱۳۵-۸۰ واحد کربن
- ◀ مکانیسم سخت شدن: تبخیر آب

وبگاه شرکت



## پوشش سندی ریف Sr-1100

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه و دوستدار محیط زیست بوده و تنها محصول بافت دار، مناسب برای نمای بیرونی کهن که ظاهری اصیل، طبیعی و ماندگار دارند، می باشد . مناسب جهت نمای بیرونی بر روی سطوح بتونی.

### ویژگی‌های محصول

این محصول دارای استحکام و پایداری عالی رنگ ، برون تراوایی ( تنفس پذیری) و قابلیت پوشش ترک ها در ترمیم بافت های قدیمی به کار می رود. همچنین از بتون در برابر املاح و دی اکسید کربن محافظت کرده و در انواع شییدها قابل اجرا می باشد.

### اطلاعات فنی

- ◀ فام: سفید و الوان
- ◀ حالت ظاهری: خمیری
- ◀ حلال رقیق کننده: آب
- ◀ عمر مفید: در شرایط نگهداری مناسب به مدت 1 سال



# پوشش نهایی اکریلیک نیمه براق Acro Reef-312

شرکت سازنده: ریف ایران

## کاربردهای محصول

پوشش نهایی اکریلیک نیمه براق بر پایه رزین اکریلیک امولشن تهیه شده است و جهت رنگ آمیزی سطوح گچی، سیمانی، آجری، چوبی و فلزی داخل و نمای خارج ساختمان و کلیه مکانهایی که از حساسیت بیشتری برخوردار می باشند مانند بیمارستانها، مهد کودک ها، اتاق خواب کودکان و ... به کار می رود.

## ویژگی های محصول

از ویژگی های پوشش نهایی اکریلیک نیمه براق سرعت خشک شدن و پوشش بالا، صد درصد قابل شستشو بودن، سهولت اجرا و قابل رقیق شدن با آب، مقاومت عالی در برابر سایش و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

## اطلاعات فنی

- ◀ پوشش تئوری: ۸-۶ مترمربع بر لیتر
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۱ ساعت
- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۳ ساعت

- ◀ حالت ظاهری: نیمه براق
- ◀ برآقیت (تحت زاویه ۶۰): ۱۵-۱۰
- ◀ فام: سفید و سایر رنگ ها
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۴ گرم بر سانتیمترمکعب
- ◀ ویسکوزیته: ۱۱۰ واحد کربس



## جلای آلکیدی AG-1100

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول تک جزئی بر پایه رزین آلکید جهت پوشش کلیه سطوح چوبی داخل ساختمان و همچنین جهت استفاده در بتنهای ساختمانی (روان کردن بتنه) به کار می‌رود.

### ویژگی‌های محصول

این محصول بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۵۵۴ ISIRI طراحی شده است. دارای زمان خشک شدن و برآقیت مناسب می‌باشد. از ویژگی‌های این محصول می‌توان برآقیت خوب، چسبندگی عالی به سطح، سختی و انعطاف پذیری مناسب را نام برد. این محصول جهت پوشش کلیه سطوح چوبی داخل ساختمان، مبلمان، کابینت و موارد مشابه کاربرد دارد و دارای چسبندگی فوق العاده بوده و مانع از ورود هوا به سطح نهایی می‌گردد.

### اطلاعات فنی

- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۲۰-۲۵
- ◀ ویسکوزیته: ۸۰-۱۰۰ در واحد کربس
- ◀ درصد جامد وزنی: ۵۵
- ◀ درصد جامد حجمی: ۲۵
- ◀ حلal رقیق کننده: ۱۰۰-Reefsolve
- ◀ برآقیت تحت زاویه ۲۰ درجه: حداقل ۸۵
- ◀ خشک شدن سطحی: حداقل ۵ ساعت
- ◀ خشک شدن عمقی: حداقل ۲۴ ساعت
- ◀ وزن مخصوص: ۹-۱ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ مکانیزم سخت شدن: تبخیر حلal
- ◀ ضخامت فیلم تر: ۹۰-۱۰۰



## رزین مخصوص سنگ Acroreef-103

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

ایجاد یک پوشش کاملاً شفاف نیمه براق و مقاوم به آب و نور UV بر روی سطوح سنگ های طبیعی و مصنوعی و مصنوعات بتنه

### ویژگی های محصول

این کیلر بر پایه رزین اکریلیک ترمومیلانست سریع خشک طراحی شده و از مقاومت عالی نسبت به شرایط جوی برخوردار است. این کیلر قادر است ضمن حفاظت از سطح، بدون تغییر فام، سطحی براق و یکنواخت بر روی سنگ ایجاد نماید.

### اطلاعات فنی

- ◀ زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد: ۲ ساعت
- ◀ حالت فیزیکی: مایع
- ◀ فام: شفاف
- ◀ وزن مخصوص: ۰/۸۸ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ درصد جامد وزنی: ۲۱ درصد
- ◀ زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:



شرکت سازنده: ریف ایران

# رنگ استخراجی بر پایه رزین اکریلیک ترمومولاست **ACR-222S-W,B**

## کاربردهای محصول

این محصول بر پایه رزین اکریلیک ترمومولاست تهیه شده است و جهت رنگ آمیزی کلیه حوضچه های آب، استخراجی شنا و سایر سطوح بتونی به کار می رود.

## ویژگی های محصول

این محصول بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۷ ISIRI طراحی شده است. از ویژگی های این محصول سرعت خشک شدن مناسب، پوشش عالی و مقاومت در برابر آب را می توان نام برد.

## اطلاعات فنی

- ◀ فام: سفید و آبی
- ◀ زمان خشک شدن سطحی: ۴۵-۲۵ دقیقه
- ◀ زمان خشک شدن عمقی: حداقل ۲۴ ساعت
- ◀ پوشش تئوری فام سفید: ۸-۶ مترمربع بر لیتر
- ◀ پوشش تئوری فام آبی: ۱۶-۱۰ مترمربع بر لیتر
- ◀ حلal رقیق کننده: ۳۲۰-Reefsolve



## ری لیف پودری PS-1002

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

مناسب جهت زیباسازی شهری اعم از کف پیاده رو، محوطه پارکها، پایه پل ها، دیواره زیرگذرها، دیواره و کف پارکینگ ها

### ویژگی‌های محصول

این محصول ترکیبی از پلیمرها و سیمان و سنگدانه های خاص با انعطاف پذیری مناسب و چسبندگی بالا به کلیه سطوح بوده و همچنین بدلیل مقاومت مکانیکی و مقاومت عالی در برابر شرایط مختلف جوی ، جایگزین مناسبی جهت انواع سنگ و سرامیک بر روی سطوح کف و دیواره ها بوده و به صورت دولایه ای در انواع طرح ها و شیدها به عنوان لایه نهایی قابل اجرا میباشد.

### اطلاعات فنی

- ◀ زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
2-1 ساعت
- ◀ زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
۴۸ ساعت

- ◀ حالت ظاهری: پودری
- ◀ فام: همه رنگ ها
- ◀ یون کلر: ندارد
- ◀ وزن مخصوص: ۲/۵ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ حلal رقیق کننده: در آب



## ریف پلاست PLASTOREEF-110

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

رنگ آمیزی داخل ساختمان بر روی سطوح گچی، سیمانی و چوبی سقف و دیوار

### ویژگی‌های محصول

این پوشش‌رنگ بر پایه پلیمر اکریلیک امولشن با قابلیت خشک شدن سریع بدون هیچ بوی زننده بوده و قابل مصرف جهت رنگ آمیزی داخل ساختمان بر روی سطوح گچی، سیمانی و چوبی سقف و دیوار می‌باشد.

### اطلاعات فنی

◀ زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
۲۰-۱۵ دقیقه

◀ زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
۶۰-۵۰ ساعت

◀ حالت ظاهری: مات  
◀ فام: سفید

◀ وزن مخصوص: ۱/۶-۱/۵ گرم بر سانتیمترمکعب  
◀ مکانیسم سخت شدن: تبخر آب

◀ قدرت پوشش تئوری: ۱۳-۱۵ مترمربع بر هر لیتر  
◀ حلal رقیق کننده: آب

وبگاه شرکت



Pedram  
Engineering Group

سیستم های محافظت در برابر حریق

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرا

## پوشش ضد حریق FR-1700

### کاربردهای محصول

بر روی سطوح فولادی و بتون شامل ستون ها، تیرها، دیوارها، اتصالات، کف و سکوها به منظور تقویت سازه در برابر آتش اعمال می شود.

### ویژگی های محصول

- ◀ طبق مقررات OSHA و EPA فاقد آزبست است
- ◀ عاری از پشم معدنی و الیاف موجود در هوا است
- ◀ عاری از ترکیبات سمی و ضد قارچی است
- ◀ از نظر اقتصادی مقررین به صرفه است
- ◀ آماده استفاده است و نیازی به افزودنی ندارد
- ◀ محصول پایه سیمانی مقاوم بوده و در حین اجرا و پس از آن مقاوم می ماند
- ◀ تشکیل فیلم
- ◀ این یک فیلم با کیفیت بالا بر روی تمام سطوح از جمله ستون ها، تیرها و سکوها تشکیل می دهد
- ◀ برای تشکیل یک فیلم با کیفیت بالا نیازی به مواد افزودنی ندارد و به راحتی اعمال می شود

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت در برابر انحراف: بدون لایه لایه شدگی
- ◀ خوردگی: خوردگی افزایش نداشت
- ◀ هدایت حرارتی:  $0.076 \text{ W/mk}$
- ◀ قابلیت احتراق: بدون احتراق
- ◀ مقدار PH: ۱۲/۵-۱۲
- ◀ ماندگاری: حداقل ۱۲ ماه

- ◀ رنگ: خاکستری
- ◀ چگالی: ۴۰۵ کیلوگرم بر مترمکعب
- ◀ مقاومت فشاری: ۴۹۸ کیلوپاسکال
- ◀ هوازدگی: صفر
- ◀ مقاومت چسبندگی: ۱۲۸ کیلوپاسکال
- ◀ مقاومت ضربه: بدون ترک



Pedram  
Engineering Group

# پوشش اپوکسی گرم کننده FR-1500

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

## کاربردهای محصول

برای حفاظت از سازه های فولادی یا بتونی دریابی، مخازن ذخیره سازی و تکیه گاه ها و لوله کشی ها در برابر آتش سوزی های سلولزی و هیدروکربنی مناسب است.

## ویژگی های محصول

اسپری یا ماله ای است که اپوکسی مبتنی بر ترکیب متورم کننده است که وقتی در معرض آتش قرار می گیرد، منبسط می شود و یک مانع عایق ایجاد می کند.

## اطلاعات فنی

- نقطه اشتعال: ۸۰ درجه سانتی گراد
- ضخامت حالت خشک: ۱۰۰۰ تا ۶۰۰۰ میکرون
- ماندگاری: ۱۲ ماه
- چسب: اپوکسی رزین
- سطح: صاف
- وزن مخصوص: ۱/۴ کیلوگرم بر لیتر
- حجم جامد: ۸۰ درصد



Pedram  
Engineering Group

## پوشش متورم برپایه آب FR-1300

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام



### کاربردهای محصول

برای حفاظت از فولاد سازه‌ای در برابر آتش استفاده می‌گردد  
برای ساختمان‌های عمومی، ابزارها، بیمارستان‌ها، خانه‌های سالمندان، رستوران‌ها، هتل‌ها، تئاترها و کاربردهای نظامی  
ایده‌آل است. از جمله سطوح دیگر، می‌توان آن را روی ورق سنگ، چوب، تخته فیبر، سیمان و مواد پلی اوره و فوم اعمال  
کرد.

### ویژگی‌های محصول

متورم می‌شود و ضخامت لایه خشک آن برای ایجاد یک  
سد محافظ در برابر گرما ایجاد می‌شود.

- FR-1300 یک پوشش مقاوم در برابر آتش برپایه آب
- غیر سمی و شعله ور
- محافظت در برابر آتش تا ۱۵۰ دقیقه
- هنگامی که در معرض شعله قرار می‌گیرد، ۴۰-۳۰ بار

### اطلاعات فنی

- وزن مخصوص: ۱/۳۵ کیلوگرم بر لیتر
- مقدار PH: ۷/۵ تا ۸/۵
- مقدار VOC: ۱۲ g/L
- ماندگاری: ۱۲ ماه

- چسب: پلی وینیل اسیتیت
- سطح نهایی: صاف
- حجم جامد: ۶۵ درصد
- حداکثر ضخامت: ۶۰۰۰-۵۰۰ میکرون در هر پوشش
- تعداد پوشش: ۱ یا بیشتر

وبگاه شرکت



Pedram  
Engineering Group

# پوشش حرارتی بر پایه آب اکریلیک **FR-1200**

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

## کاربردهای محصول

این به طور ویژه برای مقاومت در برابر گسترش (انتشار) آتش در امتداد روکش کابل و گسترش یکپارچگی مدار کابل های الکتریکی در هنگام آتش سوزی طراحی شده است.

## ویژگی های محصول

- ◀ گرمکن اکریلیک مبتنی بر آب، برای محافظت در برابر آتش انواع چوب ها (چوب جامد، چوب ذرات، چوب چند لایه و غیره) و کابل های ارتباطی است.
- ◀ هنگامی که در معرض شعله قرار می گیرد، ۸۰-۷۰ بار متورم می شود و ضخامت لایه خشک آن برای ایجاد یک سد محافظ در برابر گرما ایجاد می شود.

## اطلاعات فنی

- ◀ وزن مخصوص: ۱/۳۵ کیلوگرم بر لیتر
- ◀ ماندگاری: ۱۲ ماه

- ◀ چسب: اکریلیک لاتکس
- ◀ سطح نهایی: صاف
- ◀ حجم جامد: ۴۵ درصد
- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۵۰۰-۳۰۰ میکرون

وبگاه شرکت



Pedram  
Engineering Group

# اپوکسی کف ضد لغزش EP-350

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

## کاربردهای محصول

برای استفاده در مناطق مرطوب یا شیمیایی برای به دست آوردن سطح کف مقاوم در برابر لغزش مانند بیمارستان‌ها، ساختمان‌های عمومی، کارخانه‌ها، آتش‌سوزی فرار، راه پله و غیره مناسب است.

## ویژگی‌های محصول

یک کفپوش اپوکسی دو جزئی با سطحی بالا و مقاوم در برابر سایش با سطح صاف است. دارای حداکثر مقاومت در برابر لغزش در مقایسه با بسیاری از کفپوش‌های اپوکسی دیگر، با مقاومت شیمیایی خوب و لغزش‌های مقاوم بالا است.

## اطلاعات فنی

- ◀ ماندگاری: ۶ ماه
- ◀ مقاومت فشاری: ۶۵ مگاپاسکال
- ◀ ازدیاد طول کششی: ۵-۳
- ◀ مقاومت الکتریکی: ۱۰۵-۱۰۴
- ◀ چسب: اپوکسی پلی آمین اصلاح شده
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۷-۱/۵ کیلوگرم بر لیتر
- ◀ حجم جامد: ۱۰۰ درصد
- ◀ نقطه اشتغال: ۸۰ درجه سانتی‌گراد
- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۱-۳ میلیمتر
- ◀ تعداد پوشش: ۱



Pedram  
Engineering Group

# پوشش خودترازکف اپوکسی

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

## کاربردهای محصول

انبارها، نیروگاهها و سایر مکان‌هایی که نیاز به پوشش کف سنگین، صاف و قابل تمیز کردن است

## ویژگی‌های محصول

یک پوشش دو جزئی با محتوای ۱۰۰ درصد مواد جامد، پوشش میانی کف صاف بر پایه اپوکسی بدون حلال است. خواص عالی سایش، سایش و مقاومت شیمیایی آن، آن را برای حفاظت از کف‌های بتنی پرایم شده در صنایع غذایی، صنعتی و تجاری مناسب می‌سازد. M-۳۶۰-EP در برابر پاشیده شدن و ریختن طیف وسیعی از مواد شیمیایی صنعتی و پاک کننده‌ها مقاومت می‌کند. این می‌تواند به راحتی از خاک و چربی تمیز شود و در برابر روش‌های معمول تمیز کردن مقاومت کند.

## اطلاعات فنی

- ◀ تعداد پوشش: ۱
- ◀ ماندگاری: ۱۲ ماه
- ◀ مقاومت فشاری: ۱۲۰۰۰ psi
- ◀ مقاومت خمشی: ۵۴۰۰ psi
- ◀ ازدیاد طول کششی: ۱۰-۵ درصد
- ◀ چسبندگی به بتن: ۳۵° psi
- ◀ چسب: اپوکسی پلی آمین
- ◀ سطح نهایی: نیمه براق
- ◀ وزن مخصوص: ۱/۶ کیلوگرم بر لیتر
- ◀ حجم جامد: ۱۰۰-۹۸ درصد
- ◀ نقطه اشتعال: ۸۰ درجه سانتی‌گراد
- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۱-۳ میلیمتر



Pedram  
Engineering Group

# ملات اپوکسی بدون حلال و سنگین EP-322

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

## کاربردهای محصول

EP ۳۲۲ را می‌توان در ضخامت ۴۰ میلی‌متر در مناطقی اعمال کرد که متعاقباً در معرض بارگذاری و ساییدگی سنگین بر روی سطح بتن پرایم شده قرار می‌گیرند و روکش مناسب آن EP ۳۶۰ می‌باشد.

## ویژگی‌های محصول

یک گروت اپوکسی سنگین بدون حلال است که برای تعمیر عمودی و افقی سطوح بتنی آسیب‌دیده در موقعیت‌های مختلف صنعتی، از جمله مناطقی که میله تقویت‌کننده در معرض دید قرار می‌گیرد، مناسب است. EP ۳۲۲ یک کفپوش اپوکسی بدون حلال با استحکام بالا همراه با مقاومت شیمیایی عالی است.

## اطلاعات فنی

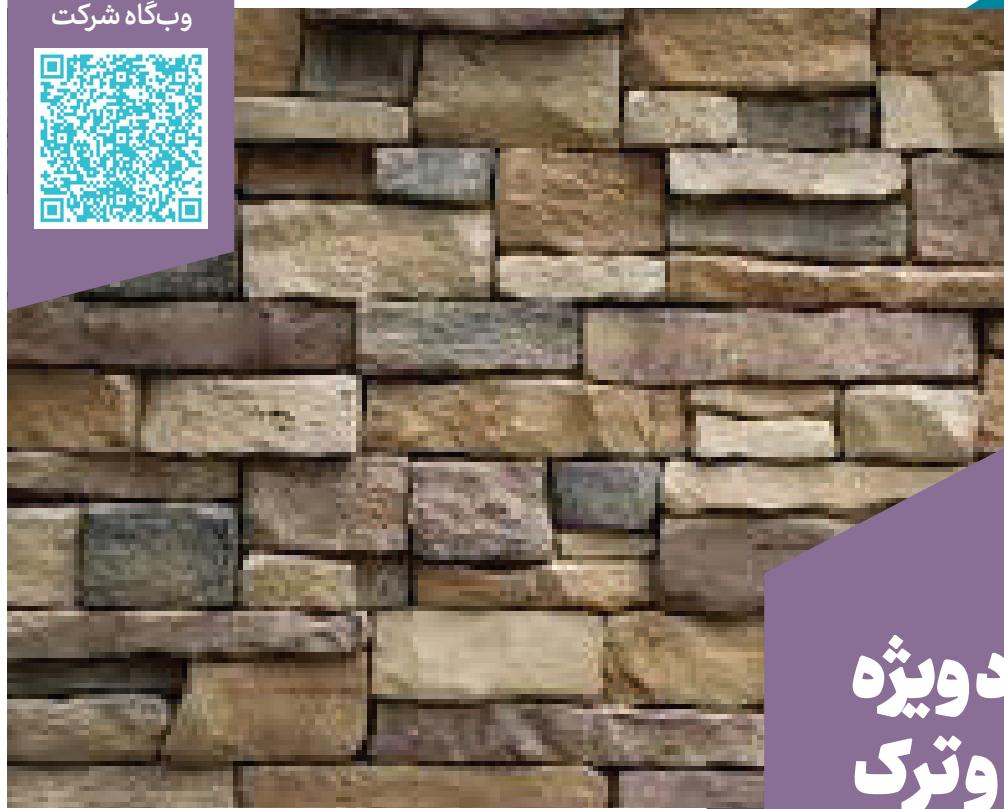
- ◀ مقاومت فشاری: ۱۳۰۰۰ psi
- ◀ مقاومت خمشی: ۴۵۰۰ psi
- ◀ ازدیاد طول کششی: ۸-۱۳ درصد
- ◀ مقاومت کششی: ۲۴۰۰ psi
- ◀ چسبندگی به بتن: ۳۵۵ psi
- ◀ چسب: اپوکسی پلی آمین
- ◀ وزن مخصوص: ۲/۲ کیلوگرم بر لیتر
- ◀ حجم جامد: ۱۰۰ درصد
- ◀ نقطه اشتعال: ۸۰ درجه سانتی‌گراد
- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۱۰-۲ میلیمتر
- ◀ تعداد پوشش: ۱ یا بیشتر
- ◀ ماندگاری: ۱۲ ماه

وبگاه شرکت



# رنگ باکاربرد ویژه پوشش درز و ترک

شرکت سازنده: رنگ ورزین آزمون شهاب



## کاربردهای محصول

آببندی داخل و خارج ساختمان، استخر، حمام، پشت بام، دیوار جانبی و حائل ساختمان، منبع و سطوح مقاوم در برابر

نفوذ مانند سطوح فلزی.

آببندی انواع سطوح بتنی، گچی، کاهگلی، کاشی، آجر و سنگ.

## ویژگی‌های محصول

در دو نوع زبر و صاف و صیقلی. نمونه زبر بر روی سطح بسیار سفت شده و برای جلوگیری از ترک خوردن و عدم نمایش ترک زیر کار در داخل خود الیاف دارد. نمونه صاف و صیقلی کشسان بوده و تا پنج برابر اندازه خود کش می‌آید و مانع از نمایش ترک زیر کار می‌شود. ضد آب، ضد قارچ و ضد کپک. بدون کاستن تنفس و ماندگاری سطح.

## اطلاعات فنی

# پودر نگدانه شب تاب

شرکت سازنده: کیان فام خاورمیانه

## کاربردهای محصول

- علائم بین المللی حمل و نقل دریایی.
- صنایع شبشه
- صنایع پلیمر
- صنایع پلاستیک
- صنعت رنگ و دکوراسیون داخلی
- صنایع کاشی و سرامیک
- صنعت چاپ و تبلیغات
- مبحث بیستم مقررات ایمنی ساختمان.
- علائم خروج اضطراری و الزام کننده.
- علائم تجهیزات اطفا حریق.
- اعداد و حروف
- علائم راهنمای اماکن عمومی.
- علائم بیمارستان و پزشکی.
- علائم کنترل آتش نشانی.

## ویژگی‌های محصول

- برپایه استرانسیوم آلومینات.
- بلا فاصله پس از دریافت نور به رنگ زرد مایل به سبز (یا آبی) تغییر می‌یابد. پس از قطع منبع نوری، این پودر نوری با رنگ سبز و یا آبی آکوا (بر اساس ساختار کریستالی) از خود نشر خواهد نمود.

## اطلاعات فنی

- (در صورت شارژ شدن کافی) است.
- سختی پودر: ۸ موس
- شدت نورتابی در محدوده: ۴/۰ تا ۴ لوكس در بازه ۱۰ دقیقه با منبع نوربا نورتابی ۲۰۰ لوكس
- رنگ: آبی و سبز
- رنگ در حالت بدون شارژ: زرد
- اندازه ذرات: ۳۰ تا ۶۰ میکرومتر با مورفولوژی های مختلف
- مدت زمان تابش نور: تابش نور بیش از ۸ الی ۱۵ ساعت



NANO  
SHARK

شرکت سازنده: نانوشارکسپهر

## رنگ فوق آب‌گریز (ابرآب‌گریز) نمای ساختمان

### کاربردهای محصول

این رنگ به صورت تخصصی در ۳ گرید مخصوص نمای سیمانی، سمنت برد و انواع پنل های گچی تولید می گردد.

### ویژگی‌های محصول

- ▶ فوق آب‌گریز. خود تمیزشونده. چسبندگی بالا به انواع سطوح ساختمانی.
- ▶ دوام و ماندگاری بالا. مقاوم به اشعه مادرا بنفش. مقاومت در برابر باران های اسیدی و آلودگی های محیطی. امکان رنگ آمیزی سطوح با ضخامت های بالا.
- ▶ جلوگیری از رشد قارچ و باکتری. قابلیت تبدیل شدن به رنگ عایق حرارتی و ضد آتش.

### اطلاعات فنی

◀ متراز قابل پوشش به ازای هر کیلوگرم: بدون پرایمر ۳ الی ۴ متر مربع / با پرایمر ۵ الی ۶ متر مربع

- ▶ رنگ: الوان
- ▶ ضخامت فیلم خشک: کمتر از ۱۰۰ میکرون
- ▶ زمان خشک شدن سطحی: ۶۰ الی ۸۰ دقیقه در دمای ۲۵ درجه سانتی گراد
- ▶ زمان خشک شدن کامل: ۲۴ ساعت
- ▶ زاویه تماسی قطره: بیش از ۱۵۰ درجه (فوق آب‌گریز)



## رنگ کاشی و سرامیک

شرکت سازنده: تیراژه آسمان البرز

### کاربردهای محصول

- ◀ تولید انواع کاشی و سرامیک ساختمانی
- ◀ تولید انواع چینی و سرامیک بهداشتی
- ◀ تولید انواع چینی و سرامیک و سفال تزیینی و صنعتی
- ◀ تولید انواع شیشه و فلزات و قطعات و مظروف
- ◀ تولید انواع شیشه و فلزات و قطعات و مظروف

### ویژگی‌های محصول

- ◀ استفاده از رنگدانه های پودری سرامیکی، متشکل از ترکیبات و اکسیدهای فلزات.
- ◀ به دو صورت درون لعابی (تهیه‌ی لعاب رنگی) و رو لعابی (اعمال بر روی سطح لعاب داده شده، با انواع روش‌های چاپ نظیر چاپ انتقالی، چاپ اسکرین و چاپ جوهرافشان).
- ◀ تحمل حرارت بالای پخت.
- ◀ جلای سطح رنگ.

### اطلاعات فنی

- ◀ جنس: پودر
- ◀ رنگ: در انواع طیف‌ها و کدهای مختلف مانند انواع مشکی، سرمه‌ای، آبی، فیروزه‌ای، زرد، قهوه‌ای، خردلی، پرتفالی، نارنجی، کرم، سبز و بنفش و ...
- ◀ نحوه مصرف: در هنگام مصرف همراه با پودر لعاب و افزودنی‌ها و حلال مناسب به صورت دوغاب بر روی انواع مصنوعات سرامیکی از جمله کاشی و چینی اعمال شده و پس از پخت در دمای مناسب، رنگ و مشخصات مطلوب ایجاد می‌شود.



## کاربردهای محصول

دیوار پوش های ساختمان

## ویژگی های محصول

در فرآیند تولید پنل های دیوارپوش پی وی سی با طرحهای مختلف مانند طرح چوب یا سنگ مورد استفاده قرار می‌گیرد. سرعت خشک شدن بالا. قدرت رنگی بالا در عین ویسکوزیته پایین. عدم ته نشینی رنگدانه ها در عین ویسکوزیته پایین. محافظت از دیوارپوش ها و پارکت های پایه پی وی سی در برابر خش و خراش و عوامل محیطی. در دسترس بودن. قابلیت ایجاد فامهای بسیار متنوع بنا به درخواست مشتری. قابلیت اعمال ورنی روی رنگ یووی بدون خشک کردن آن.

## اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



شریف نانو پارس



شرکت سازنده: شریف نانو پارس

## رنگ ابرآب گریز(سوپر هیدروفوب)

### کاربردهای محصول

- نمای ساختمان
- مرمت بناهای تاریخی

### ویژگی‌های محصول

پوشش فوق آب گریز پایه پلی یورتان. جلوگیری از ایجاد شوره و سفیدک. تمیز ماندن سطح. حفظ تنفس آجر نما. جلوگیری از نفوذ گرد و غبار به عمق نما. پایداری در برابر یخ زدگی و ترک خوردگی. بی رنگ، بی بو و بدون ایجاد لایه. افزایش طول عمر و دوام نما. عایق رطوبت. ویسکوزیته پایین. چسبندگی عالی به سطوح رنگ شده.

### اطلاعات فنی

# رنگ آنتی باکتریال و ضد جلبک و خزه نانو ساخтар

شرکت سازنده: شریف نانو پارس

## کاربردهای محصول

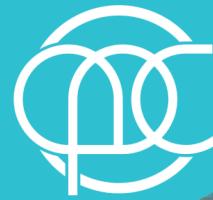
قابلیت اعمال روی زیرآیندهای مختلف از قبیل سیمان، سطوح رنگ شده، سنگ، چوب و آجر جلوگیری از رشد جلبک و خزه از دیواره‌های استخرها و حوضچه‌ها و همچنین حذف قارچ و باکتری از محیط‌های مرتبط مانند سرویس بهداشتی و حمام

## ویژگی‌های محصول

- رنگ آنتی باکتریال و ضد جلبک و خزه نانوساختار در واقع همان محصول "رنگ آب گریز پلی یورتان نانوساختار" است، که به منظور ایجاد ویژگی آنتی باکتریال نانوذرات اکسید روی عامل دارشده به فرمولاسیون آن اضافه شده است.
- اعمال آسان.
- ایجاد خواص آنتی باکتریال و آب گریزی هم زمان.
- ویسکوزیته پایین.
- کاهش نفوذ آب چسبندگی عالی به سطوح رنگ شده.

## اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



## لاک آکریلات-یورتان با مقاومت UV بالا

شرکت سازنده: اطلس پوشش محافظ



### کاربردهای محصول

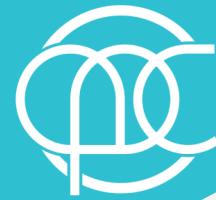
- ▶ پوشش دهی نمای ساختمان از جنس پلیمر و MDF
- ▶ پوشش دهی پوشش سقف یا دیوار نماهای داخلی و خارجی
- ▶ پوشش دهی ورقهای کامپوزیت، چوب ترمومود و مصالح سنتی

### ویژگی‌های محصول

حاوی نانوذرات، مقاومت در برابر UV. شفاف، بینگ و برآق‌کننده سطوح. اجرای یکپارچه و بدون درز. قابل شستشو با آب و شوینده‌های خانگی. نگهداری آسان و کم هزینه. قابلیت اجرا در تمامی سطوح افقی، مایل و عمودی. مقاومت بالا در برابر پرتوهای فرابنفش و عدم زردشدن. مقاومت به خراش بالا

### اطلاعات فنی

- ▶ ظاهر مات تک جزیی
- ▶ میزان پوشش دهی سطح کمتر از ۲۵ مترمربع بر لیتر
- ▶ ضخامت فیلم خشک شده کمتر از ۲ میکرون
- ▶ شرایط گیرش با تابش نور UV



شرکت سازنده: اطلس پوشش محافظ

## لاک اکریلات یورتان آنتی باکتریال حاوی جز نانومتری

### کاربردهای محصول

- ◀ پوشش دهی تجهیزات داخل آمبولانس
- ◀ پوشش دهی سطوح پر تماس مانند سطوح میز، مبلمان، صندلی و ...
- ◀ پوشش دهی ساختمان از جنس PVC، پلی اتیلن و MDF
- ◀ پوشش دهی تجهیزات بیمارستانی
- ◀ پوشش دهی مخازن آب

### ویژگی‌های محصول

حاوی نانو ذرات. آنتی باکتریال. شفاف و بی رنگ. برآق کننده سطوح. اجرای یکپارچه و بدون درز. قابلیت اجرا در تمامی سطوح افقی، مایل و عمودی. قابل شستشو با آب و شوینده‌های خانگی. نگهداری آسان و کم هزینه

### اطلاعات فنی

میزان فعالیت باکتریایی برای دو نوع باکتری اشرشیاکلی (E. Coli) و استافیلوقوکوس اورئوس (S. Aureus) به ترتیب ۲/۱۱ و ۲/۲۴ است.



شرکت سازنده: مطالعاتی تولیدی نانوپودرتوس

## محلول ایجاد پوشش آبگریزروی چوب (توسیل W)

### کاربردهای محصول

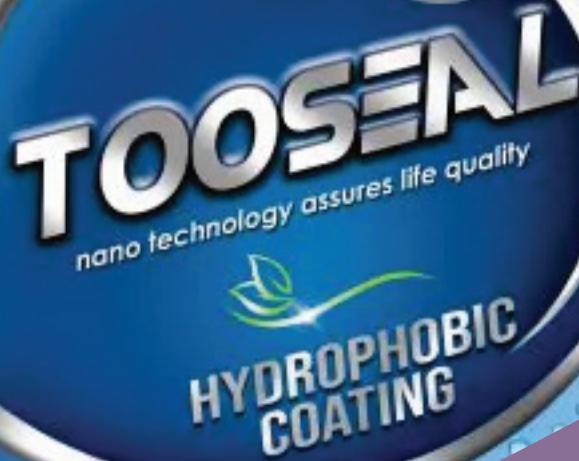
آبگریز کردن انواع چوب و نئوپان خام

### ویژگی‌های محصول

پایداری و طول عمر بالا. مقاوم در برابر شستشو با آب پرفشار. ایجاد خاصیت آسان تمیزشوندگی. حفظ قابلیت تنفس چوب. وسته نشدن به دلیل عدم ایجاد لایه اضافی. افزایش طول عمر چوب. محافظت در برابر عوامل مختلف مانند آب و رطوبت. گرد و غبار و آلودگی‌های محیطی. جلوگیری از طبله کردن (باد کردن) سطح نئوپان و چوب در محیط‌های نمناک، کاهش رشد جلبک‌ها، قارچ‌ها و خورده شدن توسط موریانه و حشرات موذی.

### اطلاعات فنی

- ◀ میزان پوشش‌دهی این محصول حدود ۵-۳ متر مربع به ازای هر لیتر می‌باشد.
- ◀ میزان مصرف در هر متر مربع(میلی لیتر): ۴۰-۲۸/۵ (بسته به میزان تخلخل یا جذب چوب)
- ◀ حالت فیزیکی: مایع بی رنگ
- ◀ جرم حجمی:  $0/05 \pm 1/2$  gr/cm<sup>3</sup> در ۲۰ درجه سانتیگراد
- ◀ مواد فرار: بدون مواد فرار و مضر
- ◀ حلال: اتانول
- ◀ زاویه تماس: بالای ۱۵۰ درجه



شرکت سازنده: مطالعاتی تولیدی نانوپودرتوس

## محلول ایجاد پوشش آبگریز روی شیشه (توسیل G)

### کاربردهای محصول

آبگریز کردن شیشه و ایجاد خاصیت خود تمیز شوندگی در شیشه، شیشه دوجداره، سکوریت، آکواریوم، حباب شیشه‌ای چراغ‌های معابر و دوربین، ویترین مغازه‌ها، شیشه نمای ساختمان، وان، آینه‌ها و حمام‌های شیشه‌ای

### ویژگی‌های محصول

آسان تمیزشوندگی شیشه. هیچ گونه تغییر ظاهری از جمله تاری و کدری در شیشه ایجاد نمی‌کند. مقاومت در برابر اشعه UV . مقاومت در برابر شستشو با آب پرفشار

### اطلاعات فنی

- ◀ جرم حجمی:  $0.5 \pm 0.5 \text{ gr/cm}^3$  : در ۲۰ درجه سانتیگراد
- ◀ مواد فرار: حلال های آلی با فراریت نسبتاً کم و غیر سمی
- ◀ PH: ۱۲-۱۴
- ◀ میزان پوشش دهی این محصول حدود ۸ متر مربع به ازای هر لیتر می باشد.
- ◀ میزان مصرف در هر متر مربع(میلی لیتر): ۱۲۵
- ◀ حالت فیزیکی: مایع



شرکت سازنده: مطالعاتی تولیدی نانوپودرتوس

## محلول ایجاد پوشش آبگریزروی آجر نسوز (توسیل) (BF)

### کاربردهای محصول

آبگریز کردن آجر نسوز

### ویژگی‌های محصول

عدم تغییر رنگ و ظاهر آجر نسوز، مقاوم در برابر اشعه UV، مقاومت در برابر شستشو با آب پرفشار، ایجاد خاصیت آسان تمیزشوندگی، حفظ قابلیت تنفس آجر، پوسته نشدن به دلیل عدم ایجاد لایه اضافی، مانع ایجاد قارچ و شوره

### اطلاعات فنی

- ◀ جرم حجمی:  $0.05 \pm 1/2 \text{ gr/cm}^3$  در  $20^\circ\text{C}$  درجه سانتیگراد
- ◀ مواد فرار: بدون مواد فرار و مضر
- ◀ pH: ۱۲
- ◀ زاویه تماس:  $132^\circ$  درجه
- ◀ میزان پوشش دهی این محصول حدود  $3/5-2/5 \text{ m}^2/\text{L}$  مترمربع به ازای هر لیتر می باشد.
- ◀ میزان مصرف در هر متر مربع(میلی لیتر):  $40-28/5$  (بسته به میزان تخلخل آجر نما)
- ◀ حالت فیزیکی: مایع



## آبگریز فلز

شرکت سازنده: نانوپادشیریف

### کاربردهای محصول

- ◀ نماهای فلزی و کامپوزیتی ساختمان
- ◀ مبدل های حرارتی
- ◀ کیت های الکترونی
- ◀ فلزات ضدزنگ آلیاژی ( فولاد ضد زنگ استیل، آلومینیوم، کروم، مس و برنج) و به طور کلی تمام فلزات که قابلیت خورندگی و زنگ زدن در آنها بالاست
- ◀ پوشش دهی بر روی بدنه خودرو و متور سیکلت

### ویژگی های محصول

جلوگیری از تغییر ظاهر سطوح فلزی، افزایش مقاومت به خوردگی (افزایش عمر). ایستا ماندن قطرات مایع بر روی سطح و مانع از ایجاد لکه های کلر بر روی سطوح فلزی. عدم نیاز به به شستشوی مداوم و استفاده از شوینده های دارای اسید. جلوگیری از ایجاد رسوب و جرم در قطعات فلزی و مات شدن یا کدر شدن سطح فلز

### اطلاعات فنی

- ◀ پوشش در دمای ۴۰ درجه سانتی گراد ساخته می شود
- ◀ pH محلول اسیدی است
- ◀ حلal مورد استفاده اتانول می باشد و آتش زاست
- ◀ اندازه نانو ذرات ۶۰ نانو متر می باشد
- ◀ زاویه قطره ای که آب با سطح ایجاد می کند ۱۱۰ درجه می باشد.
- ◀ ماندگاری پوشش روی سطح ۳ ماه است



شرکت سازنده: نانوپادشريف

## آبگريزشيه و سراميك

### كاربردهای محصول

- ◀ سطوح شيشه اي خودرو
- ◀ سطوح شيشه اي نما ساختمان
- ◀ کاشی و سراميك سرويس و نما ساختمان
- ◀ مقره های سراميكي
- ◀ لامپ های خياباني جهت دير كثيف شدن

### ویژگی های محصول

ايجاد پوشش آبگريز و جلوگيري از كثيف شدن يا آلوده شدن سطح. اين پوشش برای مقره های سراميكي در دکل های برقی می تواند استفاده شود که مانع از آرک زدن و قطع شدن برق شود. سدی در برابر اشعه UV خورشید. خاصیت آسان تمیز شوندگی و مقاومت در برابر باران های اسيدي. جلوگيري از سائیده شدن به وسیله عبور ريزگردها از روی سطح

### اطلاعات فني

- ◀ پوشش در دمای ۶۰ درجه سانتي گراد ساخته می شود
- ◀ pH محلول اسيدي است
- ◀ حلال مورد استفاده اtanول می باشد و آتش زاست
- ◀ اندازه نانو ذرات ۶۰ نانو متر می باشد
- ◀ زاويه قطره اي که آب با سطح ايجاد می کند ۱۱۳ درجه می باشد.
- ◀ ماندگاري پوشش روی سطح ۱۲ ماه است



شرکت سازنده: توسعه فناوری های نوین سلامت سینا

## نانورنگ ضد امواج الکترومغناطیس

### کاربردهای محصول

#### قوی

محیط های پر کاربرد شامل حفاظت از مراکز داده ها، اتاق های فنی، مدارس، مهد کودک، اتاق های هتلها، بیمارستان ها، استودیوهای ضبط

قابلیت اجرا بر روی دیوار، سقف و کف ساختمان ها مناسب برای اجرا در سطوح داخلی و خارجی در ساختمان ها و محیط های بسته، برای محافظت در برابر امواج حاصل از برج های مخابراتی، آنتن های تلویزیونی، رادارها، شبکه های بی سیم، واپرس و خطوط برق فشار

### ویژگی های محصول

متشكل از یک رزین پایه آبی، ذرات گرافیت و نانوذرات نقره و یک رنگ دانه. ایزوله نمودن ساختمان در برابر آلدگی امواج الکترومغناطیس. راندمان شیلیدینگ وقدرت تضعیف: ۹۹/۹۷۵٪ درصد برای یک لایه، دو لایه، ۹۹/۹۹۵٪ درصد در بازه فرکانسی رادیویی، مایکروویو (۵۰ مگاهرتز تا ۲۰۰۰۰۰ هertz) و پارامتر الکتریکی موج (بازه فرکانسی ۵۰ تا ۱۰۰۰۰۰ هertz). قابلیت پوشش تمامی سطوح اعم از سطوح بتنی، چوبی، پلیمری و غیره. دوام و طول عمر بالا. عدم داشتن مواد آلی فرار مضر (VOC FREE) اکولوژیک و سازگار با محیط زیست.

### اطلاعات فنی

رنگ پایه آب و بدون بو و بدون نیاز به حلal به عنوان زیرلایه بر روی زیرآیند و بهمراه لایه اتصال به earth یا زمین اعمال شده و سپس روی آن رنگ نهایی یا کاغذ دیواری (هر نوع پوشش یا رنگ عایق) اعمال می گردد. حتماً بایستی با غلطک اعمال شود، زیرا اعمال بوسیله قلم مو و اسپری برای این رنگ سبب بهم خوردن دانه بندی و مورفلوژی نهایی شده و روی سطح رنگ، خط ایجاد می شود که هدایت را دچار مشکل می کند

حداقل بصورت دولایه اعمال می شود. لایه اول با ضخامت تر ۱۰۰ میکرون و ضخامت خشک ۶۰ میکرون اعمال شده و پس از حدود ۵ دقیقه که سطح آن خشک گردید، لایه دوم اعمال می گردد. اعمال wet on wet سبب کلوجه شدن سطح رنگ می گردد و لذا رنگ تر روی رنگ خشک شده اعمال می شود. پوشش دو لایه ای این رنگ حداقل ۱۲۰ تا ۱۳۰ میکرون ضخامت دارد. بسته به کاربرد نهایی قابل انتظار و نوع فرکانس و چگالی توان موج مورد درخواست، تعداد لایه ها فرق می کند.

برای استفاده داخلی و خارجی (هر لیتر برای پوشش ۵ تا ۷/۵ متر مربع یک لایه)

وبگاه شرکت



## رنگ آنتی باکتریال (نانویی)

شرکت سازنده: نانوپادشیریف



### کاربردهای محصول

- |   |                      |
|---|----------------------|
| ◀ حمام و سونا   | ◀ بیمارستان ها       |
| ◀ مدارس، دانشگاه ها و سایر مراکز آموزشی با رفت و آمد زیاد | ◀ مرکز درمانی        |
| ◀ کارخانجات تولید مواد غذایی                              | ◀ آشپزخانه های صنعتی |
| ◀ هتل و رستوران ها  | ◀ اتاق کودک          |
| ◀ مراکز خرید بزرگ   | ◀ سالن های ورزشی     |
|   | ◀ استخرها            |

### ویژگی های محصول

ترکیبات موجود در این رنگ باعث از بین رفتن تمام عوامل بیماری زا اعم از باکتری ها، قارچ ها و ویروس ها می شود. این رنگ قابلیت از بین بردن ۲۰۰ تا ۳۰۰ نوع باکتری مختلف را دارا است. هیچ حساسیتی را در این رنگ برای انسان شاهد نیستیم. غلظت های بسیار کم آن نیز می توانند تأثیرگذاری خود را داشته باشند و نیاز به استفاده غلیظ آن نخواهد داشت.

### اطلاعات فنی

تایید این رنگ توسط دانشکده پزشکی دانشگاه تهران  
تائیدیه نانو مقیاس



## کاربردهای محصول

- بهبود خاصیت آبگریزی در سطح آجر به علت حضور نانوذرات و در نتیجه امکان تمیزکاری بهتر.
- این محصول با ایجاد واکنش و نفوذ تا عمق ۱ سانتی متر در منافذ آجر، پوشش ضد آب قوی ایجاد می کند و باعث تشکیل غشاء ایکپارچه و غیر قابل نفوذ در برابر نشتی شده و در نتیجه مانع از ایجاد صدماتی مانند شوره زدگی، یخ زدگی، رشد قارچ و کپک می شود.

## ویژگی‌های محصول

- مانع از شوره زدن، جذب آلودگی و پوسه پوسته شدن سطح نما
- ضد جلبک، خزه و باکتری مقاوم به اشعه UV

- بدون بو و عوارض شیمیایی
- قابلیت تمیزشوندگی آسان
- ضد آب کننده قوی نامرئی با قابلیت تنفس پذیری
- ماندگاری بالا
- مقاوم در برابر سرما و یخ زدگی

## اطلاعات فنی

- وزن مخصوص: ۱/۴ گرم بر سانتی متر مکعب
- زاویه سطح: ۱۳۷ درجه

- زیرلایه قابل استفاده: آجر
- روش اعمال پوشش: اسپری یا قلم مو
- حلال مورد نیاز: آب
- رنگ پوشش: شفاف
- pH: ۱۴-۱۳

وبگاه شرکت



نانو فراز سپاهان



## پوشش نانوآبگریز برای سطوح شیشه‌ای (نانوی)

شرکت سازنده: نانو نانوفراز سپاهان شریف

### کاربردهای محصول

- ▶ پوشش نانو آبگریز / تمیز کردن آسان برای سطوح شیشه ای
- ▶ درب شیشه ای

### ویژگی‌های محصول

- ▶ مقاوم در برابر مواد شیمیایی
- ▶ مقاوم در برابر سایش
- ▶ پایدار در برابر اشعه ماوراء بنفش
- ▶ فرکانس تمیز کردن را به شدت کاهش می دهد
- ▶ سازگار با محیط زیست
- ▶ گارانتی ۱۰ ساله
- ▶ دافع آب
- ▶ روی سطوح خیس دید ایجاد می کند
- ▶ مایع بی رنگ شفاف
- ▶ حاوی الکل برای پوشش بادوام

### اطلاعات فنی

- ▶ ظاهر: شفاف
- ▶ چگالی: ۰/۸۲ گرم بر سانتی متر مکعب
- ▶ مقدار PH: ۵
- ▶ حلal: الکل



## پوشش نانو ضد آب و اشباع کننده (نانویی)

شرکت سازنده: نانوفرازسپاهان

### کاربردهای محصول

- برای محافظت از چوب و ام دی اف

### ویژگی‌های محصول

- از ترک خوردگی، پوسیدگی و فرسایش چوب جلوگیری کنند
- ضد باکتری، قارچ، جلبک و خزه
- مناسب برای نمای داخلی و خارجی
- تنفس طبیعی را حفظ می‌کند
- غیر تشکیل فیلم، نامرئی
- کاربرد آسان
- مقاومت در برابر نور UV
- سطوحی که براق یا چسبناک نشده و یا زرد نشده اند
- کاهش شدید جذب آب
- آب گریز عالی
- قابل تنفس و نفوذپذیر به بخار آب
- چوب را با دفع آب برای کاهش تورم حفظ می‌کند
- برای انواع چوب، ترمومود، ام دی اف و سطوح تخته خرد چوب
- جلوگیری از آسیب آب
- برای بهترین کاهش جذب آب به عمق چوب نفوذ می‌کند
- افزایش دوام چوب در برابر هوا و پیری

### اطلاعات فنی

- ظاهر: شفاف
- چگالی: ۰/۸۲ گرم بر سانتی متر مکعب
- نقطه Flash: بزرگتر از ۳۸ درجه سانتی گراد
- روش اجرا: آماده مصرف به صورت اسپری



شرکت سازنده: نانوفرازسپاهان

## اسپری درزگیر چوب (نانویی)

### کاربردهای محصول

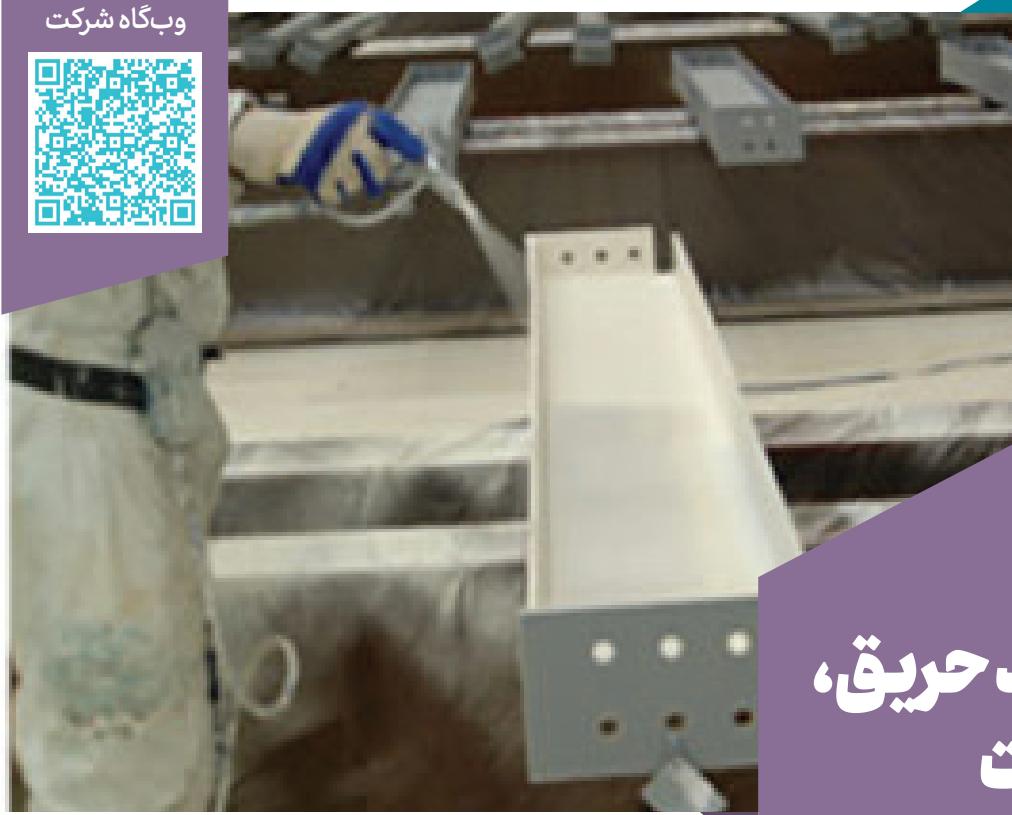
- ◀ سازه های چوبی
- ◀ آلاجیق
- ◀ مبلمان چوبی با غ
- ◀ قایق های چوبی
- ◀ سقف و خرپاهای چوبی
- ◀ نرده های چوبی
- ◀ کف چوبی
- ◀ کابینت آشپزخانه
- ◀ کابینت و درب حمام

### ویژگی های محصول

- ◀ ضد باکتری، قارچ، جلبک و خزه
- ◀ کاربرد آسان
- ◀ مقاومت در برابر نور
- ◀ کاهش شدید جذب آب
- ◀ آب گریز عالی
- ◀ جلوگیری از آسیب آب
- ◀ افزایش دوام چوب در برابر هوا و پیری
- ◀ جلوگیری از ترک خوردگی، پوسیدگی و فرسایش چوب

### اطلاعات فنی

- ◀ ظاهر: شفاف
- ◀ چگالی: ٧٥٪ گرم بر سانتی متر مکعب
- ◀ نقطه Flash: بزرگتر از ٤٠ درجه سانتی گراد
- ◀ روش اجرا: آماده مصرف به صورت اسپری



شرکت سازنده: الوارپلاستسپاهان

## پوشش ضد حریق، چوب پلاست

### کاربردهای محصول

کامپوزیت‌های چوب پلاست آمیزه‌های مهندسی حاصل از اختلاط فیزیکی الیاف و یا پودر چوب با مواد پلیمری (ترموپلاستیک‌ها) می‌باشد.

چوب پلاست زیر مجموعه خانواده بزرگی از کامپوزیت‌ها هستند که از اختلاط فیزیکی مواد سلولزی (بر پایه ضایعات چوب یا کاغذ و الیاف کشاورزی) و مواد پلیمری (به ویژه ترموموپلاستیک‌ها) و مواد افزودنی ویژه می‌باشند که تحت شرایط فرآیندی تعریف شده ای تبدیل به محصول مركب یا کامپوزیت می‌گردد. پلیمرهای مورد استفاده عمده از دسته ترموموپلاستیک‌ها از جمله پلی‌اتیلن، پلی‌پروپیلن، پلی‌وینیل‌کلرید، اکریلو-نیتریل بوتاپلین استایرن و ... می‌باشند. امروزه جایگزینی پر کاربرد به جای فلز، چوب و ترموموود هستند که در صنعت ساختمان و مبلمان شهری جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند.

### ویژگی‌های محصول

محصول این این شرکت چوب پلاست و پوشش‌های ضد حریق یا متورم‌شونده کارآمدترین و کم‌هزینه‌ترین نوع پوشش‌های مقاوم به حریق هستند که در زمان آتش‌سوزی نقش بسیار مهمی در پیشگیری از گسترش حریق دارند. پوشش ضد حریق متورم شونده الوارپلاست به صورت ماستیک قابل ارائه است. که می‌تواند بر روی سطوح کار (همانند کابل‌ها و تاسیسات) اجرا گردد. این ماده پس از خشک شدن مانند بتونه نرم بر روی سطح می‌چسبد و در صورت وقوع آتش سوزی احتمالی، از گستردگی شدن آتش جلوگیری نماید.. این مواد از گستردگی شدن آتش جلوگیری کرده و فرصت اطفاء حریق را به کارکنان می‌دهد. این محصول برای ایمن سازی سینی کابل‌های برق در توnel‌ها بسیار موثر است.

### اطلاعات فنی

- ◀ اره و رنگ کردن
- ◀ حفظ محیط زیست و بهره‌گیری از ضایعات چوب و همچنین از ضایعات ترموموپلاستیکها
- ◀ قابلیت شکل دهنی و فرم دهنی بسیار بالا
- ◀ نیاز به نگهداری و تعمیرات بسیار پایین

- ◀ مقاومت در برابر حشرات، قارچها، جلبکها
- ◀ مقاومت در برابر رطوبت و آب
- ◀ تحمل شرایط مختلف آب و هوایی
- ◀ استحکام مکانیکی مطلوب
- ◀ وزن حجمی کم و سبک شبیه چوب
- ◀ قابلیت کاربری شبیه چوب مانند پیچ کرده، میخ خوردن،



## رنگ پایه آب محافظ در برابر محدوده باند X امواج الکترومغناطیسی حاوی نانوذرات

شرکت سازنده: شرکت مهندسی تکنولوژی های برتر فرما

### کاربردهای محصول

محافظت در برابر امواج الکترومغناطیسی در واقع کاهش شدت میدان های الکترومغناطیسی در فضای از طریق مسدود کردن امواج با استفاده از مواد رسانا یا مواد مغناطیسی است. این حفاظت بیشتر برای فضاهایی مانند مراکز داده، بیمارستانها، نیروگاه های برق، سایتهاي نظامي و سایتهاي مطرح می شود. علاوه بر اين در معرض قرار گرفتن بدن انسان به صورت مستمر در برابر اين امواج نيز می تواند فعالیت زیستی بدن را مختل کند. بر هم زدن فعالیت زیستی بدن می تواند منجر به ناراحتی و مشکلات زیادی در بدن شود

### ویژگی های محصول

این رنگ پایه آب بوده و حاوی نانوذرات با خاصیت محافظت در برابر امواج الکترومغناطیس در بازه فرکانسی ۸-۱۲ گیگاهرتز است. استفاده از نانوذرات در این رنگ، سبب کاهش عبور امواج الکترومغناطیس می شود که این امواج می توانند برای فعالیت های زیستی بدن انسان مضر باشند و در محیط های دارای ادوات حساس الکتریکی، الکترونیکی و مخابراتی، مشکل ساز شوند.

### اطلاعات فنی

در این محصول، محافظت در برابر امواج الکترومغناطیسی با استفاده از موادی صورت می گیرد که با ایجاد یک قفس فارادی میزان امواج الکترومغناطیسی را کاهش می دهد. شدت کاهش امواج الکترومغناطیسی به شرایط استفاده، ضخامت، اندازه، حجم، مشبندی ساختار شیلد و فرکانس موج وابسته است.



## رنگ آنتی باکتریال

شرکت سازنده: مهندسی تکنولوژی های برتر فرما

### کاربردهای محصول

پوشنگ آنتی باکتریال هوشمند برای رنگ آمیزی کلیه سطوح (گچی، سیمانی، آجری، آردواز و موارد مشابه) داخل ساختمان و مراکزی که به میزان زیادی در معرض آلودگی و خطر انتقال بیماری هستند از جمله مکان های زیر مناسب می باشد:

- ◀ بیمارستان ها، درمانگاه ها و مراکز درمانی مانند اتاق ویزیت، اتاق بیماران و ...
- ◀ مهدهای کودک و مدارس
- ◀ امکان ورزشی و عمومی
- ◀ منازل مسکونی، اتاق نشیمن، اتاق کودک و ...

### ویژگی های محصول

این محصول علاوه بر خاصیت آنتی باکتریایی دارای مزیت های دیگری از جمله قابلیت شستشو، قدرت پوشش عالی، سرعت خشک شدن بالا، سهولت اجرا و قابلیت رقیق شدن با آب، عدم جذب گرد و غبار، مقاومت در برابر سایش و سازگار با محیط زیست می باشد.

پوشنگ آنتی باکتریال هوشمند در فام های مختلف و در سه دسته براق، نیمه مات و مات قابلیت ارائه دارد.

### اطلاعات فنی



## نانولاك اكريليك پايه آب

شركت سازنده: مهندسي تكنولوجى هاي بترفرما

### كاربردهای محصول

نانولاك اكريليك پايه آب ، يك محصول دکوارتيو مي باشد که قابلیت اعمال بر روی سطوح رنگ شده و رنگ نشده را در داخل و خارج ساختمان را دارا می باشد، بطوريکه جلوه زيبايی را از زيرآيند خود پديد می آورد. اين محصول دوستدار محيط زیست بوده و با اعمال به صورت يك لایه نهايی منجر به ايجاد جلوه اي زيبا ببروي سطح مي گردد. استفاده از اين نانولاك جهت تنظيم برافقیت و همچنین افزایش مقاومت رنگهاي آكريليك پايه آب در برابر نور خورشيد و شرایط جوي توصيه مي شود.

### ویژگی های محصول

- ◀ دوست دار محيط زیست بودن
- ◀ قابلیت استفاده در بیرون و داخل ساختمان
- ◀ زيبايی و جلوه دادن به فام زيرین
- ◀ افزایش طول عمر و ماندگاري رنگ زيرین در برابر نور خورشيد و شرایط جوي
- ◀ افزایش مقاومت رنگ در برابر شستشو
- ◀ زمان خشك شدن سريع
- ◀ سهولت اجرا و قابلیت رقيق شدن با آب

### اطلاعات فني



## رنگ و پوشش‌های نانویی

شرکت سازنده: مارالپوشش‌نانو

### کاربردهای محصول

- استخراج‌های خانگی و پرورش ماهی
- نماهای سیمانی و بتونی در مناطق مرطوب
- رنگ روی کاشی در حمام و توالت

### ویژگی‌های محصول

پوشش سوپرآبگردیز نانو که باعث کاهش قابل ملاحظه جذب آب و خزه به سطح می‌شود. در ضمن در حمام و توالت هم منجر به کاهش کمپک روی سطح می‌شود

### اطلاعات فنی

پوشش پلی یورتان دوجزی بوده که خشک شدن سطحی آن ۳ ساعت و خشک شدن کامل آن ۱۲ ساعت است. این پوشش قابل اعمال توسط اسپری، قلم مو و رول است. محصول شرکت دارای گواهی نانومقیاس، تاییدیه پژوهشگاه نیرو، شیلات و کشور کانادا است.



## فصل ششم

# کاشی و سرامیک، سنگ

وبگاه شرکت



Pedram  
Engineering Group

## کاشی کاری ضد اسید

شرکت سازنده: نویدرنگ پدرام

### کاربردهای محصول

قابل استفاده در تاسیسات و تجهیزات صنایع شیمیایی و پتروشیمی، پالایشگاه های نفت و گاز، صنایع نظامی و هوایپیمایی، نیروگاه های آبی و حرارتی، صنایع فلزی شامل فولاد، مس، روی و سرب، صنایع اتومبیل سازی، صنایع دارویی و غذایی

### ویژگی های محصول

◀ ملات وینیل استر: مقاوم در برابر اسیدهای معدنی اکسید کننده و غیر اکسید کننده مقاوم در برابر مواد اکسید کننده مقاومت بسیار بالا در برابر سیتریک اسید اسید کرومیک و آب ژاول ملات اپوکسی: مقاوم در برابر اسیدهای رقیق و مواد قلیایی

◀ چسبندگی بسیار بالا به سطوح ملات اپوکسی: مقاوم در برابر اسیدهای رقیق و مواد قلیایی چسبندگی بسیار بالا به سطوح

◀ مقاوم در برابر بارهای شیمیایی، تنش های مکانیکی، شوک های حرارتی و شرایط فیزیکی

◀ محافظت سطوح بتني شامل: سطوح کف، فوندانسیون مخازن و پمپ ها در برابر خوردگی شیمیایی، سایش، ضربه و خدمات فیزیکی و مکانیکی و حرارت های بالا

◀ ملات فوران: مقاوم در برابر اسیدهای معدنی و آلی مواد قلیایی حلال ها و محیط های خنثی مقاومت بسیار بالا در برابر اسید کلریدریک و اسید سیتریک

### اطلاعات فنی

◀ استفاده از انواع کاشی های سرامیکی و کربنی در انواع، ابعاد و اشكال مختلف (ضخامت های ۲۰ تا ۴۰ میلی متر)

◀ استفاده از انواع ملات های رزینی شامل ملات بر پایه رزین فوران (PF)، فنلیک (FL)، وینیل استر (VE)، پلی استر غیر اشباع (UP) و اپوکسی (EP)

◀ استفاده از انواع پوشش های رزینی و یا انواع رابر لاینینگ در زیر کاشی کاری ضد اسید به عنوان لایه ای که از نفوذ مواد خورنده به سطح بتني زیر کار جلوگیری می نماید.

وبگاه شرکت



سرام آرا

CERAM ARA



## کاشی با پوشش نانوساختار تزئینی

شرکت سازنده: گروه تولیدی آرا سرام

### کاربردهای محصول

انواع محصولات دکوری و تزئینی کوتینگ و پولیش دیواری در سایزهای ۶۰×۱۲۰، ۶۰×۱۳۰، ۲۵×۷۰، ۲۵×۷۵، ۲۵×۸۰، ۳۰×۶۰، ۲۰×۶۰ و ۲۰×۱۰۰

### ویژگی‌های محصول

تولید قطعات دکوری و تزئینی کاشی و سرامیک دیواری و کف با طراحی‌های متنوع مبتنی بر تکنولوژی روز دنیا (از جمله تولید قطعات دکوری چاپی، پرسی، دیجیتال، کوتینگ و محصولات پولیشی)

### اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: شرکت آریایی سرام الماس

## کاشی با پوشش نانوساختار تزئینی

### کاربردهای محصول

از فرایندهای پوشش دهی لایه نازک برای تولید لایه های براق طلایی، نقره ای و رنگ بندی های مشخص استفاده می شود تا نقش های برجسته و یا همسطح با دوام و ماندگاری بالا تولید شود. جلوه دیداری این نقوش بسیار زیبا و با کیفیت است.

### ویژگی های محصول

- ◀ کاشی بین کابیتی و تک گل
- ◀ کاشی تک گل در طراحی داخلی و خارجی بسیار محبوب است. یکی از مزایای این نوع کاشی، طرح های زیبا و متنوع است که می تواند برای هر نوع دکوراسیونی مناسب باشد. همچنین، کاشی تک گل، باعث افزایش پویایی و رنگ در فضا می شود و می تواند جایگاه خاصی در طراحی داشته باشد. این نوع کاشی، بسیار ساده و آسان در نصب است و به راحتی قابل شستشو و تمیزکاری است

### اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



## کاشی کف آنتی باکتریال حاوی نانوذرات

شرکت سازنده: شرکت تانیا سرام



### کاربردهای محصول

- ◀ کاشی های با قابلیت آبگردیز
- ◀ کاشی های با قابلیت آنتی باکتریال
- ◀ کاشی های پرسلان (بدنه سفید) به صورت مات ، پولیش و نیمه پولیش
- ◀ کاشی های دکوراتیو و لوکس
- ◀ کاشی های ضد اسید صنعتی

### ویژگی های محصول

- ◀ جلوگیری از رشد و نمو باکتری ها و قارچ ها و دیگر عوامل بیماریزا
- ◀ خاصیت فتوکاتالیستی و خودتمیزشوندگی در برابر جذب نور
- ◀ ضمانت ده ساله خاصیت آنتی باکتریال

### اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



## کاشی کف آنتی باکتریال حاوی نانوذرات

شرکت سازنده: گروه صنعتی کاشی تبریز



### کاربردهای محصول

استفاده از این نوع کاشی دارای کاربری برای مراکز بهداشتی مانند آزمایشگاهها و مراکز درمان مانند فضای اتاق عمل و لابی بیمارستانی و همچنین هرگونه فضایی که رعایت موارد بهداشتی در آنها از اولویت اصلی است می باشد (آشپزخانه رستورانها و ...) در محصولات گروه صنعتی کاشی تبریز این ماده در لعب اعمال می گردد، لذا دارای طول عمر نامحدودی تا زمان سالم بودن لعب روی کاشی خواهد بود.

### ویژگی‌های محصول

این نوع کاشی‌ها با دارابودن نانوذرات خاصی در فرمول لعب خود، توسط مکانیزم‌های مختلفی توانایی از بین بردن میکروب‌ها را دارند. نانوذرات آنتی باکتریال در حالت کلی از مکانیزم‌هایی مانند تماس مستقیم نانوذرات با باکتری، تخریب دیواره سلولی، تخریب غشای سلولی، تخریب DNA، تغییر سیستم متابولیک، ایجاد اختلال در سیستم تنفسی و غیرفعال کردن پروتئین‌های موجود در باکتری باعث نابودی میکروب‌ها می‌گردد.

### اطلاعات فنی

مجوز تولید کاشی آنتی باکتریال از ستاد ویژه فناوری نانو توسط گروه صنعتی کاشی تبریز دریافت گردید.



## کاشی‌شیشه‌ای با پوشش ترزئینی نانومتری

شرکت سازنده: تولیدی بازگانی طلوع آوین مهر

### کاربردهای محصول

براساس تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) تهیه شده از سطح مقطع، لایه‌های نانومتری دارای ماهیتی معدنی و با جرم اتمی بالا نسبت به شیشه (ساخтар زیرین) و لایه فوکانی می‌باشد. با استناد به استاندارد ملی ایران-ایزو به شماره ۸۰۰۰۴-۱۱ این محصول حاوی نانو لایه بوده و محصول در حوزه فناوری نانو قرار می‌گیرد.

### ویژگی‌های محصول

نوع جدیدی از این مصالح ترزئینی، کاشی‌های شیشه‌ای هستند که جایگزین مناسبی برای کاشی‌های قدیمی بوده و در کنار نورپردازی مناسب، به علت رنگ‌بندی متنوع باعث ایجاد شفافیت چشم نوازی در محیط شده و در طرح‌های مختلف قابل تولید است. کاشی شیشه‌ای به عنوان یکی از مصالح ترزئینی عمدتاً در گوشه و کنار خانه‌ها به عنوان جایگزینی بسیار زیبا برای کاشی‌های سنتی و قدیمی در فضای بین کابینت آشپزخانه، دیوار حمام، سرویس‌های بهداشتی، استخرها و نیز دیوارهای ورودی ساختمان‌ها استفاده می‌شود.

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاوم در برابر اکسید شدن
- ◀ مقاوم در برابر شوینده‌های اسیدی و قلیایی
- ◀ مقاومت حرارتی مناسب
- ◀ در طرح‌ها و رنگ‌های متنوع
- ◀ مقاوم در برابر خط و خش
- ◀ دارای استحکام بالا
- ◀ درخشنده‌گی بالا
- ◀ زیبایی و جذابیت مناسب



# فصل هفتم

# محیط‌زیست، فیلتراسیون و سایر

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: سپنتا پلیمر شریف

## سیستم تصفیه آب دستی (Life Saver)

### کاربردهای محصول

- تصفیه آب خانگی و نیمه صنعتی
- در مناطق روستایی دور افتاده، خشک و بی آب که دسترسی به شبکه آب ندارند.
- سازمان های امدادی، نیروهای نظامی، جنگل بانان و ورزشکاران در شرایط بحرانی و سخت

### ویژگی های محصول

بر پایه فناوری تصفیه آب غشایی با ساختار نانوحفره. کاهش یون های مضر در آب آشامیدنی نظیر نیترات و آرسنیک. عدم نیاز به انتقال آب با پمپ های فشار بالا و استفاده از برق. حجم کم و قابلیت حمل توسط یک نفر.

### اطلاعات فنی

فیلتر اصلی در دستگاه های تصفیه آب خانگی فیلتر اسمز معکوس RO است که هر سال یکبار نیاز به تعویض دارد.



شرکت سازنده: شیمی‌گسترمیطزیست

## فیلترهای حذف آرسنیک با کاتالیست اکسایشی

### کاربردهای محصول

تصفیه آب چاه های دارای مشکل آرسنیک

### ویژگی های محصول

اکسیداسیون آرسنیک (III) به آرسنیک (V) با راندمان بسیار بالا و هزینه کمتر نسبت به روش های قدیمی با کاتالیست اکسیدمنگنز. حذف آرسنیک از آب شرب با تکنولوژی جذبی توسط جاذبهایی که توان حذف مداوم آرسنیک را بدون نیاز به فرایند احیا دارند (آرسنیک توسط جاذب های هیدروکسید آهن جذب شده و از آب حذف می شود). کاهش غلظت آرسنیک در آب با جذب اختصاصی کاتیون های آرسنیک  $^{+3}$  و  $^{+5}$  و رساندن آن به زیر حد استاندارد یعنی  $10 \text{ PPB}$ . این جاذب در فیلترهای شنی قرار گرفته و در مسیر پمپاژ آب چاه های آلوده قرار میگیرد.

### اطلاعات فنی



# **فصل هشتم**

## **انرژی‌های تجدیدپذیر، تاسیسات و لوازم برقی و مکانیک**



## پنل خورشیدی فوتوفولتایک تولید شده با از سلول های خورشیدی سیلیکونی

شرکت سازنده: مانا انرژی پاک

### کاربردهای محصول

کنترل قدرت سیستم اتاقکها و تجهیزات ارتباطی. کنترل حسگر و تولید الکتریسیته توسط سیستم‌های الکتریکی خورشیدی خانگی و تجاری

### ویژگی‌های محصول

عدم استفاده از انرژی برق. عدم نیاز به کابل‌کشی و دکل. انرژی پاک. دوستدار محیط زیست

### اطلاعات فنی

#### سلول های خورشیدی پلی کریستال:

۷۲ سلول پلی کریستال. پنل های خورشیدی ۳۱۰-۳۴۰ وات

حداکثر راندمان: ۱۷/۵۳٪

ابعاد: ۹۹۲ در ۳۵۰ میلی متر

وزن: ۲۳ کیلوگرم

آی پی: ۶۸

دارای کانکتور MCF ۱۵۰۰V

دماهای کارکرد منهای ۴۰ درجه سانتیگراد تا ۸۵ درجه سانتیگراد

ولتاژ مدار باز: ۴۵/۳۵ تا ۴۶/۵۰ ولت

ماکزیمم جریان تولیدی: ۸/۶۳ تا ۹/۳۰ آمپر

ماکزیمم ولتاژ تحت بار: ۳۷/۲۲ تا ۳۸/۱۰ ولت

جریان اتصال کوتاه ۹/۴۰ تا ۹/۲۹ آمپر

#### سلول های خورشیدی مونوکریستال:

۷۲ سلول پلی کریستال. پنل های خورشیدی ۳۹۰-۳۶۰ وات

حداکثر راندمان: ۱/۲۰٪

ابعاد: ۹۹۶ در ۳۵۰ میلی متر

وزن: ۲۳ کیلوگرم

آی پی: ۶۸

دارای کانکتور MCF ۱۵۰۰V

دماهای کارکرد منهای ۴۰ درجه سانتیگراد تا ۸۵ درجه سانتیگراد

ولتاژ مدار باز ۴۶/۷۸ تا ۴۹/۳۳ ولت

ماکزیمم جریان تولیدی ۹/۰۸ تا ۹/۸۰ آمپر

ماکزیمم ولتاژ تحت بار: ۳۸ تا ۴۱ ولت

جریان اتصال کوتاه ۹/۶۳ تا ۱۰/۰۷ آمپر

## توربین بادی محور عمودی ساونیوس

شرکت سازنده: مهندسی ژرف سپنتا ایده آل آریانا

### کاربردهای محصول

- تامین برق مناطق مرزی و دور از شبکه
- ذخیره برق در نوع آف گرید

- تولید برق برای مناطق شهری و روستایی
- تولید برق در مسیر بزرگ راه ها
- احداث نیروگاه های بادی آن شور و اف شور

### ویژگی های محصول

به جهت باد و آشفتگی جریان حساسیت کمتری دارد، که باعث می شود از آن ها در مناطق مختلف از جمله پشت بام ساختمان ها استفاده کرد. هنگام وزش بادهای مغشوش و گردابهای عملکرد مناسبی دارد. می توان در فاصله نزدیک به زمین نصب کرد که باعث امنیت و ارزانی، همچنین آسانی تعمیر و نگهداری می شود. عدم نیاز به سیستم جهت یابی یا (Yawing) ندارند.

### اطلاعات فنی

- ویژگی ها:
- ژنراتور یکپارچه با وزن ۷۵ کیلوگرم
- ژنراتور ۳۲ جفت قطب دارد (فرکانس نامی ۹۳ هرتز)
- خنک کنندگی با عبور هوا
- اتصال سیم ها به صورت ستاره
- مبدل AC-DC ۵ کیلوواتی رکتیفایری
- ورودی ها: ولتاژ ۶۰ تا ۲۲۰ ولت AC به صورت ستاره، جریان ماکزیمم ۱۵ آمپر و فرکانس ماکزیمم ۱۲۰ هرتز
- خروجی ها: ولتاژ DC و جریان ماکزیمم ۱۵ آمپر
- ویژگی ها: طراحی ساده

- ارتفاع: ۳ متر پره + پایه ۹ متری
- جنس: کامپوزیت دایرکت درایو (شفت توربین و شفت ژنراتور یکی است. یا به عبارتی دیگر پره ها و ژنراتور هر دو بر روی یک شفت سوار هستند)
- ژنراتور: PMSG
- ورودی ها: شفت فلزی متصل به پره ها با محدوده دور بر دقيقه ۲۰ تا ۳۵۰
- خروجی ها: ولتاژ AC WILD ۶۰ تا ۲۲۰ ولت و جریان ماکزیمم ۱۵ آمپر



شرکت سازنده: تکوین و تحقق محصول



## سیستم متمرکز فتوولتایک تولید الکتریسیته ۵ کیلوواتی (دستگاه سیستم متمرکز خورشیدی پنج کیلووات برقی، حرارتی و نوری)

### کاربردهای محصول

- ساختمان و مسکن
- صنعت برق و نیروگاه ها
- اپتیک ، لیزر و فوتونیک

### ویژگی های محصول

از یک کالکتور منحصر به فرد استفاده می شود که می تواند انرژی خورشید را به سه نوع انرژی بطور همزمان تبدیل کند. دنبال کننده بسیار دقیق. آینه سهموی سه بعدی یا لنز فرنزل با تمرکز ۱۰۰۰ برابری.

### اطلاعات فنی

- پوشش آینه: آلومینیوم
- دارای پوشش محافظ ضد خش
- سازه نگه دارنده دیش: آهنی
- سیال انتقال حرارت: گلیکول
- دیش سهموی ۲/۳mX۲/۳m
- ترکر دو محور با دقت ۰/۰۵
- کالکتور فیبر نوری
- مدول سلولهای مولتی جانکشن
- آینه نشکن از جنس پایه ABS



## لامپ LED، ۱ وات توان بالا

شرکت سازنده: صنایع الکترونیک سازن سمنان



### کاربردهای محصول

دارای کاربردهای گسترده از جمله چراغهای روشنایی خیابانی، پرژکتورهای روشنایی، چراغهای روشنایی و تزیینی منازل، سیستم روشنایی خودرو و ... .

### ویژگی‌های محصول

- ◀ عمر بالا. استفاده از دانش فنی داخلی. گارانتی به مدت ۴۰۰۰۰ ساعت.
- ◀ گرم شدن کم محصول حین عبور جریان.

### اطلاعات فنی

- ◀ توان : ۱W
- ◀ راندمان نوری: ۱۱۰Lm/W-۱۰۰
- ◀ MULTI COLOR
- ◀ DIFFERENT BEAM ANGEL



**فصل نهم**  
**عایق (حرارتی، رطوبتی، صوتی،  
برودتی، الکترومغناطیس)**

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: رنگ ورزین الوان

## کاربردهای محصول

پوشش ضد حریق سازه‌های ساختمانی

## ویژگی‌های محصول

در این محصول از جزء نانومتری برای بهبود خواص ضد حریق و کاهش ضخامت پوشش مورد نظر برای تاخیر در رسیدن به دمای خمیدگی و درنتیجه سبکتر شدن سازه بدون افت کارایی و ایمنی استفاده شده است.

## اطلاعات فنی

- ◀ زمان رسیدن به دمای بحرانی:
- ◀ حالت استاندارد: ۱۲۰ دقیقه
- ◀ نمونه شاهد: ۱۰۰ دقیقه
- ◀ نمونه با پوشش این محصول: ۱۵۰ دقیقه

وبگاه شرکت



## پوشش مقاوم دربرابر حریق ABTIFIREC-45

شرکت سازنده: آب‌تیک پوشش آریا

### کاربردهای محصول

برای محافظت در مقابل حریق سازه‌های فلزی در مقابل حریق سلولزی

### ویژگی‌های محصول

محصولی تک جزیی و سیمان پایه است که دارای دانسیته کمی بوده و از خواص فیزیکی مکانیکی و شیمیایی بسیار خوبی برخودار است. این محصول در حین اجرا و پس از خشک شدن غیرآتش زا بوده و کاملاً عاری از آزبست می‌باشد.

### اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت خمشی: ۰/۸۱ N/mm<sup>2</sup>
- ◀ مقاومت فشاری: ۲/۵۴ N/mm<sup>2</sup>
- ◀ ضریب جذب آب موئینه: (m<sup>2</sup> / m<sup>2</sup>) ۰/۷۶ (min ۰/۵ kg/m<sup>2</sup>)
- ◀ ضریب نفوذپذیری بخار آب: ۰/۵۲ μ
- ◀ حداقل چسبندگی: بیش از ۱۲۰ کیلوپاسکال
- ◀ چگالی: ۵۷۰ کیلوگرم بر مترمکعب با ترانس ۱۵ درصد
- ◀ ضریب هدایت حرارتی: (W/(m.K)) ۰/۱۰۷۷
- ◀ مقاومت حرارتی: K/W.m<sup>2</sup> ۰/۳۵
- ◀ PH: ۱۵/۳۹



شرکت سازنده: زیکاوا

## عایق رطوبتی نانوژیکابام زیکاوا اپایه سیمانی

### کاربردهای محصول

- ◀ چسب قوی و همه کاره برای چسباندن سنگ، کاشی، گچ، قطعات شکسته چینی و سرامیک
- ◀ تعمیر شکستگی و سوراخ شدگی ورقهای فلزی و ایرانیتی با کمک مش و الیاف فایبر گلاس
- ◀ با اجرای یک لایه از محصول، روی یونولیت، ملات سیمانی و گچی به راحتی روی آن می‌چسبد
- ◀ چسباندن کاشی و سنگ‌های پله لق شده
- ◀ آب بندی و محافظت پاشنه درب‌های چوبی
- ◀ آب بندی و نفوذناپذیر نمودن شکاف‌ها و ترک‌ها
- ◀ چسباندن قطعات یونولیت به یکدیگر و روی دیوار
- ◀ عایق کاری و ضدرنگ کردن کف و بدنه کولر و به طور کلی کلیه ورق‌های گالوانیزه و فلزی
- ◀ عایق بندی سطوح مختلف به عنوان جایگزینی برای ایزوگام و قیرگونی
- ◀ عایق کاری پشت بام، حمام و آشپزخانه
- ◀ آب بندی سروپس بهداشتی
- ◀ آب بندی هر نوع استخر و منبع آب
- ◀ بندکشی و آب بندی لای درز کاشی‌ها
- ◀ چسب سازگار با سیمان و گچ برای افزایش چسبندگی ملات
- ◀ رنگ آمیزی و آب بندی سقف‌های شیروانی و ایرانیتی (در رنگ‌های متنوع)
- ◀ عایق کاری و ضدرنگ کردن کف و بدنه کولر و به طور کلی کلیه ورق‌های گالوانیزه و فلزی

### ویژگی‌های محصول

- ◀ امکان اعمال مستقیم ملات و چسب‌های ساختمانی بر روی آن
- ◀ مناسب برای منابع آب شرب و دارای تأییدیه بهداشتی از آزمایشگاه همکار وزارت بهداشت مناسب برای منابع آب شرب و دارای تأییدیه بهداشتی از آزمایشگاه همکار وزارت بهداشت
- ◀ مقاومت بالا
- ◀ طول عمر بالا
- ◀ سهولت استفاده
- ◀ خاصیت آنتی باکتریال
- ◀ مقاوم در برابر اشعه UV
- ◀ عدم رشد جلبک و باکتری در استخرها و منابع آب

### اطلاعات فنی

- ◀ الاستیسیته: بیش از ۸ درصد
- ◀ ضریب مصرف:  $1/3$  (Kg/m<sup>2</sup>) به ازای هر یک میلی متر ضخامت بسته بندی: سطل پلاستیکی ۱، ۲، ۴ و ۲۰ کیلو گرمی
- ◀ حالت فیزیکی: پودر
- ◀ تنوع رنگی: سفید و بیش از ۴۰ رنگ مختلف
- ◀ وزن مخصوص:  $1/2$  (gr/cm<sup>3</sup>)
- ◀ میزان چسبندگی: بیشتر از ۵۱ (N/mm<sup>2</sup>)



## عایق استخر-نانوپلیمر

شرکت سازنده: آبادگران ABA

### کاربردهای محصول

پشت بام ، دیوار ، چاله آسانسور ، استخر ، سونا ، جکوزی ، سوله فلزی ، ستونهای فلزی سفال ، چوب و ...

### ویژگی‌های محصول

- ◀ عملکرد عایق بالا
- ◀ استفاده از نانوپلیمر
- ◀ نانوپلیمر یک لایه روی سطح ایجاد میکند و برای سطوحی به کار میرود که متخلخل و ناصاف بوده و انتظار میرود که در آینده ترک در آن ایجاد شود

### اطلاعات فنی

- ◀ عمر مفید: ۳۰ سال
- ◀ رنگ: بی رنگ و قابلیت رنگی سازی بوسیله پیگمنت های مختلف
- ◀ ویسکوزیته:  $c 25 \text{ at } 105-95 = c 25 \text{ at } 1.44$
- ◀ خواص جذبی: ۱.۴۴
- ◀ ضخامت لایه پیشنهادی از ۶۰۰ میکرون تا یک میلیمتر
- ◀ چگالی:  $1.1 \text{ gr/cm}^3$
- ◀ سختی:  $shor A 65 - 55$
- ◀ کشسانی:  $c 250 \text{ psi}$  at  $250 \text{ cm}$
- ◀ شکل پذیری:  $c 21 \text{ cm}^2/\text{perms}$
- ◀ آتش زایی: غیر آتشزا
- ◀ دمای اجرا: بالاتر از  $50^\circ C$
- ◀ مقاومت حرارتی:  $100 - 150^\circ C$  درجه سانتیگراد



## ملات عایق حرارتی Tutis

شرکت سازنده: آبین پارسیان پیشرو آپادانا

### کاربردهای محصول

- به صورت تک جزئی در طبقات فوقانی و پارکینگ سازه های فولادی قابل استفاده می باشد.
- قابلیت اجرا در سطوح داخلی و خارجی ساختمان

### ویژگی های محصول

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| حرارتی                               | چسبندگی بالا به سطوح فلزی حتی بدون استفاده از پرایمر و مش بندی |
| عدم ایجاد غبار پس از خشک شدن         | دوستدار محیط زیست عاری از آزبست، پشم شیشه و الیاف هوابرد       |
| بدون ترک و ریز ترک                   | غیر قابل اشتعال (حتی اجزاء سلولزی)                             |
| سهولت اجرا با استفاده از پاشش و ماله | حاوی پرلیت متسع شده و  |
| قابلیت نگهداری و ترمیم آسان          | بیشترین مطابقت با فولاد از لحاظ ضریب انبساط                    |

### اطلاعات فنی

- |   |   |
|---|---|
| مقاوم بالا در برابر یخ زدگی، قارچ، کپک و باکتری | دانسیته‌ی پایین در بازه‌ی ۳۰۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم بر متر             |
| مقاومت در برابر سایش و خراش                     | مکعب و جلوگیری از تحمیل فشار باربر سازه های فولادی              |
| افزایش کیفی مقاومت مقاومت در برابر حریق         | مقاومت در برابر حریق تا ۴ ساعت                                  |
|   | مقاوم طولانی در برابر نور، رطوبت و شرایط متفاوت جوی و جغرافیایی |



## آب بند کننده سطح I-765

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

- آب بندی کف و دیواره سرویس های بهداشتی و حمام
- آب بندی کف و دیواره آشپزخانه ها
- پارکینگ ها و ایزوله کردن کلیه سطوحی که در تماس مستقیم با آب نباشند.

- این محصول برپایه سیمان و پلیمر های خاص به طور اقتصادی طراحی شده و جهت پوشش و ضد آب نمودن انواع سطوح ساختمانی در برابر فشار هیدرولاستاتیک مثبت و منفی آب مورد استفاده می گیرد.
- محافظت و آب بندی سطوحی چون:
- آب بندی بام منازل ، ساختمان های تجاری ، کارگاه ها

### ویژگی های محصول

- سرعت و سهولت اجرا
- سمی نبوده و قابل کاربرد در تماس با آب آشامیدنی
- است

- قدرت نفوذ بسیار زیاد به داخل بتن
- تشکیل بافت یکنواخت با بتن
- نفوذ ناپذیرسازی کلیه مقاطع بتنی
- عدم جلوگیری از تنفس بتن

### اطلاعات فنی

- زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد: ۲-۱ ساعت
- زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد: ۴۸ ساعت

- حالت ظاهری: پودری
- فام: خاکستری و الوان
- بون کلر: ندارد
- وزن مخصوص: ۲/۵ گرم بر سانتیمترمکعب
- قابلیت اتحال: در آب



## پوشش عایق رطوبتی پودری I-555

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

پوشش دهی نهایی و آب بندی اماكن مرطوب و نمدار از جمله دیواره و سقف سالنهای استخر، پارکینگ ها ، تونل ها و....

### ویژگی های محصول

- ◀ عدم تغییر حالت در مجاورت آب و رطوبت
- ◀ قابلیت اجرا با غلطک و پیستوله
- ◀ حذف لایه های متناوب اجرایی اعم از آبندی، پلاستر و پوشش نهایی و اجرای تنها یک مرحله
- ◀ مقاوم در برابر تنشهای مکانیکی و ضربات اجسام نوك تیز
- ◀ سرعت و سهولت اجرا
- ◀ مقاوم در برابر اشعه

- ◀ عدم نیاز به استفاده از قیرگونی و ایزوگام
- ◀ بهداشتی و بدون آلودگی زیست محیطی و عدم سمیت
- ◀ کاملاً انعطاف پذیر
- ◀ پوشش یکپارچه و بدون درز با قابلیت اجرا در تمام زوايا
- ◀ چسبندگی عالی به انواع سطوح
- ◀ تحمل گرمایی و سرمایی بالا
- ◀ ایمن و بدون بو
- ◀ عدم محدودیت رنگ

### اطلاعات فنی

- ◀ زمان خشک شدن سطحی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
2 ساعت
- ◀ زمان سختی نهایی در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد:  
48 ساعت

- ◀ حالت ظاهری: پودری
- ◀ فام: سفید و الوان
- ◀ قابلیت انحلال: در آب
- ◀ بیون کلر: ندارد
- ◀ وزن مخصوص: ۲/۵ گرم بر سانتی متر مکعب



## پوشش عایق رطوبتی سفید ریف ACR-118

شرکت سازنده: ریف ایران

### کاربردهای محصول

این محصول بر پایه پلیمرهای انعطاف پذیر محلول در آب تولید شده و با خواص برتر جایگزین بسیار مناسبی برای ایزوگام و عایق کاری بام های مسکونی، ادارات و انبارهای کالا، عایق کاری دیوارهای باران گیر، عایق کاری پشت بام های سفالی، بتقی، آردواز، آسفالتی و سایر سیستم های سنتی می باشد.

### ویژگی های محصول

از ویژگی های باز این پوشش غیر سمی و غیر قابل اشتعال بودن، انعطاف پذیری، اجرای سریع و آسان بر روی هر گونه سطوح افقی و عمودی گچی، بتقی، سیمانی، آسفالتی و فلزی، سهولت ترمیم و عدم بوی نامطبوع را می توان نام برد.

### اطلاعات فنی

- ◀ ضخامت فیلم خشک: ۴۰۰-۳۰۰ میکرون
- ◀ ضخامت فیلم تر: ۵۰۰-۴۰۰ میکرون
- ◀ پوشش تئوری: حداقل ۳-۲ مترمربع بر لیتر
- ◀ زمان اجرای لایه دوم: حداقل ۲ ساعت
- ◀ مدت زمان خشک شدن محصول بستگی به دما و رطوبت محیط دارد.
- ◀ رنگ: سفید و الوان
- ◀ جامد وزنی (%): ۶۳
- ◀ دانسیته در ۲۵ درجه سانتیگراد: ۱/۴ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ◀ pH: ۹-۸
- ◀ زمان خشک شدن (ساعت): ۲-۱



آدرس: تهران، شهرک غرب، بلوار دادمان  
برج طوبی (قوامین)، طبقه ۴، واحد ۴۲  
تلفن: ۰۲۱ ۲۲ ۳۷ ۶۹ ۸۰  
فکس: ۰۲۱ ۹۶ ۶۶ ۷۲ ۶۶  
ایمیل: Info@betaenggroup.com

شرکت سازنده: بهسازان توسعه آرمان

## پوشش ضد حریق پایه سیمانی ترموگپ

### کاربردهای محصول

مقاوم سازی اسکلت فلزی ساختمان ها در برابر حریق های سلولزی

### ویژگی های محصول

ایجاد تاخیر در رسیدن دمای فولاد به دمای بحرانی در زمان حریق. بر پایه سیمان و ورمیکولیت. سبک. استحکام فشاری مناسب. مقاوم به ضربه. چسبندگی خوب و مقاومت در برابر ترک پذیری. سازگار با محیط زیست و قادر ترکیبات مضر (آرسن). ممانعت از ایجاد خوردگی بر سطح فلز. کاربرد آسان و اجرای سریع. ماندگاری طولانی بر روی سطح اسکلت فلزی. عدم نیاز به اجرای مجدد پس از وقوع حریق. مقاوم در برابر رشد قارچ. عدم انتشار دود، شعله و سایر ترکیبات مضر در زمان وقوع حریق

### اطلاعات فنی

- ◀ حلال: ا atanول
- ◀ روش اعمال: اسپری- قلم مو
- ◀ مقاومت در برابر حریق های سلولزی از ۶۰ تا ۱۸۰ دقیقه
- ◀ حالت ظاهري: بي رنگ
- ◀ وزن مخصوص: ۸۵ گرم بر سانتيمتر مكعب
- ◀ pH: ۳-۴
- ◀ پوشش دهنی: ۵۰ متر مربع به ازاي ۱ کيلوگرم
- ◀ زمان خشک شدن سطحي: ۲ ساعت



# پوشش‌های ضد حریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط‌شونده **Pyroshield2H**

شرکت سازنده: پادناهور

## کاربردهای محصول

مسکن و ساختمان در موارد غیر در معرض شرایط جوی مانند فضاهای داخلی

## ویژگی‌های محصول

بر پایه گچ. با اضافه شدن آب در محل، آماده اجرا. پاشش به طور مستقیم بر روی المان‌های سازه‌ای و عرضه‌های فولادی بدون استفاده از هرگونه لایه واسط مانند پرایمر یا مش بندی. توانایی تامین ۴ ساعت مقاومت در برابر آتش. تامین شرایط حفاظت در برابر آتش سلولزی. فاقد فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک. فاقد آزبست ورمیکولايت و پرلیت. دارای چسبندگی بسیار بالا به بستر حتی در زمان آتش‌سوزی. وزن مخصوص پایین برای جلوگیری از افزایش وزن ساختمان. کارایی بالا و رسیدن به سرعت اجرای بالا و کار در شرایط سخت. گیرش سریع برای استفاده در مناطق گرمسیر و سردسیر. ماندگاری بسیار بالا در شرایط بهره‌برداری.

## اطلاعات فنی

- ◀ واکنش در برابر آتش گرید A
- ◀ حداقل چسبندگی بیش از ۱۲۰ کیلوپاسکال
- ◀ چگالی  $400 \text{ kg/m}^3$
- ◀ مقاومت خمشی  $0/47 \text{ N/mm}^2$
- ◀ مقاومت فشاری  $0/73 \text{ N/mm}^2$
- ◀ اسیدیته PH ۸/۶



# پوشش‌های ضد حریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط‌شونده **Pyroshield3H**

شرکت سازنده: پادناهور

## کاربردهای محصول

مسکن و ساختمان با دامنه کابرد برای تمامی موارد اعم از در معرض شرایط جوی میباشد.

## ویژگی‌های محصول

ملاط مانند. مقاوم در برابر آتش برای حفاظت سازه‌ها در برابر آتش سلولزی. بر پایه سیمان. آماده اجرا با اضافه شدن آب در محل. پاشش بطور مستقیم بر روی المان‌های سازه‌ای و عرشه‌های فولادی بدون استفاده هرگونه ماده واسط مانند پرایمر و مش بندی. توانایی تامین ۴ ساعت مقاومت در برابر آتش. فاقد فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک. فاقد آزبست و ریمیکولايت و پرلیت. دارای چسبندگی بسیار بالا به بستر حتی در زمان آتش سوزی. وزن مخصوص پایین برای جلوگیری از افزایش وزن ساختمان. کارایی بالا و رسیدن به سرعت اجرایی بالا و کار در شرایط سخت. گیرش سریع برای استفاده در مناطق گرم‌سیر و سردسیر. ماندگاری بسیار بالا در کلیه شرایط بهره برداری.

## اطلاعات فنی

- ◀ مقاومت فشاری  $50/73 \text{ N/mm}^2$  ◀ واکنش در برابر آتش گرید A
- ◀ اسیدیته PH ۸/۶۱ ◀ حداقل چسبندگی بیش از  $120 \text{ کیلوپاسکال}$
- ◀ چگالی  $400 \text{ kg/m}^3$  ◀ چگالی  $400 \text{ kg/m}^3$
- ◀ مقاومت خمشی  $50/47 \text{ N/mm}^2$  ◀ مقاومت خمشی  $50/47 \text{ N/mm}^2$



# پوشش‌های ضد حریق معدنی برپایه پلی استایرن منبسط شونده **Pyroshield 6P**

شرکت سازنده: پادناهور

## کاربردهای محصول

◀ ساختمان و مسکن  
(دامنه کابرد آن برای تمامی موارد اعم از در معرض شرایط جوی میباشد).

- ◀ صنعت نفت و گاز (بهره برداری و پالایش)
- ◀ صنعت نفت و گاز (پتروشیمی)
- ◀ صنعت ریلی
- ◀ حوزه راه سازی

## ویژگی‌های محصول

ملات مانند. مقاوم در برابر آتش برای حفاظت سازه‌ها در برابر آتش هیدروکربنی، هیدروکربنی اصلاح شده و RWS . بر پایه سیمان. آماده اجرا با اضافه شدن آب در محل. پاشش بطور مستقیم بر روی المان‌های سازه‌ای و عرضه‌های فولادی بدون استفاده هرگونه ماده واسط مانند پرایمر و مش بندی. توانایی تامین ۴ ساعت مقاومت در برابر آتش. فاقد فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک. فاقد آزبست ورمیکولایت و پرلیت. دارای چسبندگی بسیار بالا به بستر حتی در زمان آتش سوزی. وزن مخصوص پایین برای جلوگیری از افزایش وزن سازه. کارایی بالا و رسیدن به سرعت اجرای بالا و کار در شرایط سخت. ماندگاری بسیار بالا در کلیه شرایط بهره برداری.

## اطلاعات فنی

- ◀ بدون هوایزدگی
- ◀ رنگ خاکستری

- ◀ چگالی  $640 \text{ kg/m}^3$
- ◀ حداقل چسبندگی  $472 \text{ KN/m}^2$
- ◀ حداقل مقاومت فشاری  $3/79 \text{ مگاپاسکال}$
- ◀ مقاومت خمشی: بدون ترک خوردگی



# پوشش‌های عایق حرارتی پایه سیمانی توئیس (Tutis)

شرکت سازنده: پادنا آبنوس پوشش پارسیان

## کاربردهای محصول

قابل استفاده به صورت تک جزئی در طبقات فوقانی و پارکینگ سازه‌های فولادی.

## ویژگی‌های محصول

بر پایه پلیت. در دسته عایق‌های پایه سیمانی با چگالی متوسط. چسبندگی بالا به سطوح فلزی حتی بدون استفاده از پرایمر و مش بندی. دانسیته‌ی پایین و جلوگیری از تحمیل فشار بار بر سازه‌های فولادی. دوستدار محیط زیست. عاری از آربیست، پشم شیشه و الیاف هواپرد. غیر قابل اشتعال (حتی اجزاء سولزی). مقاوم در برابر نور، رطوبت و شرایط متفاوت جوی و جغرافیایی. مقاوم در برابر يخ زدگی، قارچ، کپک و باکتری. مقاوم در برابر سایش و خراش. عدم ایجاد غبار پس از خشک شدن. بدون ترک و ریز ترک. مقاومت در برابر حریق تا ۴ ساعت. قابلیت نگهداری و ترمیم آسان.

## اطلاعات فنی

سپس در عرض یک هفته کاملاً سفت می‌شود.  
◀ اجرا با استفاده از پاشش و ماله.

◀ مقاومت محصول تا دمای ۶۵۰ درجه سانتی تا زمان ۲ ساعت.

◀ دارای دانسیته‌ی پایین از ۳۲۰ تا ۴۰۰ گرم در کیلوگرم.

◀ قابلیت انبارداری و نگهداری دراز مدت تا یک تا دو سال.

◀ در زمان کم (حدود یک ساعت) به سفتی اولیه می‌رسد.



### VERMIFIRE-C

Passive Fire Protection

CODE 400

For up to and inclusive of 4 hours fire resistance level to  
STRUCTURAL STEEL, CONCRETE, TIMBER  
BEAMS, COLUMNS, TRUSSES  
WALLS AND CEILINGS

Standards : EN 1363-1  
UL 263  
BHRC-B101  
ISO 9001:2000

content

Machine



شرکت سازنده: گیلان میکا

## پوشش‌های سیمانی ضد حریق ساختمانی ورمیفایر C400

### کاربردهای محصول

- ◀ مراکز درمانی همانند بیمارستان‌ها و درمانگاه‌ها
- ◀ مراکز تفریحی و ورزشی
- ◀ انبارها و سوله‌ها

- ◀ مراکز آموزشی مانند مدارس، دانشگاه‌ها
- ◀ سالن‌های سینما و تئاتر
- ◀ مراکز تجاری و اداری
- ◀ ساختمان‌های بلند مرتبه بدون محدودیت ارتفاع

### ویژگی‌های محصول

بر پایه سیمان - ورمیکولیت. محافظت سازه‌های فلزی و بتونی در برابر آتش سلولزی. در صنعت ساختمان با دماهای طراحی از ۳۵۰°C تا ۶۵۰°C مورد استفاده قرار می‌گیرد. قابلیت استفاده در تمامی شرایط (فضاهای داخلی، نیمه در معرض و معرض). مقاوم در برابر شرایط آب و هوایی و رطوبت بالا. قابلیت استفاده در پارکینگ‌ها، حتی در پارکینگ‌هایی که در آن‌ها آب ریزش در زمان کاربری وجود دارد. قابلیت اجرا بر روی تمامی سطوح و نقاط سازه. عدم کاهش کیفیت در طی زمان. دارای کلیه استانداردهای ASTM در زمینه صنعت ضد حریق

### اطلاعات فنی

- ◀ ورمیکس جی قابل برگشت به طبیعت می‌باشد و با نسبت مشخص می‌توان در خاک‌های زراعی استفاده نمود
- ◀ ترمیم : به راحتی قابل ترمیم است و مجدداً یکپارچگی سطح عایق بدست می‌آید
- ◀ وزن حجمی پس از اجرا:
- ◀ ورمیکس جی: ۵۰۰ Kg/m³
- ◀ ورمیکس سی: ۶۰۰ Kg/m³
- ◀ ضریب هدایت حرارتی مطابق استاندارد ۱/VV-ASTM C ۱/۰ w/mk :

- ◀ عایق حرارت، صوت و نسوز: ورمیکس
- ◀ شکل ظاهری: پودر - گرانول
- ◀ آماده سازی : اختلاط ورمیکس با آب
- ◀ نحوه اجرا : پوشش توسط دستگاه نیاز به هیچگونه زیرسازی ندارد
- ◀ چسبندگی خوب به کلیه مصالح ساختمانی
- ◀ عمل آوری شیمیایی: آب افزوده شده به ورمیکس
- ◀ گیرش مواد اولیه: ورمیکس جی: ۴ الی ۶ دقیقه
- \* ورمیکس سی: ۲ الی ۳ ساعت
- \* اجرای رنگ بر روی ورمیکس امکان پذیر است
- ◀ طول عمر و ماندگاری : بدليل معدنی بودن، برابر با طول عمر ساختمان

وبگاه شرکت



## پوشش‌های گچی ضد حریق ساختمانی ورمیفایرو

شرکت سازنده: گیلان میکا

### کاربردهای محصول

- ◀ مراکز درمانی مانند بیمارستان و درمانگاه
- ◀ مراکز تفریحی و ورزشی

- ◀ مراکز آموزشی مانند مدارس و دانشگاه‌ها
- ◀ سالن‌های سینما و تیاتر
- ◀ مراکز تجاری و اداری
- ◀ ساختمان مسکونی

### ویژگی‌های محصول

پوشش ضد حریق با پایه ورمیکولیت - گچ. مقاوم سازی سازه‌های فلزی و بتنی در برابر آتش سلولزی بروی تیرستون، سقف، دیوار، اتاق کنترل و استناد، مسیرهای امن و فرار، چاهک آسانسور و ....

### اطلاعات فنی

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: صنایع نانو عایق آکسون

## رنگ مقاوم دربرابر حریق NAX-FP

### کاربردهای محصول

به طور خاص به عنوان یک سیستم حفاظت در برابر آتش واکنش پذیر برای سازه های فلزی طراحی شده است. برای محافظت تا ۱۸۰ دقیقه از تیرهای برشی، ستون ها و حفره ها کاربرد دارد.

### ویژگی های محصول

بر پایه آب. محافظت از سازه های فولادی در برابر آتش سلولزی. در زمان تماس با حریق منبسط شده و ساختاری متخلخل و محکم ایجاد میکند که مانع رسیدن فلز به نقطه ذوب یا نرم شدن می گردد. قابل استفاده به عنوان یک لایه پوششی میانی یا نهایی در محیط های بسته مستقیماً بر روی سازه فولادی.

### اطلاعات فنی

▪ بسته بندی سطل ۲۲ کیلوگرم  
▪ رنگ سفید

▪ درصد جامد ۶۵ درصد  
▪ چگالی ۱/۳۷ gr/cm³  
▪ ویسکوزیته ۲۵۰۰ پ

▪ نقطه اشتعال: غیرقابل اشتعال

وبگاه شرکت



جهان عایق پارس  
JAHAN AYEGH PARS CO.



شرکت سازنده: جهان عایق پارس

## عایق حرارتی و برودتی سلولار کلاس

### کاربردهای محصول

در ساختمان به عنوان عایق حرارتی شامل: دیوارهای پیرامونی، نمای ساختمان، داخل ساختمان (کف، دیوار، سقف)، دیوار دوجداره، بام‌های تخت، عایق‌کاری حرارتی برابر در ساختمان‌های بنایی در صنعت و تاسیسات ساختمانی به عنوان عایق حرارتی شامل: سیستم‌های آب سرد، توزیع بخار، کانال‌ها، تصفیه فاضلاب صنعتی، مخازن آب، مبردها و غیره

### ویژگی‌های محصول

کاربری توام عایق گرم و سرد. استحکام فشاری و خمشی بسیار بالا. عدم جذب آب و بخار آب. قابلیت کاربری در کف مخازن و عایق خطوط لوله زیر زمینی. مقاومت شیمیایی بسیار بالا. عدم تخریب محیط زیست و لایه ازن. قابل ارائه به اشکال مختلفی مانند لوله، سه راهی، زانویی، کپ، تبدیل، فلنچ و انواع دیگر اتصالات. غیر قابل اشتعال. پایداری ابعادی قابل استفاده در محیط‌های باز و بسته (نمای، کف، سقف، دیوار، زیر شیروانی، پشت بام).

### اطلاعات فنی

◀ شاخص پخش شعله: MAX ۵ ° دمای کاربردی این عایق ۲۶۸-۲۶۷ + درجه سانتیگراد

◀ شاخص توسعه دود: ۰

◀ استحکام فشاری تا ۸۲۷ کیلو پاسکال

◀ حداکثر جذب آب مaksimum تا ۵٪ درصد حجمی

وبگاه شرکت



شرکت سازنده: سفیدبام کرمانیان



## عایق صوت و حرارت بر پایه رزین اکریلیک

### کاربردهای محصول

- ایزولاسیون حرارتی سردخانه ها، سقف سردخانه ها، سوله ها و مرغداری ها، کانال های کولر و کانکس ها
- عایق کاری دیوارها، سقف و جلوگیری از تبادل حرارت در مناطق گرمسیری به داخل ساختمان
- قابلیت استفاده به عنوان عایق محافظت بتن و آسفالت در برابر نفوذ یون های مخرب

- بهترین جایگزین جهت عایقکاری بام و فنداسیون پوشش روی ایزوگام جهت افزایش طول عمر ایزوگام تا سه برابر و عدم نرم شدن ایزوگام در اثر گرما و ترک خوردن در اثر سرما
- جلوگیری از هدر رفتن انرژی ساختمان
- ایزولاسیون رطوبتی سرویسهای بهداشتی، حمام، استخر، سونا، جکوزی، پشت بام، آشپزخانه و گنبد مساجد

### ویژگی‌های محصول

عایق رطوبتی و حرارتی بر پایه رزین های اکریلیک. مقاوم در برابر نزولات جوی برف و تگرگ. چسبندگی فوق العاده به کلیه سطوح فلزیتی، گالوانیزه، سنگی، چوبی، آسفالت، موزائیک و غیره. انعطاف بالا و مقاومت در برابر لرزش های ساختمان. عدم جاری شدن در اثر گرما. مقاومت بسیار بالا در برابر ضربه های احتمالی و پارگی. مقاومت در برابر نمک های معدنی، آب، کولر های گازی و آبی و غیره. جلوگیری از پوسیده شدن سقف های شیروانی، سوله ها، مرغداری ها و کارخانجات. صرفه جویی در اتلاف انرژی ساختمان تا ۴۵٪.

### اطلاعات فنی

- ویسکوزیته درمای ۲۳ درجه سانتی گراد به میزان ۳۲/۸ درصد CP
- انعطاف پذیری ۱۴۵۰۰ در میزان ۲۵ درصد بازشدگی ۹۲ درصد
- درصد وزن جامد ۶۲/۹ gr/cm<sup>۳</sup>
- دانسیته ۱/۳۵

وبگاه شرکت



گروه پوشش‌های محفوظه آب

PAMPA Protective Coating Group

## نانو عایق حرارتی نیرا

شرکت سازنده: گروه پوشش‌های محفوظه پایه آب پاوان

### کاربردهای محصول

- ▶ پوشش سطوح فلزی پشت بام ها و شیروانی ها جهت جلوگیری از انتقال گرما به داخل ساختمان ها
- ▶ کاهش دمای سطوح خارجی تجهیزات صنعتی مانند مخازن و راکتورها و .....
- ▶ کاهش مصرف سوخت و انرژی در تجهیزات با دما و انرژی حرارتی بالا بویژه پتروشیمی ها، پالایشگاه، صنایع فلزی و نظامی
- ▶ کاهش جذب گرما و جلوگیری از انتقال سرما از طریق پشت بام ها، دیوارها و شیروانی ها

### ویژگی‌های محصول

ممانعت از انتقال حرارت از طریق تابش. عدم تولید دود یا آلاینده شیمیایی در اثر قرارگیری تحت شعله مستقیم. انعطاف‌پذیر. سهولت استفاده. آبگریز با قابلیت عبور بخار آب

### اطلاعات فنی

- ▶ نفوذپذیری حرارتی (W/m.K) : ۰.۰۵۳۷
- ▶ چگالی (gr/cm<sup>۳</sup>) : ۱/۱۶
- ▶ ظرفیت حرارتی (gr.K/L) : ۱/۹۴
- ▶ ضریب هدایت حرارتی (W/m.K) : ۰/۸۵۱

وبگاه شرکت



## عایق حرارتی-انقباطی ضد خوردگی (اسلیووهای HEAT- SHIRINKABLE)

شرکت سازنده: تولیدی و بازرگانی نیاشیمی

### کاربردهای محصول

محافظت از خطوط لوله در برابر اثرات مخرب رطوبت، مواد شیمیایی و خوردگی و به طور خاص برای محافظت در برابر خوردگی خط لوله طراحی شده است.

### ویژگی‌های محصول

یک اپوکسی بدون حلal، با کارایی بالا، یک کوپلیمر پایه چسبنده و یک پلی اتیلن متقطع اصلاح شده برای دوام بی نظیر و مقاومت در برابر خوردگی. الزامات سختگیرانه پوشش های پلی اتیلن سه لایه را برآورده می کند. مقاومت کامل در برابر نیروهای برشی ناشی از جابجایی‌های حرارتی و خاکی. نصب سریع و پیوندهای شیمیایی و مکانیکی قوی. مقاوت بالا در برابر گستاخی کاتدیک و غوطه ور شدن در آب ۵۰ مم. بازسازی کامل پوشش سه لایه در محل جوش برای عملکرد همگن و پیوسته روی خطوط لوله با پوشش LPE-۳. نیاز به پیش گرم سازی پایین. بسیار چفر و با دوام همانند یک پوشش سه لایه کارخانه ای.

### اطلاعات فنی

- ◀ ضخامت کل ۲/۹ میلیمتر، استاندارد EN12068
- ◀ حداقل سختی ۲۳ درجه، SHORE D ۵۰
- ◀ مقاومت ضربه ۱۶ ژول
- ◀ مقاومت به شوک حرارتی در ۲۲۵ درجه سانتی گراد ۴ بار، نتیجه بدون ترک و یا پوسته شدن و کندگی
- ◀ حداقل افزایش طولنهایی ۴۰۰ درصد



## عایق های فوق حرارت نانو(در حال ممیزی)

شرکت سازنده: سالیان درب ماندگار

### کاربردهای محصول

با توجه به نیاز انبوہ سازان به درب های ضد حریق و به منظور جلوگیری از واردات، با هدف تولید محصولی با کیفیت و قابل رقابت، از سال ۱۳۸۶ اقدام به ساخت درب های مقاوم در برابر حریق نموده است. این شرکت مفتخر است به عنوان اولین شرکت ایرانی، موفق به دریافت گواهی فنی برای ساخت درب های ضد حریق تک لنگه و دو لنگه شود.

### ویژگی های محصول

تولید کننده درب های مقاوم به حریق و پنجره های دو جداره درب ضد حریق یا به تعبیر صحیح تر درب مقاوم در برابر حریق به دربی گفته می شود که در مجاورت حرارت مقاومت داشته و باعث جلوگیری از گسترش آتش در زمان آتش سوزی به مناطق غیر ساختمان می شود، همچنین باعث ایجاد فرصت کافی جهت تخلیه ساختمان در زمان بروز حادثه می شود. مطابق با مبحث سوم مقررات ملی ساختمان در معابر تردد و حساس ساختمان ها می باشد مطابق با مقررات مذکور از درب ضدحریق استفاده شود. درب ضد حریق در واقع حافظ جان و سلامت ساکنین ساختمان می باشد که از این حیث می توان آن را مهم ترین و حیاتی ترین درب به کار رفته در ساختمان نام برد. متأسفانه علی رغم حساسیت بالای این نوع درب بعضا مشاهده شده که سازندگان محترم دقت کافی را نداشته و کیفیت بالای مورد نیاز جهت استفاده از درب را اولویت اول خرید خود قرار نمی دهند. ارزش درب های ضدحریق را در زمان حادثه بیشتر می شود لمس کرد زمانی که مشاهده می شود با وجود درب ضد حریق با کیفیت در مکان مناسب هم از جان و سلامت ساکنین محافظت شده و هم میزان خسارات ناشی از آتش سوزی در ساختمان به حداقل رسیده است.

### اطلاعات فنی



## محصولات تاخیرانداز شعله

شرکت سازنده: تحقیقاتی تولیدی و صنعتی کرانگین

کاربردهای محصول

### ویژگی‌های محصول

- مواد متوقف کننده آتش
- فوم ها و پنل های پوشش دار شده مقاوم در مقابل آتش
- پوشش های متورم شونده مقاوم در برابر آتش جهت مخازن سوخت و سازه های فلزی
- پوشش های مقاوم در برابر حریق بر پایه مواد معدنی

### اطلاعات فنی

این پوشش ها در دو خانواده متورم شونده (Intumescent) و عایق (Insulator) تولید می‌گردد، در انواع متورم شونده این پوشش ها در ضخامت‌های زیر ۲۵۰۰ میکرون روی سطح اعمال شده و پس از تماس با شعله و حرارت ناشی از آن متورده شده و با ایجاد لایه کربنی مقاوم در برابر حرارت باعث تاخیر زمان تخریب و در نتیجه افزایش زمان مقاومت سازه در برابر شعله می‌شوند،

این پوشش‌ها بواسطه نمای زیبا و مقاومت عالی در برابر شرایط جوی قابلیت استفاده در محیط باز را دارا می‌باشد. خانواده پوشش‌های عایق بر پایه مواد معدنی مقاوم در برابر شعله و بایندرهای پلیمری ساخته شده‌اند و دارای مقاومت عالی در برابر گذردهی حرارتی می‌باشند



پوشش ضد خوردگی،  
ایزولاسیون و عایق رطوبتی  
موم پرایمر

لایه نفوذی  
سازه های فلزی

شرکت سازنده: موم سازن حرباء

## کاربردهای محصول

موم پرایمر PY95 ایندی یک نوع پوشش پلیمری معدنی است که روی کلیه فلزات (سالم و زنگ زده) بدون سندبلاست اجرا می‌شود، این محصول با قدرت نفوذکنندگی و چسبندگی بالای خود تمام خوردگی‌ها و پلیسه‌ها را در خود مدفون کرده و به سطح میکروسکوپی فلز می‌رسد و پس از موپایی کردن برای همیشه سطوح زیرین خود را در مقابل پوسیدگی، زنگ زدگی و تمامی عوامل خورنده محافظت می‌کند.

## ویژگی‌های محصول

موم پرایمر یک نوع ضدزنگ، عایق رطوبتی و پوشش پلیمری معدنی مومنی شکل است که روی سطوح فلزی، حتی زنگ زده، گالوانیزه، بتی و سیمانی اجرا می‌شود و پس از موپایی کردن برای همیشه سطوح زیرین خود را در مقابل تمامی عوامل خورنده محافظت و عایق می‌کند.

## اطلاعات فنی

- ◀ سطح پوشش مناسب، مقرنون به صرفه و اقتصادی
- ◀ اجرای اسان، سریع، یکنواخت و ترمیم ساده
- ◀ سهولت در انبارداری و فسادناپذیری
- ◀ عدم تغییر ماهیت، کیفیت، ترک و پوسته شدن در درازمدت
- ◀ مقاوم در برابر رطوبت، اسید، قلیا، یون کلر و سولفات
- ◀ قابلیت اجرا بر روی زنگ و رنگ
- ◀ عدم نیاز به زیرسازی و سند بلاست
- ◀ نفوذ و چسبندگی فوق العاده
- ◀ قابلیت جوشکاری
- ◀ مقاوم در برابر گرما و سرما
- ◀ مقاومت فوق العاده در برابر خم و بازخم و کشش



شرکت سازنده: سازه پایدارالهیه

## عایق حرارتی رولی باروکش آلومینیوم نخدار مسلح و پشت چسبدار نخدار مسلح برپایه فوم منعطف پلیمری NBR/PVC حاوی نانوذرات،

### کاربردهای محصول

- ◀ قابل استفاده در عایق-کاری مخازن و کانال‌های هوا (گرد و چهارگوش)
- ◀ قابل ارائه به صورت ساده و پشت چسب-دار
- ◀ قابل ارائه در ضخامت‌های مختلف روکش از ۱۳۰ میکرون، ۱۷۰ میکرون و ۲۳۰ میکرون
- ◀ قابل ارائه در ضخامت‌های ۶ تا ۵۰ میلیمتر سهولت و تسريع نصب
- ◀ مقاوم در برابر تابش خورشید
- ◀ استحکام فیزیکی بالا
- ◀ استحکام در برابر فشردگی
- ◀ مقاومت در برابر مواد خورنده
- ◀ مقاومت در برابر ضربات مکانیکی
- ◀ قابل استفاده در سیستم‌های گرمایشی و تبرید و لوله‌های گرم و سرد

### ویژگی‌های محصول

این عایق‌های رولی با لایه‌ای از ورق آلومینیوم به ضخامت‌های مختلف مانند ۱۰۰، ۱۷۰ و ۲۳۰ میکرون و یا آلومینیوم مسلح شده با نخ فایبرگلاس در قطرهای مختلف تولید و عرضه می‌گردد. در تولید این نوع عایق‌های حرارتی از عوامل فوم‌ساز، پلی‌وینیل کلراید (PVC) و نیتریل بوتادی‌ان رابر (NBR) استفاده می‌شوند.

### اطلاعات فنی

آزمون‌های مختلف بر روی خواص محصول عایق حرارتی حاوی نانوذرات ساخت شرکت سازه پایدارالهیه انجام شده است. میانگین دانسیته ظاهری این محصول که بر اساس استاندارد ISO ۲۰۰۹-۸۴۱۵ اندازه‌گیری شد، حدود ۵۷ کیلوگرم بر متر مکعب است. نتایج آزمون مقاومت الکتریکی سطحی و حجمی که طبق استاندارد ASTM D۲۵۷ انجام شد نشان داد که مقاومت الکتریکی و مقاومت ویژه الکتریکی حجمی این محصول به ترتیب در حدود  $5 \times 10^{10}$  اهم و  $49/2 \times 10^{11}$  اهم سانتی متر است.



علق های رولی روکش در -



## عایق نانو کامپوزیت الاستومری حرارتی، برودتی و صوتی منعطف پلیمری بربایه / PVC به شکل رولی و لوله ای

شرکت سازنده: سازه پایدارالهیه (گروه صنعتی لینکران)

### کاربردهای محصول

- سیستم های تهویه مطبوع و دستگاه های تاسیساتی، مخازن و ...
- استفاده در صنایع مختلف از جمله صنعت ساختمان، نفت و گاز و پتروشیمی، خودروسازی و ...

- جلوگیری از هدر رفت انرژی
- جلوگیری از انتقال و انتشار صوت
- استفاده جهت ایزو لوله سازی تاسیسات ساختمانی و عایق کاری لوله های سرمایشی و گرمایشی، کانال ها و

### ویژگی های محصول

- در حالت روکش دار، مقاوم در برابر تابش خورشید
- قابل ارائه به صورت ساده، پشت چسبدار برای عایق های رولی
- قابل ارائه با روکش آلومینیوم با ضخامت های مختلف برای عایق های رولی و لوله ای
- تولید شده در ضخامت های مختلف عایق از ۳ میلیمتر تا ۵۰ میلیمتر در حالت رولی
- تولید شده در سایز های مختلف لوله از ۶ میلیمتر تا ۳۲ میلیمتر و در سایز های مختلف عایق از ۱/۴ اینچ تا ۴ اینچ برای عایق های لوله ای

- ایجاد صرفه جویی در مصرف انرژی
- سهولت و تسريع در نصب و انعطاف پذیری بالا
- جلوگیری از بروز کندانس و پدیده خوردگی
- عدم اشتعال و دارای قابلیت خود خاموش شوندگی
- مانایی فشاری مطلوب
- کاهش ظرفیت و اندازه تجهیزات تاسیساتی
- قابلیت چسبندگی بالا
- کاهش انتشار آلاینده ها و حفاظت از محیط زیست
- کاهش میزان انتشار نویز و صدای تجهیزات در محیط

### اطلاعات فنی

- انتشار گازهای سمی در زمان حریق: ppm<math>48</math> (کمتر از محدوده هشدار)
- بازه دمایی قابل استفاده: <math>(50-110)</math> °C
- مقاومت در برابر نفوذ بخار آب: <math>\mu \geq 7000</math>
- درصد صرفه جویی انرژی: <math>70\%</math> ~ <math>90\%</math>
- گرید آتش کلاس B
- انتشار دود کلاس S2
- قطرات شعله <math>d</math>

- جنس: NBR/PVC
- استاندارد محصول: EN ۱۴۳۰۴ - استاندارد ملی ایران ۱۶۸۳۷
- چگالی: <math>(50-60)</math> kg/m³
- ضریب هدایت حرارتی (EN12667): <math>0.036-0.039</math> W/m.K
- مانایی فشاری (ASTM-D395): <math>0.20</math> %
- استحکام کششی (ASTM-D412): <math>60</math> KPa
- آزمون اشتعال (EN13501): خود خاموش شونده، تولید دود کم و بدون قطرات شعله ور

## پوشش ضد حریق سیمانی

شرکت سازنده: مهندسی تکنولوژی های برتر فرما

### کاربردهای محصول

- ◀ مناسب برای تیرها و ستون‌ها و فضاهای داخل و خارج ساختمان
- ◀ کارخانجات صنعتی و مراکز صنعتی شیمیایی تولید
- ◀ استفاده فراوان در نیروگاه‌ها، پالایشگاه‌ها و صنایع پتروشیمی
- ◀ انواع سازه‌های بتنی و فولادی
- ◀ پارکینگ‌ها و استخرها

### ویژگی‌های محصول

- ◀ ضریب رسانایی گرمایی بسیار پایین و مقاوم در برابر شوک حرارتی
- ◀ مقاومت در برابر سایش و خوردگی
- ◀ عدم ایجاد دود و گازهای سمی
- ◀ مقاومت بسیار بالا در پیشگیری از گسترش آتش بر روی سطوح و جلوگیری از انتقال حرارت آتش به سطح سازه
- ◀ مقاومت حرارتی در برابر آتش تا ۴ ساعت

### اطلاعات فنی

این محصول دارای گاهینامه فنی از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی می‌باشد.



# فصل دهم

# سایر مصالح و فرآورده‌های ساختمانی



## ابروان کننده برپایه پلی کربوکسیلات اتر

شرکت سازنده: البرزشیمی آسیا



### کاربردهای محصول

محققین شرکت البرزشیمی آسیا توانسته اند با استفاده از قابلیت چیدمان و آرایش مولکولی پلیمر پلی کربوکسیلات موفق به تولید انواع پلیمر پلی کربوکسیلات اتر شوند که هرکدام از آنها با توجه به نحوه عملکرد مناسب برای کاربردهای مختلف می باشند.

### ویژگی‌های محصول

نسل جدید فوق روان کننده بتن برپایه پلی کربوکسیلات اتر است که با جدیدترین فرمولاسیون و پیشرفته‌ترین روش، تولید و عرضه می‌گردد. این محصول برای افزایش کارایی، مقاومت و دوام بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ماده به دلیل قابلیت زیاد در کاهش مقدار آب مصرفی و در نتیجه کاهش نسبت آب به سیمان، به طور قابل ملاحظه‌ای باعث افزایش مقاومت و کاهش نفوذپذیری بتن در برابر عوامل مخرب می‌شود و در نتیجه عمر و دوام بتن افزایش می‌یابد.

### اطلاعات فنی



## رادیاتور حوله‌ای با پوشش نانومتری مقاوم در برابر خوردگی

شرکت سازنده: گروه تولیدی صنعتی تاش رادیاتور

### کاربردهای محصول

گروه تولیدی صنعتی تاش رادیاتور، به عنوان تولیدکننده انواع رادیاتورهای پنلی فولادی، با به کارگیری نانوپوشش تبدیلی زیرکونیومی رادیاتورهایی مقاوم در برابر خوردگی به تولید رسانده است. این رادیاتورها، ساخته شده از آلیاژ فولادی مطابق استاندارد EN ۱۰۱۳۰ DC۰۱، با بالاترین گرید کیفی و با استفاده از فناوری نانو تولید می‌شوند.

### ویژگی‌های محصول

فولاد تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند واکنش‌های شیمیایی، خوردگی‌های موضعی، فرسایش و یا دمای بالا دچار خوردگی می‌شود. امروزه برای جلوگیری از خوردگی فولاد، روش‌های محافظتی مختلفی به کار گرفته می‌شود، یکی از این روش‌ها استفاده از نانوپوشش‌های تبدیلی زیرکونیومی است.

### اطلاعات فنی

استفاده از نانومواد در تولید این رادیاتورها علاوه بر ایجاد مقاومت در برابر خوردگی، موجب افزایش ظرفیت حرارتدهی به بیش از ۱۸۰۰ کیلوکالری بر ساعت در واحد طول نیز شده است و نتایج حاصل شده در سنجش کارکرد این محصول وجه تمایز آن را نسبت به سایر نمونه‌های تولیدی رایج و موجود در بازار نشان می‌دهد.



شرکت سازنده: چینی بهداشتی مرجان گاریزات

## سرویس بهداشتی فرنگی آنتی باکتریال تولید شده با نانوذرات اکسید روی

### کاربردهای محصول

آزمون های آنتی باکتریال که طبق استاندارد ملی ۱۰۹۰۰ بر روی سرویس بهداشتی فرنگی آنتی باکتریال حاوی نانوذرات شرکت چینی بهداشتی مرجان انجام شده است نشان می دهد که میزان فعالیت ضد باکتریایی برای دو نوع باکتری اش رشیا کلی (E. Coli) و استافیلوکوکوس اورئوس (S. Aureus) به ترتیب ۲۴/۲ و ۶۹/۲ است. طبق استاندارد، هنگامی که فعالیت آنتی باکتریال این دو نوع باکتری بین ۲ تا ۳ باشد، خواص آنتی باکتریال مطلوب احراز شده است لذا مقادیر آزمون برای این محصول حاکی از آن است که سرویس بهداشتی فرنگی آنتی باکتریال حاوی نانوذرات شرکت چینی بهداشتی مرجان خواص آنتی باکتریایی بسیار مطلوبی را داشته اند.

### ویژگی های محصول

با افزودن نانوذرات خاصی به مواد اولیه سازنده چینی های بهداشتی و لعاب آنها به کمک فناوری نانو، این مشکل تا حد زیادی برطرف شده است. با استفاده از فناوری نانو می توان چینی های بهداشتی با خواص آنتی باکتریال تولید نمود. این چینی های آنتی باکتریال نه تنها دارای خواص ضد باکتریایی هستند و باکتری های بیماری زا در آن ها رشد نمی کنند، بلکه در صورت ورود باکتری های بیماری زا به سطح آن ها، باکتری نابود خواهد شد. بر این اساس چینی های بهداشتی آنتی باکتریال نسبت به چینی های بهداشتی معمولی نیاز کمتری به شستشوی مکرر دارند.

### اطلاعات فنی

- ◀ عدم وجود موج در چینی بهداشتی
- ◀ در ابعاد و اندازه های مختلف
- ◀ در طرح های مختلف
- ◀ خاصیت آنتی باکتریال
- ◀ جذب آب پایین
- ◀ لعاب شفاف
- ◀ عدم وجود ترک و خط خوردگی در سطح



**www.isti.ir**