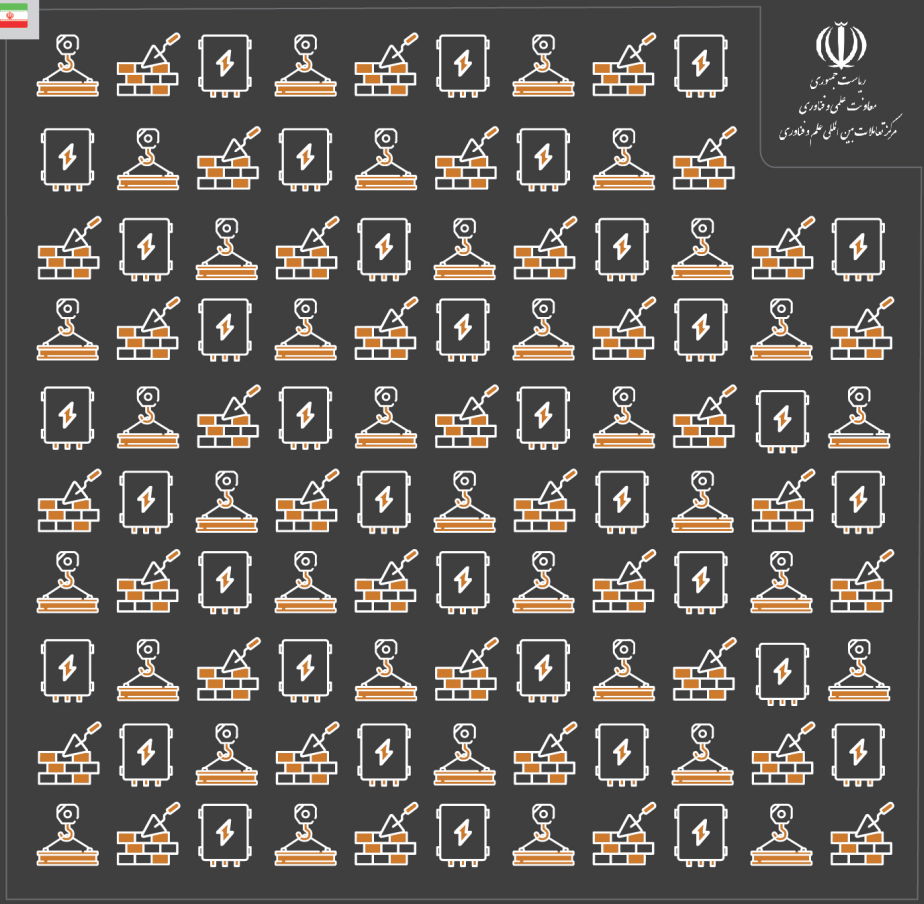
ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری
مرکز تعاملات بین المللی علم و فناوری



جلد ششم

عمران و ساختمان

محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

بسم الله الرحمن الرحيم

جلد ششم

محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

عمران و ساختمان











محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

جلد ششم: عمران و ساختمان

مجری: صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری

تلفن: ۸۰ ۷۰۰ ۹۱۰ ۲۱ (۹۸+)

آدرس: تهران، ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیرازی شمالی، کوچه ارم، پلاک ۴

صندوق پستی: ۱۹۹۱۷۳۴۷۸۴

پایگاه اینترنتی: www.etdf.ir

پست الکترونیک: info@etdf.ir

پیشگفتار

فناوری یکی از اجزای مهم صنعتی شدن و پیچیدگی اقتصادی کشورها را تشکیل می‌دهد. اقتصادهای پیچیده اقتصادهایی هستند که می‌توانند حجم زیادی از دانش مرتبط را در قالب شبکه‌های بزرگ افراد کنار هم جمع کرده و مجموعه متنوعی از کالاهای دانش‌بنیان را تولید کنند. در واقع، میزان پیچیده بودن یک اقتصاد، در قالب کالا یا محصولی در نظر گرفته می‌شود که در نهایت، روانه بازارهای جهانی می‌شود.

اقتصاد دانش‌بنیان اقتصادی است که کاربرد دانش و اطلاعات در آن اهمیت بالایی داشته و تولید و توزیع، مبتنی بر آن شکل‌گرفته و سرمایه‌گذاری در صنایع با محوریت دانش مورد توجه خاصی قرار گرفته است. حرکت اقتصادها به سمت دانش‌بنیان شدن علاوه بر اینکه موجب افزایش توان رقابتی کشورها می‌شود می‌تواند در حوزه تجارت خارجی نقش مهمی در اقتصاد جهانی ایفا کند.

محصولات دانش‌بنیان ایرانی نیز که حاصل دانش و تجربه متخصصان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی است، از طریق ۷۰۰۰ شرکت دانش‌بنیان تولید می‌شود. این شرکت‌ها که بعضاً به کارخانه‌های بزرگ فناوری تبدیل شده‌اند در سال گذشته بیش از ۱۰ میلیارد دلار فروش و در حدود ۱ میلیارد دلار صادرات به کشورهای مختلف داشته‌اند.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به‌عنوان نهاد حامی استارتاپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، مسئول شناسایی و انتخاب این شرکت‌هاست و به‌عنوان مهم‌ترین مرجع هدایت، راهبری و توسعه حوزه فناوری در کشور ایران شناخته می‌شود.

کتاب حاضر به همراه ۱۹ جلد کتاب دیگر، مجموعه‌ای منتخب از محصولات دارای سابقه و یا پتانسیل صادراتی است که با استفاده از اطلاعات اظهارشده از سوی شرکت‌های منتخب جهت ارائه به مشتریان بین‌المللی، بازرگانان و مقامات دولتی و دانشگاهی علاقه‌مند به استفاده از این محصولات تهیه شده است.

این مجموعه از برگزاری دو کمیته تخصصی و بازرگانی به‌طور جداگانه و بررسی مرحله‌ای محصولات با حضور کارشناسان فنی و بازرگانی در چارچوب بررسی سوابق تولید و فروش شرکت، دسترسی به دانش فنی و نیروی انسانی متخصص، ظرفیت‌های تولید و صادرات و خدمات پس از فروش منتج شده است.

در این فرآیند کمیته‌های تخصصی با حضور کارشناسان مرکز شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری به ریاست **دکتر رضا اسدی فرد** و راهبری **مهندس مجتبی هوشمندزاده** برگزار گردیده و کمیته‌های بازرگانی به سرپرستی **مهندس مهدی قلعه‌نوی** و راهبری **مهندس روح‌الله استیری** و حضور بازرگانانی از بخش خصوصی برگزار شد که در اینجا از زحمات و حمایت‌های این دو گروه تشکر ویژه دارم.

از مدیر پروژه، سرکار خانم **زهرا افضلی** نیز که با مسئولیت‌پذیری بالا از ابتدای پروژه با ایده‌های خلاقانه به طراحی و پیشبرد پروژه اهتمام ویژه داشته‌اند تشکر ویژه دارم.

همچنین بر خود لازم می‌دانم از زحمات، همت بالا و اهتمام ویژه سایر همکاران که زحمت ارزیابی و گردآوری، پیگیری از شرکت‌ها، انتخاب و بازنویسی متون و در نهایت ویراستاری و طراحی این کتاب را برعهده داشته‌اند تقدیر و تشکر نمایم:

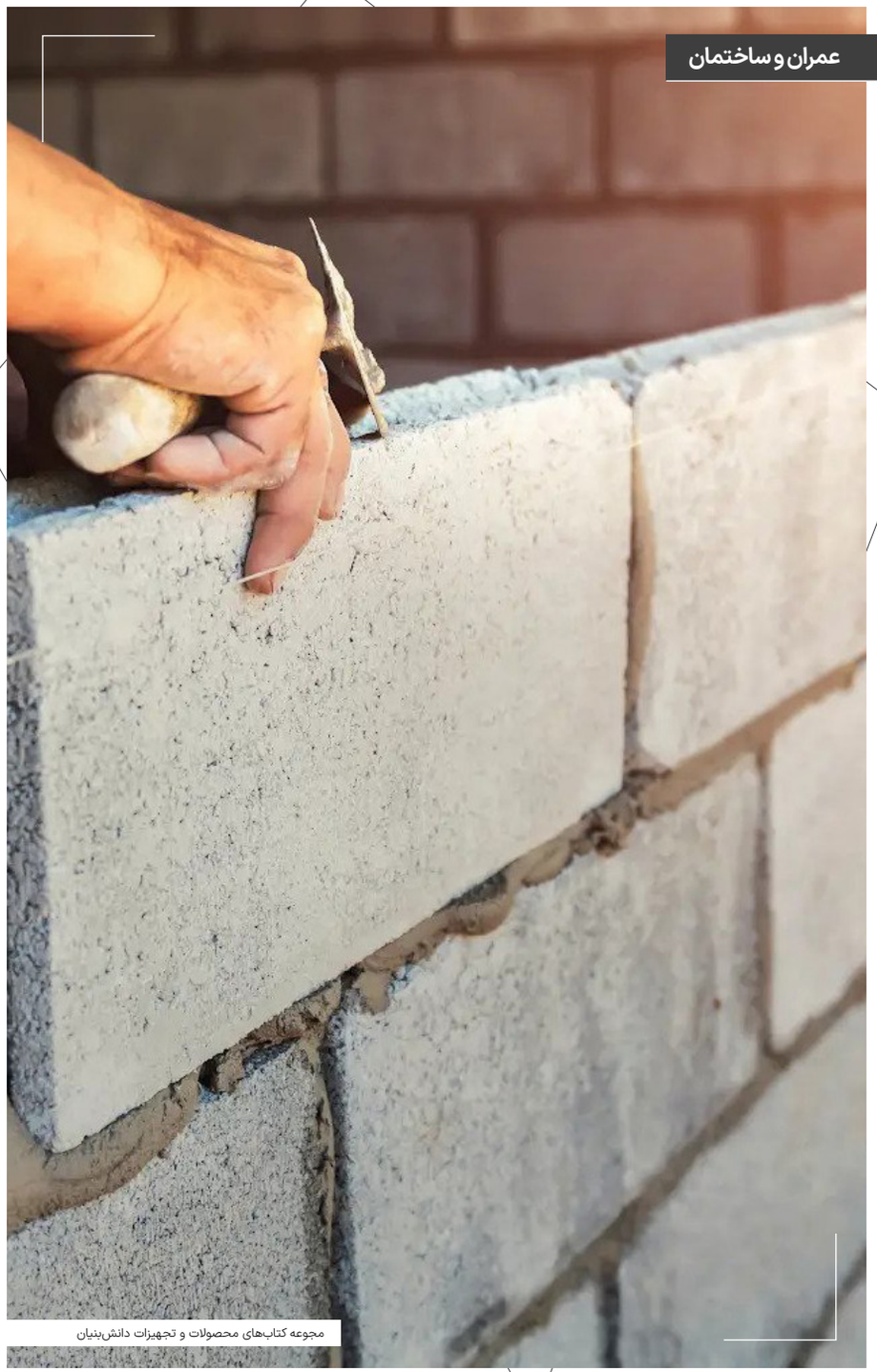
تیم نظارتی و ویراستاری: **محمد ترابی و فرشته الهی**
تیم فنی: **محمدعلی پورابراهیم، کاوه اشجعی، عیسی کاظمی، مهدی حسن‌زاده**
تیم تحریریه: **سمانه گودرزی، زهرا فراهانی، فاطمه محمدی‌سیانی**
تیم طراحی: **محمدحسین پورد‌باغ، مسعود خلیلی**

در اینجا تأکید می‌کنم که محصولات فوق به روش‌های مختلف قابل ارائه در کشور مقصد می‌باشد. روش‌هایی همچون صادرات محصولات نهایی، صادرات محصولات نیمه‌ساخته و مونتاژ در مقصد، تولید مشترک در کشور مقصد و سایر همکاری‌های اقتصادی که در کلیه موارد فوق، صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری به‌عنوان حامی مالی شرکت‌های دانش‌بنیان صادراتی، آماده سرمایه‌گذاری مشترک در کشور مقصد و ضمانت محصولات خریداری شده می‌باشد.

همچنین در انتهای کتاب فهرستی از کارگزاران تجاری‌سازی و انتقال فناوری، خانه‌های نوآوری و فناوری (iHiT) مستقر در کشورهای مختلف و شرکت‌های مدیریت صادرات مورد تأیید معاونت علمی و فناوری جهت برقراری ارتباط ذکر شده است.

در پایان امیدوارم کتاب حاضر برای مراجعه کنندگان مفید واقع شده و شناخت مناسبی از پیشرفت‌های فناوری در ایران ارائه دهد.

با تشکر
مهرداد امانی اقدم
مدیرعامل صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری



مجوعه کتاب‌های محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

فهرست

فصل صفر مقدمه

ریشه صنعت و صادرات در نگاه ایرانیان ۷
صنعت و صادرات در ایران امروز ۸
جایگاه فناوری‌های نوین در صنعت ایران ۹
جایگاه صنعت عمران و ساختمان در میان صنایع ایران و تولیدات دانش‌بنیان ۱۰
تقسیم‌بندی صنعت عمران و ساختمان براساس توانمندی‌های صادراتی دانش‌بنیان ۱۲

فصل اول مصالح پایه

سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های کاهنده آب بتن ۲۴
سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های حفظ‌کننده روانی و کارایی بتن ۲۶
فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر ۲۸
فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر؛ با ویژگی حفظ اسلامپ و کاهنده آب ۳۰
روانساز و بایندر کاشی و سرامیک برپایه پلی‌کربوکسیلات ۳۲
افزودنی ضدرطوبت و سولفاته شدن بتن ۳۴
نانو بتن فوق سبک سازه‌ای ۳۶
بتن پودری واکنش‌پذیرحاوی نانوذرات ۳۸
سیمان‌های هیدرولیکی (پرتلند)، ژئوپلیمری و ژئوپلیمری آب فعال ۴۰
بلوک سبک سیمانی با چهارکام و زبانه در سطوح جانبی ۴۲
اصلاح‌کننده قیر پایه پلیمری همگن ۴۴
قیر اصلاح‌شده پلیمری و مخلوط‌های آسفالتی ۴۶
امولسیفایر کاتیونی قیر ۴۸
پروفیل‌های UPVC به روش کو اکستروژن ۵۰

کامپوزیت تقویت‌شده با پارچه سه‌بعدی بافته‌شده با نخ شیشه پرشده با ملات ۵۲
چسب کاشت میلگرد کارتریجی ۵۴
پوشش ضدحریق پایه سیمانی ۵۶
ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت؛ جهت مقابله با حریق سلولزی ۵۸
ملات پاششی ضدحریق پایه سیمانی جهت مقابله با حریق سلولزی ۶۰
پوشش محافظ سازه‌های فلزی در برابر حریق بر پایه سیمان ۶۲
پوشش پلیمری پف‌کننده محافظ در برابر حریق ۶۴
پوشش ضدحریق متورم شونده ۶۶
ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت؛ جهت مقابله با حریق سلولزی ۶۸
پوشش ضدحریق کابل و سازه‌های فلزی بر پایه آب شیشه ۷۰
پوشش ضدحریق سیمانی حاوی نانوذرات ۷۲
ملات نسوز آماده به مصرف ۷۴
خمیر نسوز درزگیر ۷۶
ملات مقاوم در برابر اسید سولفوریک ۹۸ درصد ۷۸
پوشش آکریلیکی برپایه آب مورد استفاده به‌عنوان عایق حرارتی ۸۰
پوشش‌های عایق حرارتی پایه سیمانی ۸۲
بورد غیرمنعطف صفحه‌ای عایق سیلیکا آیروژل ۸۴
بلنکت منعطف حرارتی سیلیکا آیروژل ۸۶
نانوعایق حرارتی نیرا ۸۸
عایق صوت و حرارت بر پایه رزین اکریلیک ۹۰
عایق صوتی حرارتی کامپوزیتی بر پایه الیاف سرامیک و پلی‌آرامید ۹۲
پنل آکوستیک چندلایه کندسوز ۹۴
کفپوش پلیمری برپایه اپوکسی اصلاح شده ۹۶
ملات و کفپوش (رول کامپوزیتی سیمانی پلیمری جهت اجرای سریع) ۹۸
محلول چربی‌گریز سطوح شیشه‌ای بر پایه سیلان سایلوکسان ۱۰۰
محلول ایجاد پوشش آبگریز روی شیشه (توسیل G)، چوب (توسیل W) و آجر نسوز (توسیل BF) ۱۰۲
محلول دو جزیی ایجادکننده پوشش فوق آبگریز روی سنگ (توسیل SGW) و آجر (BO) ۱۰۴
محلول آبگریز سطوح غیرجاذب ۱۰۶
پوشش آبگریز، ضدآب و ضدلکه بر پایه رزین‌های اکریلیکی و سیلیکونی ۱۰۸
ملات سیمانی ابرآبگریز ۱۱۰
رنگ فوق آبگریز برای سطوح سیمانی و بتنی ۱۱۲
پوشش سوپر آبگریز پلی‌یورتان ۱۱۴
عایق‌های رطوبتی پلیمری با سیستم پودری مایع ۱۱۶
محلول ضدلغزش مورد استفاده در سطوح سنگ و سرامیک ۱۱۸
انواع رنگ سرامیک ۱۲۰
ورق فومیزه پلی وینیل کلراید (PVC) حاوی نانوذرات ۱۲۲
کویل کوتینگ ساختمانی ۱۲۴
کویل کوتینگ ساختمانی ۱۲۶

فصل دوم
تجهیزات و ماشین‌آلات ساخت

دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای فلزی تیرچه ۱۳۲
دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای تیرچه و تراورس ۱۳۴
دستگاه تولید انواع لوله و باکس‌های بتنی ۱۳۶
دستگاه کفپوش چین ۱۳۸
پکیج نرم‌افزاری سازه‌نگار شامل بخش‌های دیوار برشی، فلزی، پی‌نگار، سقف‌نگار، شمع‌نگار ۱۴۰
میراگر تدس ۱۴۲
به‌سازی لرزه‌ای سازه‌های موجود با سیستم سازه‌ای مهار درز (GIB) ۱۴۴

فصل سوم
تجهیزات مکانیکی

بویلر چگالشی ۱۵۰
شیر خودکار هوشمند قطع اضطراری برای مخازن آب شرب ۱۵۴

فصل چهارم
تجهیزات الکترونیکی

کنتور برق ..... ۱۶۰ - ۱۶۲
کنتور گاز ..... ۱۶۴ - ۱۶۶
کنتور گاز و آب ۱۶۸
کنتور آب ..... ۱۷۰ - ۱۸۶
پنل آسانسور هوشمند با استفاده از سیستم تشخیص صدا ۱۸۸
آیفون تصویری SipPhone ۱۹۰
سیستم دزدگیر ۱۹۲
دستگاه مرکزی دزدگیر هوشمند اماکن با تلفن‌کننده سیم‌کارتی ۱۹۴
نرم‌افزار نظارت تصویری ۱۹۶
فیوز حرارتی آتش‌نشانی (Fusible Plug) ۱۹۸



مجوعه کتاب‌های محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان

سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر ۲۰۰
کنترل هوشمند ساختمان (BMS) ۲۰۲
خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) ۲۰۴
خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) ۲۰۶
کنترل هوشمند ساختمان (BMS) ۲۰۸
خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) ۲۱۰
سیستم روشنایی خانه هوشمند مبتنی بر بلوتوث ۲۱۲

فصل پنجم

تجهیزات فضای باز

ربات پرنده شستشوی ساختمان‌های مرتفع ۲۱۸
ماشین صنعتی شستشوی سطوح شیشه‌ای عمودی و شیب منفی با نیروی محرکه خارجی ۲۲۰

مقدمه

ریشه صنعت و صادرات در نگاه ایرانیان

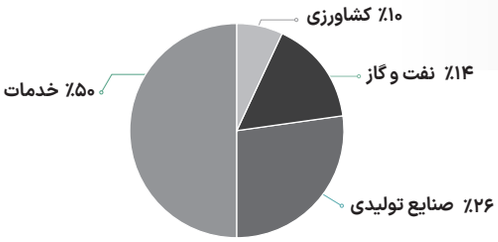
سرزمین کهن ایران، از دیرباز سرچشمه دانش و صنعت بوده و ایرانیان نقش قابل‌توجهی در توسعه، تکامل و ترویج علم و آگاهی بشریت داشته‌اند. اکثر مورخان جهان بر این باورند که قسمت اعظم پیشرفت‌های علوم و تمدن بشری مدیون تمدن ایرانیان بوده و درخشان‌ترین آثار هنری و عالی‌ترین سطوح صنعتی از ذهن ایرانیان تراویده است. صنایع فلزکاری، صنعت کشاورزی، داروسازی و کیمیاگری با مضامینی شامل لعاب دادن کاشی‌ها، رنگرزی فرش‌ها، پارچه‌ها و شیشه‌ها از صنایع مورد توجه ایرانیان قدیم بوده است. به موازات توجه ویژه به توسعه صنعت، سابقه‌ی ارتباطات تجاری متقابل ایرانیان با سایر تمدن‌ها در شرق و مرکز آسیا، اروپا و آفریقا قدمتی دیرینه دارد و ایرانیان از دیرباز با قرار گرفتن در مسیر جاده ابریشم و همچنین تجارت دریایی، در گسترش نوع‌دوستی جهانی نقش بسزایی داشته‌اند.

ما ایرانیان امروز همچون نیاکان خود، برای صنعت، هنر و تولید در سرزمین باستانی‌مان جایگاهی تحول‌آفرین و سازنده قائل هستیم و توسعه تعاملات فناورانه و تجارت محصولات صنعتی دانش‌بنیان با سایر کشورها را فرصتی برای دوستی و گسترش پیوندهای مشترک قلمداد می‌نماییم.

صنعت و صادرات در ایران امروز

توسعه صنعتی به دلیل ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی، افزایش صادرات و کاهش واردات، جایگاه بسیار بالایی در برنامه‌ها و سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران داراست و گذار از یک اقتصاد وابسته به نفت و مواد خام معدنی به اقتصادی صنعتی و تولیدی به‌خصوص متکی بر فناوری‌های نوین، راه کلانی است که برای این منظور اتخاذ گردیده است. در حال حاضر ۵۰ درصد از تولید ناخالص داخلی ایران به حوزه‌های خدماتی و ۵۰ درصد دیگر به حوزه‌های صنعتی و تولیدی اختصاص دارد که شامل ۱۰ درصد صنعت کشاورزی و غذایی، ۱۴ درصد صنعت نفت و گاز و ۲۶ درصد سایر صنایع تولیدی می‌باشد.

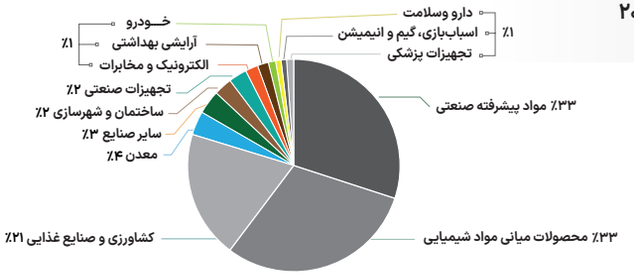
سهم حوزه فعالیت‌های مختلف از تولید ناخالص داخلی ایران



در این میان صنایع متنوعی نظیر داروسازی، تجهیزات پزشکی، ساختمان، ارتباطات و مخابرات، انرژی، معدن، مواد شیمیایی و ... دارای سهم متنوعی از تولید ناخالص داخلی ایران می‌باشند که تولیدات آن‌ها علاوه بر پوشش حجم قابل‌توجهی از نیاز داخل، به مقاصد متنوعی صادر می‌گردد. براساس داده‌های گمرک جهانی[1]، جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۲۱ صادراتی معادل ۷۵ میلیارد دلار داشته است که تقریباً نیمی از آن به صنایع غیرنفتی و محصولات صنعتی فرآوری شده اختصاص دارد. مواد پیشرفته صنعتی، محصولات میانی مواد شیمیایی، محصولات کشاورزی و صنایع غذایی همگی از جمله صنایعی هستند که در این بین، حجم صادرات بیشتری را شامل می‌شوند.

صادرات غیرنفتی ایران در سال ۲۰۲۱

براساس داده‌های گمرک جهانی[1]



[1] www.trademap.org

در مورد مقاصد عمده صادراتی ایران هم لازم به توضیح است کشورهای **چین، هند، اندونزی، روسیه، ازبکستان، غنا، آلمان و آفریقای جنوبی** و همچنین از میان همسایگان منطقه‌ای، **عراق، ترکیه، امارات، افغانستان، پاکستان، عمان، ترکمنستان و آذربایجان** بیشترین ارزش دلاری واردات از ایران را به خود اختصاص داده‌اند.

جایگاه فناوری های نوین در صنعت ایران

توجه به توسعه فناوری‌های نوین، تجاری‌سازی و رسوخ آن در صنایع تولیدی، سبب گردیده در دهه گذشته جمهوری اسلامی ایران، حرکت رو به رشدی را در این زمینه تجربه نماید؛ موضوعی که در ایران در قالب توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان صورت گرفته است. بر این اساس منظور از شرکت دانش‌بنیان بدین شرح است؛

یک شرکت خصوصی که تولیدکننده محصولات و یا ارائه دهنده خدماتی است که شامل سه ویژگی زیر باشند:

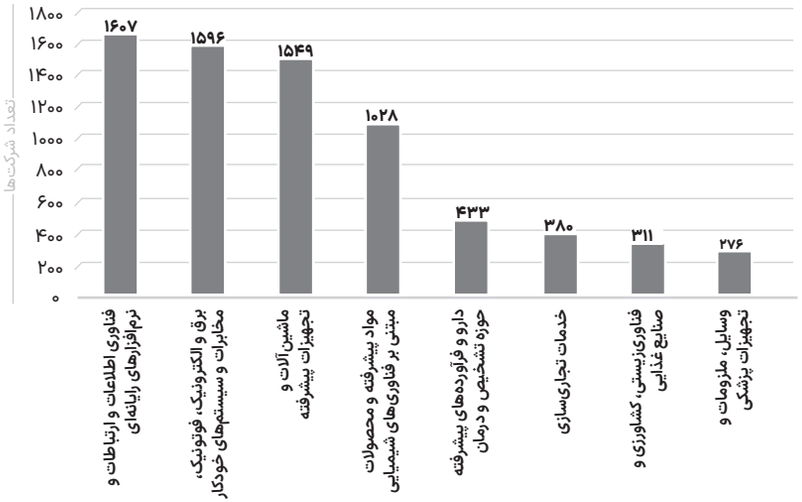
۱. کالا و یا خدمت ارائه شده توسط شرکت دارای سطح فناوری بالا و یا متوسط به بالا باشد و دانش فنی آن پیچیدگی فنی قابل‌توجهی داشته باشد (شرط سطح فناوری).

۲. طراحی کالا و یا خدمت در شرکت مبتنی بر تحقیق و توسعه داخلی و یا انتقال فناوری باشد (شرط طراحی مبتنی بر تحقیق و توسعه).

۳. شرکت قادر به تولید و ارائه کالا یا خدمت مذکور به بازار باشد (شرط تولید).

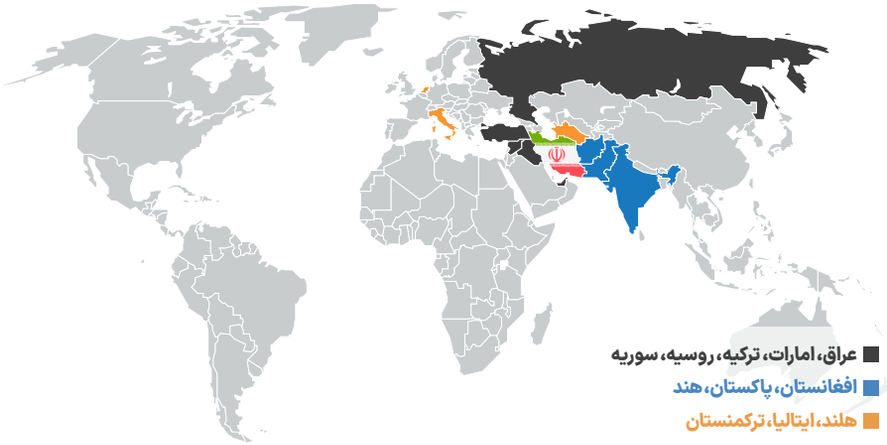
در حال حاضر بیش از ۷ هزار شرکت دانش‌بنیان در ایران در حال تولید محصولات و ارائه خدمات در حوزه فناوری‌های مختلف می‌باشند. این شرکت‌ها مجموعاً تولیدکننده بیش از ۱۵ هزار محصول و یا خدمت هستند و اشتغال مستقیم در آن‌ها که عموماً شامل افراد با سطح تحصیلات بالا است، در حدود ۲۵۰ هزار نفر است.

تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان برحسب حوزه فناوری



صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان ایران در ۵ سال گذشته روندی رو به رشد داشته و این شرکت‌ها در حال حاضر چیزی حدود ۲ درصد از صادرات غیرنفتی ایران را به خود اختصاص داده‌اند.

بزرگترین مقاصد صادراتی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در ۵ سال گذشته



جایگاه صنعت عمران و ساختمان در میان صنایع ایران و تولیدات دانش‌بنیان

صنعت عمران و ساختمان یکی از صنایع تأثیرگذار در اقتصاد ملی، تولید ناخالص داخلی و اشتغال‌زایی جمهوری اسلامی ایران است؛ چرا که مسکن به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی جامعه، ارتباط قوی و معنی‌داری با سایر بخش‌های اقتصادی دارد. این صنعت همواره بخشی از موتور محرکه اقتصادی ایران بوده و رونق در این بخش، زمینه‌ساز تولید و اشتغال در دیگر بخش‌های اقتصادی نیز شده است.

براساس گزارش‌های بانک مرکزی، تنها سهم بخش مسکن از تولید ناخالص داخلی حدود ۴/۶ درصد بوده که این موضوع نشان‌دهنده جایگاه صنعت عمران و ساختمان در اقتصاد ملی ایران است؛ هرچند این نسبت در سال‌های گذشته عدد ۸ درصد را نیز به خود دیده است. همچنین این صنعت ساختمان دارای جایگاه ویژه‌ای در صادرات ایران است. در چند سال اخیر، سالانه چیزی حدود ۸۵۰ میلیون دلار که دربرگیرنده حدود ۱۲ درصد از کل صادرات ایران است به این صنعت اختصاص داشته است.

با توجه به قدمت، گستردگی و تنوع محصولات تولیدی مرتبط با صنعت عمران و ساختمان در ایران، زمینه رشد فناوری‌ها و محصولات دانش‌بنیان بسیاری در حوزه‌هایی نظیر تجهیزات، مواد

شیمیایی، الکترونیک و ... در آن فراهم شده است. موضوعی که با توجه به فعالیت بیش از ۵۵۰ شرکت دانش‌بنیان ایرانی و عرضه بیش از ۸۴۰ محصول فناورانه توسط آنها قابل فهم است.

در سال‌های اخیر، توجه ویژه به توسعه فناوری‌های نوین در ایران و ایجاد تحول در صنایع سنتی مانند ساختمان از این طریق، فعالیت و تولید شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این صنعت را نیز با رشد خوبی همراه کرده است؛ اختصاص حدود ۷ درصد از حجم تولید و اشتغال دانش‌بنیان ایران به این صنعت بیانگر این موضوع است.

در نهایت در مورد صادرات محصولات دانش‌بنیان صنعت عمران و ساختمان لازم به توضیح است در ۵ سال گذشته مجموعاً ۶۱۵ میلیون دلار از محصولات تولیدی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در این صنعت به خارج از ایران صادر شده است.

عمده‌ترین مقاصد صادراتی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال ایرانی در عمران و ساختمان



درصد شرکت‌های فعال در حوزه عمران و ساختمان از کل شرکت‌های دانش‌بنیان



تقسیم‌بندی صنعت عمران و ساختمان براساس توانمندی‌های صادراتی دانش‌بنیان

همان‌گونه که بیان شد قدمت، گستردگی و تنوع محصولات تولیدی مرتبط با صنعت عمران و ساختمان در ایران، زمینه رشد فناوری¬ها و محصولات دانش¬بنیان بسیاری در حوزه¬هایی نظیر فناوری¬های مرتبط با تجهیزات، مواد شیمیایی، الکترونیک و ... را در آن فراهم کرده است. در این کتاب محصولاتی گردآوری شده‌اند که قابلیت تقسیم‌بندی در حوزه‌های زیر را دارند:



در ادامه به‌منظور ارائه شناخت کلی نسبت به این حوزه‌ها، هر یک از موارد تشریح و زیردسته‌های آنها بیان می‌شود:

۱ مصالح پایه

مصالح پایه ساختمانی شامل مواد و مصالحی است که از آن‌ها برای ساخت‌وساز و بنا کردن یک ساختمان استفاده می‌شود. این مصالح در ساده‌ترین شکل می‌توانند به‌صورت مواد طبیعی غیرفرآوری شده و یا با فرآوری اندک باشند. اگر از فناوری‌های نوین به‌منظور افزودن قابلیتی ویژه در این مصالح استفاده شود، مصالح پایه دانش‌بنیان ایجاد می‌گردد که قابلیت تقسیم به زیردسته‌های ذیل در آن‌ها وجود دارد:

- **بخش اول | سیمان، بتن و افزودنی‌ها:**
سیمان جزء مواد کلیدی در ساختمان‌سازی است و با توجه به مقاومت آن در برابر حرارت، رطوبت و ... به‌عنوان بهترین ماده در صنعت ساختمان‌سازی استفاده می‌شود. در این زیردسته، سیمان و بتن‌های تقویت شده با فناوری‌های نوینی نظیر نانو و یا افزودنی‌هایی که قابلیت‌هایی نظیر کاهندگی آب، روان‌کنندگی و ... را به بتن و سیمان می‌افزاید، آورده شده است. همچنین افزودنی‌هایی با قابلیت استفاده در قیر نیز در این زیردسته قرار گرفته است.

- **بخش دوم | مصالح پیش‌ساخته:**
مصالحی ساختمانی هستند که در کارخانه تولید می‌شوند و به‌منظور نصب و استفاده به محل ساختمان منتقل می‌گردد. این مصالح می‌تواند شامل طیف بسیار وسیعی باشد و در اینجا مصالح پیش‌ساخته دارای یک ویژگی برتر برآمده از یک فناوری پیشرفته نظیر استحکام بالا و ... آورده شده است.

- **بخش سوم | چسب‌های ساختمانی:**
موادی که به‌عنوان چسب و برای چسباندن مواد و مصالح دیگر استفاده می‌شوند در این زیردسته قرار می‌گیرد. این چسب‌ها سبب ایجاد قابلیت‌های ویژه‌ای در سازه نظیر افزایش سرعت ساخت و استحکام می‌گردد.

- **بخش چهارم | عایق‌ها و پوشش‌های محافظ:**
عایق‌ها در ساختمان عمدتاً به‌منظور کاهش مصرف انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در انواع رطوبتی، حرارتی، صوتی و ضدآتش دسته‌بندی می‌شوند. در این کتاب طیف وسیعی از عایق‌ها و پوشش‌ها معرفی گردیده است که پایه سیمانی، سرامیکی، سیلیکایی، پلیمری و یا سلولزی دارند و برای عایق کردن قسمت‌های مختلفی از ساختمان در برابر حریق، حرارت، رطوبت و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند.

- **بخش پنجم | ورق‌ها با کاربرد ساختمانی:**
ورق‌های فلزی صنعتی دارای انواع مختلفی بوده و کاربردهای متنوعی در صنایع دارند. ورق‌های معرفی شده در این کتاب دارای پوشش‌های خاص به‌منظور افزایش بهره‌وری در صنعت ساختمان بوده و عمدتاً برای پوشش‌دهی سقف انواع ساختمان‌ها، کارگاه‌ها، سوله‌ها، سقف کاذب و ... استفاده می‌شوند.

شروع فصل از صفحه ۲۴ »

۲ تجهیزات و ماشین‌آلات ساخت

تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی و عمرانی از ابزارهای مهم و کاربردی در پروژه‌های ساختمانی و عمرانی هستند و استفاده درست و مؤثر از این ماشین‌آلات باعث بهینه‌سازی زمان و هزینه و در نتیجه موفقیت پروژه‌های ساختمانی و عمرانی می‌شود. این تجهیزات شامل طیف بسیار گسترده‌ای هستند و در این کتاب ماشین‌آلاتی که عمدتاً به‌منظور ساخت و یا شکل‌دهی مصالح پایه در محل ساخت کاربرد دارند و توسط شرکت‌های دانش‌بنیان تولید می‌شوند معرفی شده است.

شروع فصل از صفحه ۱۳۴ »

۳ تجهیزات مکانیکی

تجهیزات مکانیکی که جزئی از تأسیسات ساختمان محسوب می‌گردد در مجموع به دو دسته کلی، صنعتی و ساختمانی قابل تقسیم است. تأسیسات مکانیکی صنعتی شامل بخش‌هایی چون انتقال آب، فاضلاب، تهویه یا به‌صورت کلی انواع سیالات، تصفیه‌ی آب و فاضلاب، تولید انرژی از حرکت سیال و... می‌باشد و تأسیسات مکانیکی ساختمان شامل بخش‌های مختلفی هستند که در قسمت‌های مختلف یک ساختمان در معرض استفاده مستقیم کاربران قرار دارد. در این دسته توانمندی‌های تولیدی شرکت‌های دانش‌بنیان قابل تقسیم به زیردسته‌های ذیل است:

- **بخش اول | سیستم‌های تهویه:**
برای تهویه ساختمان‌ها شامل گرمایش، سرمایش، رطوبت‌گیری، رطوبت‌زنی و تصفیه هوا و یا ترکیب این فرآیندها می‌توان از سیستم‌های گوناگونی استفاده کرد. این سیستم‌ها دارای سازوکارهای اجرایی متنوعی بوده و در این کتاب صرفاً سیستم‌های تهویه با سطح فناوری بالا عنوان شده است.

- **بخش دوم | شیرآلات و تجهیزات آب و فاضلاب:**
با اینکه عمده شیرآلات ساختمانی و تجهیزات آب و فاضلاب از جنبه فناورانه دارای سطح فناوری بالا نمی‌باشند، محصولاتی توسط شرکت‌های دانش‌بنیان تولید می‌گردد که دارای ویژگی‌هایی نظیر هوشمند بودن می‌باشند و در این زیردسته ارائه شده‌اند.

شروع فصل از صفحه ۱۵۲ »

۴ تجهیزات الکترونیکی

تجهیزات الکترونیکی ساختمان، با توسعه فناوری‌های نوظهور نظیر IOT طیف گسترده‌تری را به خود اختصاص داده‌اند و دیگر محدود به تجهیزات انتقال، توزیع و استفاده از الکتریسیته در خانه‌ها نمی‌باشند. این تجهیزات دارای انواع مختلف و کاربردهای متنوعی هستند که در زیر به آنها اشاره می‌گردد:

- **بخش اول | کنتورها:**
در این زیردسته انواع کنتورهای هوشمند برق، آب و گاز ارائه گردیده است. منظور از هوشمند برای این کنتورها دارا بودن قابلیت خودکار خواندن کنتور بدون نیاز به بازدید فیزیکی است. علاوه بر این، ویژگی‌هایی نظیر قابلیت کنترل از راه دور، قابلیت کنترل دبی و ... در برخی از این کنتورها وجود دارد.

- **بخش دوم | تجهیزات الکتریکی ساختمان:**
در این زیردسته، تجهیزاتی که زیرسیستم الکترونیکی یک محصول دارای کاربرد در ساختمان می‌باشد آورده شده است. این زیرسیستم‌ها با قابلیت‌هایی نظیر تشخیص صدا و یا آنالیز تصویر، دارای برتری هوشمند بودن نسبت به موارد غیر دانش‌بنیان هستند.

- **بخش سوم | تجهیزات حفاظتی ساختمان:**

یکی از مهمترین ابزارها برای حفظ امنیت اماکن استفاده از سیستم‌های حفاظتی است. این سیستم‌ها از یک دستگاه مرکزی و چندین سنسور تشکیل شده که در صورت تحریک هر یک از سنسورها نسبت به اعلام هشدار اقدام می‌نماید. همچنین امکان بررسی شرایط از راه دور برای کاربر فراهم است.

- **بخش چهارم | تجهیزات آتش‌نشانی:**

علاوه بر تجهیزات متداول آتش‌نشانی که به‌منظور مهار آتش مورد استفاده قرار می‌گیرد، لازم است در ساختمان‌ها برای کاهش خسارت آتش‌سوزی و اطفا آن در همان مراحل اولیه از یکسری استانداردها و تجهیزات ایمنی و اعلام حریق استفاده شود. در این زیردسته محصولات دانش‌بنیان مربوط به این حوزه ارائه گردیده است.

- **بخش پنجم | تجهیزات هوشمندسازی ساختمان:**

در این زیردسته تجهیزات و سیستم مدیریت هوشمند ساختمان یا همان سیستم اتوماسیون ساختمان ارائه گردیده که شامل مجموعه‌ای از تجهیزات و روش‌های کنترلی است. این دسته از محصولات با استفاده از رایانه به کنترل و مانیتورینگ تجهیزات مکانیکی و الکتریکی ساختمان از جمله تهویه، روشنایی، سیستم‌های امنیتی مانند کنترل تردد و دوربین مدار بسته، سیستم‌های ایمنی از جمله اعلام حریق و ... می‌پردازد.

شروع فصل از صفحه ۱۶۲ »

۵ تجهیزات فضای باز

به طور کلی تجهیزات فضای باز در حوزه ساختمان شامل انواعی از وسایل، مبلمان، آتشدان، میز و صندلی‌های فضای باز، انواع سایه‌بان، وسایل بازی، انواع نورپردازی و... است که برای فضاسازی محیط باز طراحی شده‌اند. اگرچه در این زیردسته تجهیزات فضای بازی که دارای فناوری بالا می‌باشند نظیر ربات‌های شست و شوی نما ساختمانی آورده شده است.

شروع فصل از صفحه ۲۲۰ »

عمران و ساختمان

فصل اول
مصالح پایه



- سیمان، بتن و افزودنی‌ها
- مصالح پیش‌ساخته
- چسب‌های ساختمانی
- عایق‌ها و پوشش‌های محافظ
- ورق‌ها با کاربرد ساختمانی

فصل دوم
تجهیزات و ماشین‌آلات ساخت



- تجهیزات مرتبط با ساخت

فصل سوم
تجهیزات مکانیکی



- سیستم‌های تهویه
- شیرآلات و تجهیزات آب و فاضلاب

فصل چهارم
تجهیزات الکترونیکی



- کنتورها
- تجهیزات الکتریکی ساختمان
- تجهیزات حفاظتی ساختمان
- تجهیزات آتش‌نشانی
- تجهیزات هوشمندسازی ساختمان

فصل پنجم
تجهیزات فضای باز



- تجهیزات شست‌وشوی نما

فصل اول

مصالح پایه



فصل اول

مصالح پایه

- سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های کاهنده آب بتن | ۲۴
- سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های حفظ‌کننده روانی و کارایی بتن | ۲۶
- فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر | ۲۸
- فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر؛ با ویژگی حفظ اسلامپ و کاهنده آب | ۳۰
- روانساز و بایندر کاشی و سرامیک برپایه پلی‌کربوکسیلات | ۳۲
- افزودنی ضدرطوبت و سولفاته شدن بتن | ۳۴
- نانو بتن فوق سبک سازه‌ای | ۳۶
- بتن پودری واکنش‌پذیرحاوی نانوذرات | ۳۸
- سیمان‌های هیدرولیکی (پرتلند)، ژئوپلیمری و ژئوپلیمری آب فعال | ۴۰
- بلوک سبک سیمانی با چهار کام و زبانه در سطوح جانبی | ۴۲
- اصلاح‌کننده قیر پایه پلیمری همگن | ۴۴
- قیر اصلاح‌شده پلیمری و مخلوط‌های آسفالتی | ۴۶
- امولسیفایر کاتیونی قیر | ۴۸
- پروفیل‌های UPVC به روش کو اکستروژن | ۵۰
- کامپوزیت تقویت‌شده با پارچه سه‌بعدی بافته‌شده با نخ شیشه پرشده با ملات | ۵۲
- چسب کاشت میلگرد کارتریجی | ۵۴
- پوشش ضدحریق پایه سیمانی | ۵۶
- ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت؛ جهت مقابله با حریق سلولزی | ۵۸
- ملات پاششی ضدحریق پایه سیمانی جهت مقابله با حریق سلولزی | ۶۰
- پوشش محافظ سازه‌های فلزی در برابر حریق بر پایه سیمان | ۶۲
- پوشش پلیمری پف‌کننده محافظ در برابر حریق | ۶۴
- پوشش ضدحریق متورم شونده | ۶۶
- ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت؛ جهت مقابله با حریق سلولزی | ۶۸
- پوشش ضدحریق کابل و سازه‌های فلزی بر پایه آب شیشه | ۷۰
- پوشش ضدحریق سیمانی حاوی نانوذرات | ۷۲
- ملات نسوز آماده به مصرف | ۷۴
- خمیر نسوز درزگیر | ۷۶
- ملات مقاوم در برابر اسید سولفوریک ۹۸ درصد | ۷۸
- پوشش آکریلیکی برپایه آب مورد استفاده به‌عنوان عایق حرارتی | ۸۰
- پوشش‌های عایق حرارتی پایه سیمانی | ۸۲
- بورد غیرمنعطف صفحه‌ای عایق سیلیکا آیروژل | ۸۴
- بلنکت منعطف حرارتی سیلیکا آیروژل | ۸۶
- نانوعایق حرارتی نیرا | ۸۸
- عایق صوت و حرارت بر پایه رزین اکریلیک | ۹۰
- عایق صوتی حرارتی کامپوزیتی بر پایه الیاف سرامیک و پلی‌آرامید | ۹۲
- پنل آکوستیک چندلایه کندسوز | ۹۴
- کفپوش پلیمری برپایه اپوکسی اصلاح شده | ۹۶
- ملات و کفپوش (رول کامپوزیتی سیمانی پلیمری جهت اجرای سریع) | ۹۸
- محلول چربی‌گریز سطوح شیشه‌ای بر پایه سیلان سایلوکسان | ۱۰۰
- محلول ایجاد پوشش آبگریز روی شیشه (توسیل G)، چوب (توسیل W) و آجر نسوز (توسیل BF) | ۱۰۲
- محلول دو جزیی ایجادکننده پوشش فوق آبگریز روی سنگ (توسیل SGW) و آجر (BO) | ۱۰۴
- محلول آبگریز سطوح غیرجاذب | ۱۰۶
- پوشش آبگریز، ضدآب و ضدلکه بر پایه رزین‌های اکریلیکی و سیلیکونی | ۱۰۸
- ملات سیمانی ابرآبگریز | ۱۱۰
- رنگ فوق آبگریز برای سطوح سیمانی و بتنی | ۱۱۲
- پوشش سوپر آبگریز پلی‌یورتان | ۱۱۴
- عایق‌های رطوبتی پلیمری با سیستم پودری مایع | ۱۱۶
- محلول ضدلغزش مورد استفاده در سطوح سنگ و سرامیک | ۱۱۸
- انواع رنگ سرامیک | ۱۲۰
- ورق فومیزه پلی وینیل کلراید (PVC) حاوی نانوذرات | ۱۲۲
- کویل کوتینگ ساختمانی | ۱۲۴
- کویل کوتینگ ساختمانی | ۱۲۶

بخش‌ها:

- سیمان، بتن و افزودنی‌ها
- مصالح پیش‌ساخته
- چسب‌های ساختمانی
- عایق‌ها و پوشش‌های محافظ
- ورق‌ها با کاربرد ساختمانی





سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های کاهنده آب بتن

شرکت البرز شیمی آسیا

www.alborzchem.com

معرفی محصول:

روان‌سازهای پلی‌کربوکسیلاتی ترکیبات شیمیایی افزودنی به ملات بتن می‌باشند که ویژگی‌های مهمی از جمله نیاز به میزان آب کمتر تا ۴۰ درصد، ضمن حفظ اسلامپ ملات، بهبود خواص رئولوژیکی ملات، پمپاژ آسان و غیره را به ملات اضافه می‌کنند. عوامل متعددی نظیر نوع مواد به کار رفته در ملات، دما، میزان آب مصرفی، نحوه فرآوری ملات و ... در انتخاب نوع روان‌ساز اهمیت دارد. نحوه اثرگذاری این محصول به گونه‌ای می‌باشد که پلی کربوکسیلات‌ها علاوه بر ایجاد جاذبه با یون‌های کلسیم، سدیم و یا دیگر یون‌ها روی ذرات رس و کائولین درون ملات، لایه نازکی با بارهای منفی در اطراف ذرات ایجاد می‌کند. این بارهای منفی مانع از به هم چسبیدن ذرات و کلوخه‌ای شدن آن‌ها می‌شود. در نتیجه ذرات به صورت معلق درآمده و در فواصل منظمی از یکدیگر قرار می‌گیرند.

مقاصد اصلی صادراتی:
قطر، ترکمنستان، عراق، افغانستان

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۸۷

کاربـــــــرد:

- بتن‌های پر مقاومت و پردوام
- بتن‌های نفوذ ناپذیر
- بتن‌های خودمتراکم با طرح اختلاط ویژه
- افزایش روانی بتن در حین بتن‌ریزی بدون استفاده از آب
- قطعات بتنی پیش‌ساخته و پیش‌تنیده
- سنگ‌فرش‌های بتنی و موزاییک و سمنت پلاست

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

نام شیمیایی	افزودنی بتن بر پایه پلی کربوکسیلات اتر
محدوده محتوای جامد	۲۵ تا ۵۰ درصد
محدوده PH	۴ تا ۷
مشخصات فیزیکی	مایع کدر مایل به زرد
محدوده وزن مخصوص	۱٫۰۴ تا ۱٫۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- کیفیت بهتر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
INSO 29301





سنتز پلی‌کربوکسیلات‌های حفظ‌کننده روانی و کارایی بتن

شرکت البرز شیمی آسیا

www.alborzchem.com

معرفی محصول:

در مناطق گرم و خشک و همچنین مراکز و ایستگاه‌های تولید و ساخت بتن که از محل اجرای آن عمدتاً فواصل طولانی دارند، روانی و کارپذیری بتن در طول زمان شروع به کاهش می‌کند. در نتیجه مجریان بتن با مشکلات عدم کارپذیری بتن یا اصطلاحاً سفت شدن بتن مواجه خواهند شد. در این مرحله، بتن غیرقابل اجرا بوده و ماله پذیر نخواهد بود و در بدترین حالت بتن از تراک میکسر قابل تخلیه نخواهد بود. در صورت وقوع چنین مشکلاتی راه‌حل بسیار متداول آن اضافه کردن آب به داخل بتن و افزایش کارایی و روانی بتن خواهد بود که همین آب اضافی باعث کاهش مقاومت و دوام و کیفیت نفوذناپذیری بتن خواهد شد.

در همین راستا محصول حاضر با توجه به این نکات تولید شده است. این محصول به تولیدکنندگان بتن و مجریان آن‌ها مدت زمان بیشتری را خواهد داد تا بتوانند بتن را حمل و اجرا کنند و با کاهش و افت کارایی و روانی و کارپذیری بتن مواجه نباشند.

این راه‌حل به دو شکل قابل اجراست:

۱. تأخیر در گیرش سیمان که به صورت شیمیایی و متعاقباً از جذب آب توسط سیمان در بتن جلوگیری می‌کند.
۲. تولید و اضافه کردن پلیمرهای کربوکسیلاتی خاصی به بتن که به صورت جذب موقت سطحی باعث دور شدن ذرات سیمان از آب شده و جذب آب را به تأخیر می‌اندازند.

مقاصد اصلی صادراتی:
قطر، ترکمنستان، عراق، افغانستان

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۸۷

کاربـــــــرد:

- تولید بتن‌های پر مقاومت C۲۵ به بالا و کاهش آب به سیمان در بچینگ و بتن‌های بادوام و با نفوذپذیری کم
- بتن‌های خودتراکم و بتن‌های معمولی CVC
- ملات بین لایه‌ای بتن‌های RCC که چسباننده لایه‌های بتن‌ها به هم می‌باشند.
- بتن‌ریزی در نواحی گرم و خشک و بتن‌ریزی در سواحل جنوبی خلیج فارس
- بتن‌های حاوی میکرو سیلیس و فلای اش و پوزولان‌هایی که جذب آب دارند و باعث افت روانی‌های شدید می‌شوند.
- بتن‌ریزی در رویه‌های بتنی (جاده‌سازی و باند فرودگاه ...)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

نام شیمیایی	افزودنی بتن بر پایه پلی کربوکسیلات اتر
محدوده محتوای جامد	۲۵ تا ۵۰ درصد
محدوده PH	۴ تا ۷
مشخصات فیزیکی	مایع کدر مایل به زرد
محدوده وزن مخصوص	۱/۰۴ تا ۱/۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- کیفیت بهتر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
INSO 29301



فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر

نام تجاری: ABPLAST SR, ABPLAST WR

شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران

www.abadgarangroup.net

معرفی محصول:

روان‌سازهای پلی کربوکسیلاتی ترکیبات شیمیایی افزودنی به ملات بتن می‌باشند که ویژگی‌های مهمی را به ملات اضافه می‌کنند. ازجمله نیاز به میزان آب ملات را تا ٪۴۰ ضمن حفظ اسلامپ (ریزش) ملات کاهش می‌دهند، خواص رئولوژیکی ملات را بهبود می‌دهند و پمپاژ ملات را آسان‌تر می‌سازند. این محصولات پایه‌های گوناگونی دارند که از معروف‌ترین آن‌ها پلی کربوکسیلات‌ها و پلی کربوکسیلات اترها می‌باشند. وجود بارهای منفی بسیار روی زنجیره‌های پلیمری پلی کربوکسیلات‌ها موجب ایجاد لایه نازکی با بارهای منفی در اطراف ذرات می‌شود. این بارهای منفی مانع از به هم چسبیدن ذرات و کلوخه‌ای شدن آن‌ها می‌شود. همچنین پلی کربوکسیلات اترها، به دلیل زنجیره‌های جانبی پلی اتری، باعث ایجاد دافعه فضایی بیشتری بین ذرات می‌شوند که به روان‌سازی بیشتر بتن کمک شایانی می‌نماید، به همین دلیل آن‌ها را فوق روان‌کننده نیز می‌نامند.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۷۲

کاربـــــــرد:

- ساخت بتن و بتن‌ریزی در مناطق گرمسیر
- ساخت بتن‌های خوش‌نما و اکسپوز
- بتن‌ریزی‌های حجیم
- بتن‌ریزی در مقاطع باریک و پر آرماتور
- ساخت بتن‌های توانمند (HPC)
- ساخت بتن‌های پر مقاومت (HSC)
- ساخت بتن‌های خود تراکم (SCC)
- ساخت بتن‌های نفوذناپذیر (WRC)
- ساخت ملات‌های تزریقی (PAC)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

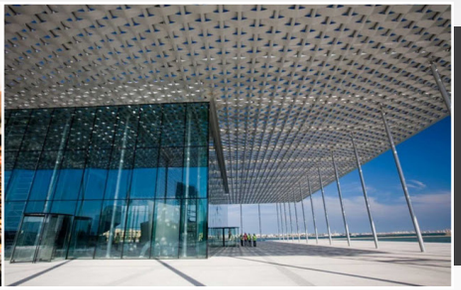
مشخصات فنی:

بنیان شیمیایی	پلی کربوکسیلات
حالت فیزیکی	مایع
وزن مخصوص	۰/۰۵ ± ۱/۱۲ گرم بر سانتی‌متر مکعب
یون کلر	ندارد
بهترین دمای نگهداری	۱۰ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه





فوق‌روان‌کننده بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات اتر

با ویژگی حفظ اسلامپ و کاهنده آب

شرکت دماوند سفید پارسیان

www.whitedamavand.ir

معرفی محصول:

روان‌سازهای پلی‌کربوکسیلاتی ترکیبات شیمیایی افزودنی به ملات بتن می‌باشند که ویژگی‌های مهمی را به ملات اعطا می‌کنند. از جمله نیاز به میزان آب ملات را تا ۴۰ درصد ضمن حفظ اسلامپ (ریزش) ملات کاهش می‌دهند، خواص رئولوژیکی ملات را بهبود می‌دهند و پمپاژ ملات را آسان‌تر می‌سازند. این محصولات پایه‌های گوناگونی دارند که از معروف‌ترین آن‌ها پلی‌کربوکسیلات‌ها و پلی کربوکسیلات اترها می‌باشند. عوامل متعددی نظیر نوع مصالح به کار رفته در ملات، دما، میزان آب مصرفی، نحوه فرآوری ملات و غیره در انتخاب نوع روان‌ساز اهمیت دارند. این ماده قادر است کارایی بتن را برای زمان طولانی حفظ کند و از بروز درزهای سرد در بتن‌ریزی‌های ناپیوسته جلوگیری نماید. همچنین برای مصرف در بتن‌های توانمند که نیازمند کسب مقاومت‌های مکانیکی زیاد و عملکرد خوب هستند مناسب است.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۲,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

- مخازن گاز مایع، قطارهای سریع‌السیر، بزرگراه، مترو، تونل، پل
- بتن خود تراکم
- ساختمان‌های مرتفع با عمر طولانی
- سازه‌های ساحلی و فراساحلی
- قطعات پیش‌ساخته و پیش‌تنیده

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ظاهر	مایع بی‌رنگ تا زرد کم‌رنگ
مقدار مواد جامد	۵۰ درصد
pH	۲ تا ۶
ویسکوزیته	کمتر از ۵۰۰ cps
دانسیته	۰/۰۳ ± ۱/۱۰ گرم بر سانتی‌متر مکعب
میزان کلرید	کمتر از ۰/۰۱ درصد

مزایای رقابتی:

- حصول مقاومت فشاری زیاد به وسیله کاهش نسبت آب به سیمان
- افزایش دوام سازه‌های بتنی
- سازگاری مناسب با انواع مختلف سیمان
- سازگاری مناسب با دوده سیلیسی (میکرو سیلیس)، خاکستر بادی (Fly Ash) و سایر مواد پوزولانی
- سازگار با افزودنی‌های تندگیر و کندگیرکننده بتن



روانساز و بایندر کاشی و سرامیک برپایه پلی‌کربوکسیلات

شرکت کیمیا سرام زرین

سرام زرین

معرفی محصول:

روانسازهای کاشی، سرامیک و صنعت نسوز ترکیبات شیمیایی افزودنی به ملات کاشی و سرامیک می‌باشند که استفاده از آن‌ها منجر به مصرف کمتر آب، خواص رئولوژیکی بهتر، پراکندگی یکنواخت‌تر و استحکام مکانیکی بیشتر می‌گردد. روانسازی خوب است که قدرمطلق پتانسیل زتا را افزایش دهد. امروزه در صنایع، روانسازهای گوناگونی استفاده می‌شود که آن‌ها را می‌توان به دو گروه کلی آلی و معدنی تقسیم‌بندی کرد. روانسازهای معدنی به دو دسته کاتیون قلیایی شامل کربنات سدیم، سود، کربنات پتاسیم و پلی‌آنیونی شامل سیلیکات سدیم، سدیم هگزا متا فسفات، سدیم تری پلی‌فسفات تقسیم‌بندی می‌شود. روانسازهای آلی و پلی‌آنیونی نیز ترکیبات مشتق شده از اکریلیک اسید و اسید اگزالیک می‌باشند. قدرت تحمل سایش محصولات روانساز مورد استفاده در کاشی و سرامیک، مخصوصاً روانسازهای گلوله‌های آلومینایی باید بسیار بالا باشد. روانسازهای آلی برپایه اکریلیک اسید در دمای بالا سوخته و از بین می‌رود و بنابراین منجر به ایجاد ناخالصی در سیستم کاشی نیز نمی‌شود. بایندرهای کاشی و سرامیک، نوعی افزودنی به ملات کاشی و سرامیک می‌باشند که باعث کنار هم قرارگرفتن ذرات ملات در فواصل مناسبی از یکدیگر قبل از پخت نهایی می‌شوند. بایندرها در دو دسته معدنی و آلی طبقه‌بندی می‌شوند. بایندرهای معدنی شامل سدیم سیلیکات، منیزیم آلومینیوم سیلیکات‌ها و بنتونیت می‌باشند. بایندرهای آلی مهم شامل پلی‌کربوکسیلات‌ها، پلی‌وینیل الکل، نشاسته، CMC، پلی‌اتیلن گلیکول و لیگنوسولفونات‌ها می‌باشند.

هر دو محصول بایندر و روانساز شرکت بر پایه پلی‌کربوکسیلات و از نوع آلی می‌باشد.

سال تاسیس:
۱۳۸۱

کاربـــــــرد:

- به‌عنوان روانساز در صنعت کاشی و سرامیک

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

رزین‌های پلی‌کربوکسیلیک اسید، محصول هموپلیمر و یا کوپلیمری شدن رادیکالی محلول در آب، آکریلیک اسید، متاکریلیک اسید، مالئیک انیدرید، آکریل آمید، هیدروکسی متیل متاکریلات، متاکریل آمید و غیره می‌باشند. این رزین‌ها می‌توانند سولفونه نیز باشند که معمولاً در آن‌ها از استایرن سولفونه به‌عنوان مونومر استفاده می‌شود. وجود بارهای منفی بسیار روی زنجیره‌های پلیمری پلی‌کربوکسیلات‌ها، علاوه‌بر ایجاد جاذبه با یون‌های کلسیم، سدیم و غیره روی ذرات رس، کائولین و غیره درون ملات، ایجاد لایه نازک با بارهای منفی در اطراف ذرات می‌کند، این بارهای منفی مانع از به‌هم چسبیدن ذرات و کلوخه‌ای شدن آن‌ها می‌شود. در نتیجه ذرات به صورت معلق درآمده و در فواصل منظمی از یکدیگر قرار می‌گیرند.

مزایای رقابتی:

- قیمت مناسب





افزودنی ضدرطوبت و سولفاته شدن بتن

شرکت سفید بام کرمانیان

www.sefidbam.ir

معرفی محصول:

ایزوپاستا (Tiss EP820)، محصولی پلیمری بر پایه رزین‌های آکرلیک است که کاملاً با بتن سازگار بوده و باعث جلوگیری از سولفاته شدن و نفوذ رطوبت به داخل بتن می‌گردد. رزین‌های آکرلیک ماهیت یونی داشته که پس از خشک شدن بر روی بتن پوششی کاملاً ضدآب با خاصیت تنفس‌پذیری ایجاد می‌کند و بتن می‌تواند در هر شرایطی هیدراتاسیون خود را کاملاً انجام دهد. برخلاف سایر محصولات موجود در بازار که از پایه قیر تهیه شده‌اند و قابلیت نفوذ بر روی سطح بتن را ندارند و در اثر فشار رطوبت منفی از سطح جدا می‌شوند این محصول با سطح بتن یکی شده و می‌تواند هم فشار مثبت و هم فشار منفی را تحمل نماید.

ظرفیت تولید سالانه:
۴۱۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

- عایق‌کاری انواع مخازن، تونل و سازه‌های آب‌بندی بتنی
- عایق‌کاری سازه‌های بتنی در معرض کاویتاسیون و حمله سولفات‌ها
- عایق‌کاری پی ساختمان
- مقاوم نمودن سازه بتنی در برابر محیط اسیدی و قلیایی
- عایق نمودن سطوح بتنی مدفون در خاک
- عایق نمودن تیرهای برق بتنی
- عایق نمودن دیوارهای روبه باران

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ظاهر	مایع سیاه‌رنگ
وزن مخصوص (در دمای۲ ± ۲۲ درجه سانتی‌گراد)	۰/۰۵ ± ۱/۶ گرم بر سانتی‌متر مکعب
پایداری حرارتی	۵ ± ۸۵ درجه سانتی‌گراد
PH	۰/۵ ± ۷/۳
میزان انتشار	در یک دست اجرا ۰/۵ کیلوگرم در هر متر مربع
ماهیت	یونی
حداقل دمای تشکیل فیلم	۰ درجه سانتی‌گراد
بیس تشکیل مواد	رزین اکریلیک
زمان خشک شدن سطحی	۳ ساعت در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد
زمان سخت شدن کامل	۷۲ ساعت در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد

مزایای رقابتی:

- سازگاری بالا با بتن و جلوگیری از سولفاته شدن و نفوذ رطوبت
- افزایش عمر تأسیسات و کاهش هزینه‌هایی از جمله رنگ‌آمیزی مجدد، هزینه‌های ناشی از صدمات رطوبت، نم و رشد کپک و قارچ و در نهایت هزینه‌های مربوط به مصرف انرژی
- کاهش چشمگیر هزینه‌های سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی



نانو بتن فوق سبک سازه‌ای

شرکت انبوه‌سازی مسکن بهدیس سامان امین

معرفی محصول:

بتن سبک سازه‌ای، همانند بتن، سازه‌ای معمولی است، با این تفاوت که بنا به دلایل اقتصادی، در ساخت آن از سنگ‌دانه‌های سبک استفاده می‌شود. به این ترتیب وزن مخصوص آن تقریباً دو سوم وزن مخصوص بتن ساخته شده با سنگ‌دانه‌های طبیعی معمولی است. علی‌رغم آنکه هر مترمکعب بتن سبک، در مقایسه با بتن با وزن معمولی، گران‌تر است ولی به علت کمتر بودن وزن مرده و ابعاد پی در آن‌ها، هزینه سازه‌های ساخته شده با این نوع بتن‌ها کمتر است. مقاومت حرارتی بالای این بتن‌ها باعث کاهش سرعت انتقال حرارت در آن‌ها شده که منافع زیادی را به دنبال دارد؛ از جمله مهم‌ترین این منافع می‌توان به کاهش تلفات انرژی و عایق بودن این بتن‌ها اشاره کرد.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق، عمان و کشورهای آسیای جنوب شرقی

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۷۰،۰۰۰ متر مکعب

سال تاسیس:
۱۳۸۹

کاربـــــــرد:

- سازه‌های بلندمرتبه
- برج‌ها
- پل‌ها
- سدها و سازه‌های خاص
- پوسته‌های سبک بتنی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- **مقاومت مشخصه:** ۲۰۰ تا ۴۵۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مکعب
- **جرم حجمی:** ۱/۲۵ تا ۱/۶۵ تن بر متر مکعب

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ACI 213: Guide for Structural Lightweight Aggregate Concrete
- ISO 9001:2008
- ISO 14001:2004
- OHSAS 18001:2007





بتن پودری واکنش‌پذیرحاوی نانوذرات

شرکت هشت هزار و هفتصد و چهل و دو توسعه و فناوری لرزه پایدار آذربایجان

www.lpa.co.ir

معرفی محصول:

بتن یکی از مصالح ساختمانی است که با آمیختن نسبت‌های متناسبی از سیمان، سنگ‌دانه‌ها، شن و ماسه و آب تولید می‌شود. آب و سیمان با واکنش شیمیایی خود ماده چسباننده‌ای ایجاد می‌کنند که سنگ‌دانه‌ها را به یکدیگر چسبانده و توده سخت بتن را ایجاد می‌کنند. امروزه بتن به عنوان یکی از پرمصرف‌ترین مصالح ساختمانی در جهان شناخته شده است. هزینه کم، دسترسی آسان به اجزای تشکیل‌دهنده، شکل‌پذیری و دوام نسبتاً بالای این مخلوط و همچنین سهولت در اجرا باعث توجه روزافزون به آن شده است.

همچنین مراحل تولید محصول به شرح ذیل است:

۱. اختلاط سیمان، نانو سیلیس و کوارتز
۲. اضافه کردن آب در سه مرحله به مخلوط خشک
۳. اضافه کردن ابر روان کننده پلی کربوکسیلاتی
۴. اضافه نمودن الیاف پلی‌پروپیلن
۵. شکل‌دهی و ویبره و عمل‌آوری

مقاصد اصلی صادراتی:
ترکیه، آذربایجان و عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۳

کاربـــــــرد:

- ماده آب‌بند
- ماده جایگزین قطعات فولادی و چدنی
- ماده مقاوم در برابر شرایط محیطی حاد مانند ذوب یخبندان، نمک‌ها و اسیدها

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مقاومت فشاری	۸۰ مگاپاسکال
مقاومت کششی	۴۰ مگاپاسکال
نفوذپذیری	۱۵ میلی‌متر تحت فشار ۵ بار

- مقاومت فشاری و کششی بالا
- جذب انرژی و دوام زیاد
- شکل‌پذیری زیاد
- نفوذپذیری کم
- مقاومت سایشی و خوردگی بالا

مزایای رقابتی:

- کیفیت بالاتر نسبت به محصولات مشابه
- مقرون به صرفه بودن

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- پروانه استاندارد از سازمان ملی استاندارد ایران
- گواهینامه نانومقیاس از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو ایران





سیمان‌های هیدرولیکی (پرتلند)، ژئوپلیمری و ژئوپلیمری آب فعال
ساخته شده از خاکستر باگاس و ضایعات گل آهک

شرکت اکسیر صنعت سیمان سبز

معرفی محصول:

سیمان اکسیر پلاس از خاکستر باگاس و گل آهک ساخته شده و تماماً ضایعاتی است. همچنین از روش‌های مختلف چه در فعال‌سازی و ساخت و چه در ترکیب مواد استفاده شده است که منجر به تولید این محصول در سایز میکرو و نانو سیمان و در ساختار رده‌های ژئوپلیمری، هیدرولیکی (پرتلند) و ژئوپلیمری آب طبقه‌بندی می‌شود. روش‌های ذکر شده برای تولید این محصول شامل ۵ روش اصلی است که امکان سفارشی‌سازی و رفع محدودیت‌های ژئوپلیمرها می‌شود؛ ولیکن نکته مهم این است که می‌توان از ترکیب این روش‌ها برای هم‌افزایی و سفارشی‌سازی بیشتر محصول بنا به نوع نیاز، استفاده کرد. این محصول علاوه بر حذف سیمان پرتلند و مشکلات ناشی از تولید آن، سبب استفاده بهینه از ضایعات موجود و مدیریت بهتر پسماند می‌شود. این محصول همچنین سبب حذف آلودگی محیط زیستی ناشی از سیمان پرتلند و نیروگاه برق حرارتی فسیلی می‌شود.

ظرفیت تولید سالانه:
۴۱۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

- ساخت ملات برای کاربردهای غیرسازه‌ای و ساخت انواع بتن و قطعات سازه‌ای بتنی با مشخصات مختلف
- موارد خاصی که نیاز به مشخصات ویژه مقاومتی یا دوام داشته باشند، مانند سازه‌های دریایی، سازه‌های زیرزمینی، تراورس‌ها، سگمنت تونل‌ها و ...

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- مقاومت فشاری بالا
- مقاومت شیمیایی و دوام بالا
- مقاومت حرارتی بالا
- رنگ سبز

مزایای رقابتی:

- داشتن حق انحصاری
- انتشار دی‌اکسید کربن صفر
- گیرش سریع و مقاومت زودرس سریع
- طیف وسیع مقاومت بسته به هزینه و نوع نیاز
- ضایعاتی و سبز بودن
- حذف هزینه‌های احداث کارخانه سیمان
- حذف مشکلات زیست محیطی ناشی از وجود ضایعات صنعت نیشکر و مدیریت پسماند کارآمد
- امکان درآمدزایی از برق علاوه بر سیمان
- معکوس کردن فرآیند چرخه تولید سیمان

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
انجمن پتنت آمریکا (US patent)





بلوک سبک سیمانی با چهارکام و زبانه در سطوح جانبی

شرکت فرا سازه بتن کاسپین

معرفی محصول:

بلوک‌های ساختمانی، یک قطعه مجزا و پیش‌ساخته از سیمان و سایر مواد اولیه ساخت و ساز هستند که می‌توانند به عنوان بخشی از سازه مورد استفاده قرار گیرند. برخی از این بلوک‌ها بر پایه سیمان ساخته شده و برخی دیگر از سایر مواد ساختمانی ساخته می‌شوند. بلوک سبک سیمانی با چهارکام و زبانه در سطوح جانبی، در واقع نوعی بلوک سبک می‌باشد که از بتن سبک شامل سبک‌دانه به همراه سیمان و ماسه ساخته شده است. این بلوک با نسبت‌های بهینه وزن حداقل و با مقاومت حداکثری در نتیجه آزمایش‌های متعدد به دست آمده است.

علی رغم آن‌که هر متر مکعب بتن سبک، در مقایسه با بتن با وزن معمولی، گران‌تر است ولی به علت کمتر بودن وزن مرده و ابعاد پی در آن‌ها، هزینه سازه‌های ساخته شده با این نوع بتن‌ها کمتر است. مقاومت حرارتی بالای این بتن‌ها باعث کاهش سرعت انتقال حرارت در آن‌ها شده که منافع زیادی را به دنبال دارد؛ از جمله مهم‌ترین این منافع می‌توان به کاهش تلفات انرژی اشاره نمود به گونه‌ای که در فصل سرما انتقال حرارت از داخل به خارج و انتقال حرارت از خارج به داخل ساختمان در فصل تابستان بسیار ناچیز می‌باشد. همچنین عایق بودن این بتن‌ها باعث کاهش سرعت تغییرات حجمی در اثر تغییرات دمایی شده که موجب می‌شود مقاومت آن‌ها در برابر حرارت و یخبندان افزایش پیدا کند. ساختار پفکی بتن‌های سبک موجب می‌شود این بتن‌ها قابلیت جذب صوت را داشته باشد بنابراین تا حدودی می‌توان گفت این بتن‌ها عایق صوت نیز هستند.

این نوع بلوک در سه تیپ مختلف دوجداره، سه جداره و چهار جداره قابل ارائه می‌باشد. همچنین به جهت استفاده راحت‌تر از بلوک در دیوارچینی و کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت اجرا و افزایش مقاومت دیوار در برابر نیروی جانبی در طرفین آن کام و زبان‌هایی جهت چیده شدن بلوک روی یکدیگر و به موازات هم در نظر گرفته شده است. از این بلوک در هر پروژه‌ای که نیاز به دیوارچینی دارد چه در دیوارهای داخلی و چه خارجی می‌توان استفاده نمود.

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

بـه عنـوان دیوارهـای جداکننـده داخلـی و خارجـی در کلیـه پروژه‌هـای سـاختمانی شـامل: مسـکونی، تجـاری، اداری، درمانـی و....

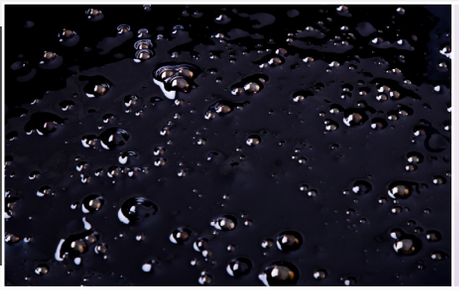
این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مشخصات فیزیکی	❊ دارا بودن ۴ کام و زبانه در سطوح جانبی ❊ ایجاد محلی برای قرارگیری میلگرد افقی و امکان تسلیح دیوار ❊ ایجاد محلی برای قرارگیری لایه‌ای عایق ❊ سبکی وزن
انواع	❊ دوجداره و با عرض ۱۰ سانتی‌متر ❊ سه جداره و با عرض ۱۵ سانتی‌متر ❊ چهار جداره و با عرض ۱۵ سانتی‌متر
ابعاد	❊ **ارتفاع:** ۲۰ و ۲۵ سانتی‌متر ❊ **عرض:** ۱۰ و ۱۵ سانتی‌متر ❊ **طول:** ۴۰ و ۵۰ سانتی‌متر
ترکیبات	❊ سیمان ❊ ماسه ❊ آب ❊ پوکه‌های صنعتی و معدنی

مزایای رقابتی:

❊ وجود کام و زبانه در سطوح قائم و افقی
❊ ایجاد محلی برای قراگیری لایه‌ای عایق
❊ قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
❊ سبکی وزن





اصلاح‌کننده قیر پایه پلیمری همگن

شرکت سیویل ابنیه جهان

معرفی محصول:

در زمینه قیرهای اصلاح شده با پلیمر فعالیت‌های زیادی انجام گرفته است. پلیمرهای مختلفی جهت بهبود خواص قیر از جمله SBS، EVA، PP، PE و SEBS استفاده شده است. همه این پلیمرها خواص قیر را بهبود می‌دهند اما چالش‌های مهمی مانند بحث اقتصادی، مقاومت پیرشدگی و پایداری انبارداری قیرهای اصلاح‌شده در این صنعت باقی مانده است. اصلاح‌کننده قیر پایه پلیمری همگن محصول منحصر با وجود درصد بالایی از پلیمرهای الاستومر در آن است که سبب ایجاد ترکیبی مقاوم در برابر سیکل‌های انبساط انقباض، افزایش قابلیت ارتجاعی، چسبندگی بسیار زیاد و کاهش سفتی قیر در دماهای بالا و پایین می‌شود.

مقاصد اصلی صادراتی:
پاکستان، ارمنستان، امارات و هند

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

افزایش کارایی و بهبود مشخصات فنی قیرهای مصرفی مانند انعطاف‌پذیری فوق‌العاده در دماهای بسیار پائین و کاهش سرعت پیرشدگی و افزایش مقاومت در برابر حرارت و اشعه ماوراءبنفش

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

بهبود دهنده الاستومر پلاستومر همگن همسان غیرفازی

مزایای رقابتی:

- کیفیت بالا
- سهولت استفاده
- عدم نیاز به دستگاه‌های پیشرفته
- قابلیت انبار کردن
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه



قیر اصلاح‌شده پلیمری و مخلوط‌های آسفالتی

شرکت زیست پلیمر پدیده ایرانیان

معرفی محصول:

قیر استحصال شده به روش نانو از وکیوم‌باتوم (VB)، علیرغم فرمولاسیون ساده‌ای که دارد محصولی بسیار کاربردی است. اصلاح روش اکسایش قیر از حالت سنتی یعنی وکیوم‌باتوم به حالت اکسایش کاتالیستی با استفاده از کاتالیست خاص علاوه بر کاهش قابل توجه زمان اصلاح قیر، دما را نیز کاهش داده است که این امر علاوه بر کاهش تجزیه اجزای قیر، کاهش مصرف انرژی و کاهش آلودگی زیست‌محیطی را به همراه دارد.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۸۰,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۶

کاربـــــــرد:

- باندهای پرواز فرودگاه‌ها
- جاده‌ها و بزرگراه‌های اصلی
- خیابان‌های داخل شهری و پیست‌های ورزشی و مسابقاتی (موتورسواری اسکیت سرعت)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مشخصات فنی گرید ۸۵/۱۰۰ اصلاح شده شیمیایی و پلیمری محصول

درجه نفوذ در ۲۵ درجه سانتی‌گراد	۱۱۵
نقطه نرمی	۴۹/۳ درجه سانتی‌گراد
مقدار کشش در ۲۵ درجه سانتی‌گراد	۵۱/۲ سانتی‌متر
مقدار کشش در ۱۵ درجه سانتی‌گراد	۳۰/۶ سانتی‌متر
حلالیت در تری‌کلرواتیلن یا تتراکلرورکربن	۹۹/۹۸ درصد
درجه اشتعال	۲۰۸ درجه سانتی‌گراد
درصد افت حرارتی	۰/۶۱۵ درصد (به مدت ۵ ساعت و در دمای ۱۶۳ درجه سانتی‌گراد)

مزایای رقابتی:

- استفاده از روش کاتالیستی به جای فرآیند اکسیداسیون
- دارای گارانتی ۱۵ ساله
- نرخ رقابتی و کیفیت بسیار مناسب در انواع آب و هوای جوی





امولسیفایر کاتیونی قیر

شرکت پایدار شیمی آیریک

معرفی محصول:

قیر به عنوان یک چسب در ساخت راه‌ها و جاده‌ها استفاده می‌شود. در اکثر مواقع، قیر را تا دمای ۱۰۰ الی ۱۸۰ درجه سانتی‌گراد گرم می‌کنند تا به ویسکوزیته لازم برای اختلاط با مصالح سنگی برسد.

در روش دیگر، قیر با حلال‌های نفتی رقیق می‌شود تا حالت مایع و روان پیدا کند و استحکام نهایی ماده تنها زمانی ایجاد می‌شود که حلال تبخیر شود. امولسیون‌های قیر یک روش جایگزین را ارائه می‌دهند که در آن قیر به کمک ماده امولسیفایر در آب به حالت پراکنده و روان تبدیل می‌شود. امولسیون‌ها را می‌توان با سنگ‌دانه‌های سرد و مرطوب، برای دستیابی به استحکام نهایی (پس از شکست امولسیون و جدا شدن آب از امولسیون) استفاده کرد. در بسیاری از کاربردهای راه‌سازی، امولسیون‌ها نسبت به قیر داغ، سیستم ایمن‌تر و سازگار با محیط‌زیست را ارائه می‌کنند، زیرا از خطرات آتش‌سوزی، سوختگی و انتشار اجتناب می‌شود و فرآیندها انرژی کمتری مصرف می‌کنند.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۲۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۹

کاربـــــــرد:

آسفالت سرد امولسیونی و لکه‌گیری آسفالت در صنعت راه‌سازی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

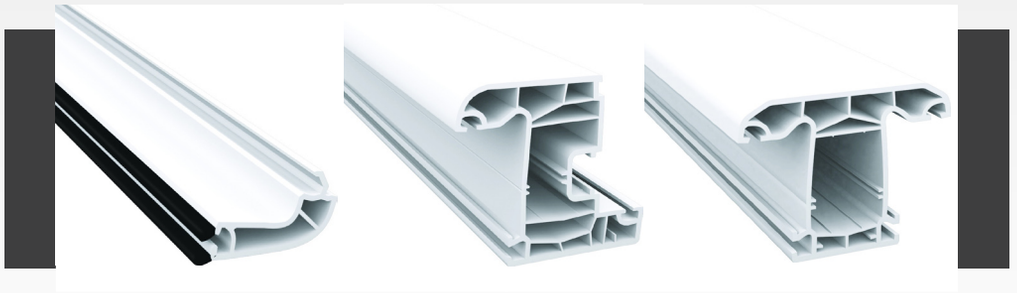
مشخصات فنی:

امولسیفایرهای کاتیونی در سه نوع قابل ارائه است:

- سریع شکن (CQS)
- زودشکن (CRS)
- دیرشکن (CSS)

مزایای رقابتی:

- استفاده راحت به دلیل ماهیت مایع بودن ماده
- قابل تولید در تمام پلنت‌های امولسیون
- قیمت ارزان‌تر نسبت به سایر رقبا
- دسترسی بسیار ساده



پروفیل‌های UPVC به روش کو اکستروژن

شرکت جهان پروفیل پادیر

www.hofmannprofile.com

معرفی محصول:

یوپی‌وی‌سی (UPVC) مخفف کلمات UnPlasticized PolyVinyl Chloride شکل سخت شده پلی وینیل کلراید است که در صنعت ساختمان اصلی‌ترین عنصر تشکیل دهنده پنجره UPVC است. این ماده حدود ۸۵ درصد آمیزه اولیه تولید پروفیل UPVC را تشکیل می‌دهد. علاوه بر این ماده، مواد افزودنیِ دیگری نیز جهت ایجاد خواص مورد نیاز به ترکیب اضافه می‌شود که عدم وجود آن‌ها یا تغییر میزان به کار رفته در فرمولاسیون می‌تواند محصول نهایی ساخته‌شده را به‌شدت تحت تأثیر قرار دهد. پروفیل UPVC محصولی ساختمانی بوده که جایگزین مناسب چوب، آهن و آلومینیوم شده است. از جمله مزایای پروفیل‌های UPVC می‌توان به هزینه نگهداری پایین و عمر طولانی بهینه‌سازی انرژی و قیمت پایین‌تر آن اشاره کرد. این محصول با حفظ استانداردهای اولیه سبب آن شده که استفاده از آن در سال‌های گذشته در ساختمان‌سازی رواج بیشتری پیدا کند.

مقاصد اصلی صادراتی:
عمان، سوریه، افغانستان

سابقه صادرات:
بین ۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۵,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۴

کاربـــــــرد:

ساخت در و پنجره در مکان‌های مختلف

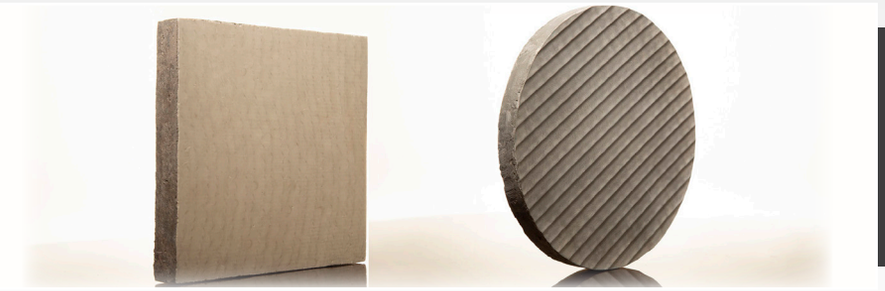
این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مزایای رقابتی:

- ۲۵ سال تضمین کیفیت
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- RAL GZ 716
- SKZ
- ISO 17025
- ISO 9001
- ISO 10002



کامپوزیت تقویت‌شده با پارچه سه‌بعدی بافته‌شده با نخ شیشه پرشده با ملات

پنل‌های سه‌بعدی پرشده با بتن

شرکت نوآوران صنعت سیلک

www.sialkco.ir

معرفی محصول:

صفحات کامپوزیتی تقویت‌شده با پارچه سه‌بُعدی شیشه‌ای، ماحصل بافت سه‌بُعدی نخ شیشه با مقاومت کششی بسیار زیاد و سپس تبدیل آن با کمک رزین (اپوکسی یا پلی‌استر) به پانل‌های سبک، مقاوم، عایق صدا، حرارت و رطوبت، در ابعاد و ضخامت‌های مختلف و با قیمت مناسب جهت مصارف سقف و دیوار ساختمانی و برخی مصارف دیگر است. چنانچه فضای بین دولایه رویین و زیرین این صفحات با ملات سیمان پر شود، برخی خواص مکانیکی و حرارتی آن ارتقاء خوبی خواهند یافت. درگیری ملات با هزاران رشته متصل کننده دو صفحه رویین و زیرین پانل کامپوزیتی به همراه سطح بالای تماس با این رشته‌ها و صفحات رویین و زیرین پانل، مقاومت خمشی و فشاری این صفحات را به شدت ارتقاء می‌دهد. همچنین تغییر شکل وابسته به زمان این هایبرید کامپوزیت‌ها، (خزش) با وجود ملات، به شدت کاهش می‌یابد. عدم امکان جریان هوا در بین دولایه و نرسیدن اکسیژن کافی، ضمن افزایش شدید دمای شعله‌وری، سرعت پیشروی شعله را کاملاً به صفر می‌رساند.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰,۰۰۰ متر مربع

سال تاسیس:
۱۳۹۲

کاربـــــــرد:

- صنعت ساختمان
- صنعت حمل‌ونقل و ترابری
- صنعت آب و فاضلاب، نفت و پتروشیمی
- کانکس‌ها، اتاقک‌ها و پناهگاه‌های کامپوزیتی
- سازه‌ها و مستحکم سازی آن‌ها
- گلخانه‌های صنعتی
- عمران و تأسیسات شهری
- محافظت از دیواره‌های بتنی و ...

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

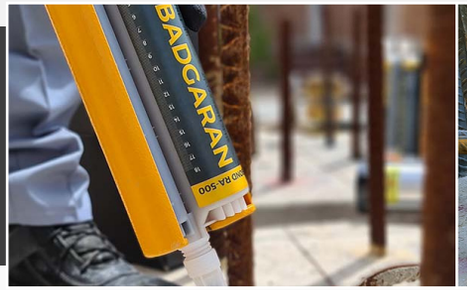
ابعاد	**عرض:** تا ۴۰۰ سانتی‌متر **طول:** نامحدود **ضخامت:** ۲۰ تا ۳۲ میلی‌متر
وزن (برای تراکم پودر ۳ و ضخامت ۲۷ میلی‌متر)	**سیمان سنگین:** حدود ۴۵/۶۰ کیلوگرم بر متر مربع **فوم سیمان:** حدود ۲۲/۶۰
مقاومت خمشی (انحراف) برای ضخامت ۳۰ میلی‌متر	**واحد عرض:** ۴۰۰ کیلوگرم **تنش خمشی:** ۲۰ مگاپاسکال **فایبرگلاس:** ۲۵ مگاپاسکال
نوع رنگ	خاکستری/خاکستری روشن یا هر رنگ دلخواه
ماندگاری متوسط (سال)	نامحدود

مزایای رقابتی:

- عرض بیشتر پانل نسبت به نمونه‌های مشابه
- ضخامت بیشتر پانل نسبت به نمونه‌های خارجی
- قیمت پایین‌تر نسبت به نمونه‌های خارجی

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- تأییدیه آزمون اشتعال‌پذیری و درصد رطوبت: آزمایشگاه بنیاد علوم کاربردی رازی





چسب کاشت میلگرد کارتریجی

شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران

www.abadgarangroup.net

ABADGARAN

معرفی محصول:

امروزه یکی از پرکاربردترین راه‌کارها و تحولات مثبت در اجرای سازه‌های بتنی را می‌توان تدوین و ارائه روش کاشت میلگردها و بولت در سازه‌ها عنوان کرد. کاشت میلگرد یا بولت در بتن سخت شده، گستره وسیعی از اتصالات سازه‌ای و غیرسازه‌ای و همچنین تقویت و مقاوم‌سازی سازه‌ها را نیز در بر می‌گیرد. از جمله مواردی که مهندسین را ترغیب به استفاده از این روش در ساخت‌وساز می‌کنند، می‌توان به تغییر مشخصات فنی و نقشه‌های طرح و اجرای سازه‌ها، تغییر کاربری و شرایط بهره‌برداری، سهولت نسبی اجرا و در دسترس بودن مصالح و تجهیزات این روش اشاره نمود. چسب اپوکسی دوجزئی خمیری شکل، بدون حلال و دارای مقاومت‌های مکانیکی زیاد است. این محصول جاری نمی‌شود و برای نصب نوار و ورق‌های مختلف بر روی سطوح افقی و عمودی مناسب است. همچنین می‌توان برای کاشت میله‌های فولادی و کامپوزیتی از آن استفاده نمود.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۷۲

کاربـــــــرد:

- کاشت میلگرد، انکربولت، رول بولت، راد و ...
- چسباندن مقاطع فلزی به بتن، سنگ، آجر
- مناسب برای بهسازی لرزه‌ای
- مناسب برای مقاوم‌سازی مقاطع مختلف
- قابل استفاده در بتن‌های دارای ترک و بدون ترک
- اتصال مقاطع فلزی به بتن بدون مهار
- نصب و ثابت سازی قطعات

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

رنگ	دودی
وزن مخصوص	۰/۰۵ ± ۱/۴۵ گرم بر سانتی‌متر مکعب
مقاومت فشاری (پس از ۷ روز)	۱۰۰ مگاپاسکال
مقاومت چسبندگی (پس از ۷ روز)	۱۳ مگاپاسکال
دمای زیرآیند و محیط اجرا	۱۰ تا ۴۵ درجه سانتی‌گراد

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه





پوشش ضدحریق پایه سیمانی

شرکت بهسازان توسعه آرمان

www.betaenggroup.com

Beta Co
PROTECTIVE COATING

معرفی محصول:

پوشش مقاوم به حریق THERMOGAP محصولی بر پایه سیمان و ورمیکولیت است که برای محافظت اسکلت فلزی پروژه‌های ساختمانی در برابر حریق طراحی شده است. مواد به کار رفته در این محصول همچون سیمان، ورمیکولیت، فیبر (بدون آزبست) و برخی مواد معدنی و سایر افزودنی‌های دیگر سبب شده است که این محصول نه تنها خواص مقاومتی سیمان را داشته باشد بلکه به دلیل داشتن شبکه‌های فیبری از به هم پیوستگی خوبی نیز برخوردار باشد. به این ترتیب که در طول زمان حریق هیچ‌گونه دود سمی از این محصول منتشر نمی‌شود و تحت تأثیر جریان‌های هوای فوق‌العاده گرم در زمان حریق دچار خرابی و ریزش نشده و ساختار پایدار خود را حفظ می‌نماید. پس از اتمام حریق پوشش ضدحریق سطح فلز، استحکام و چسبندگی قبل از حریق را داشته و نیاز به اجرای دوباره آن نیست.

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۱,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۱

کاربـــــــرد:

- مناسب برای پوشش خطوط انتقال گاز
- مناسب برای پوشش سطح تأسیسات ساختمان‌ها
- مناسب برای پوشش تانکرهای نگهداری مایعات
- مناسب برای پوشش سطح تأسیسات موتورخانه

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

آزمون	استاندارد	نتیجه	واحد
واکنش در برابر آتش	En 135011	A (A1 یا A2)	
حداقل چسبندگی	ASTM E736	بیش از ۱۲۰	kPa
چگالی	ASTM E 605	۸۴۰	Kg/m^3
ضریب هدایت حرارتی	ISIRI 7297	۱۷۸۳/۰	W/(m.K)
مقاومت حرارتی	ISIRI 7297	۲۱/۰	$m^2.K/W$
PH	ISIRI 7062	۴۲/۱۰	

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- UL 263
- En 135011





ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت

جهت مقابله با حریق سلولزی

شرکت گیلان میکا

www.gilanmica.com

معرفی محصول:

افزایش مقاومت ابنیه در برابر حریق، خواسته‌ی همیشگی مهندسین عمران بوده است. در هنگام بروز حریق، مهم‌ترین عاملی که ساختمان را در معرض فروریزش قرار می‌دهد، افزایش شدید دمای ستون‌های ساختمان است. محصول مورد بررسی، پوشش‌های معدنی (پایه سیمانی) هستند که برای مقابله با حریق سلولزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. حریق سلولزی معادل حریقی است که در محیط‌های مسکونی و تجاری رخ می‌دهد و نرخ گسترش و افزایش دمای کمتری در مقایسه با حریق هیدروکربنی دارد و فشار مکانیکی کمتری را نیز به سطح سازه وارد می‌آورد. مکانیزم مقابله با حریق این پوشش‌ها، از نوع غیرعامل (Passive) می‌باشد. این پوشش‌ها هدایت حرارتی بسیار پایینی دارند و در عین حال غیرقابل اشتعال هم هستند. به این ترتیب در معرض حریق، سطح زیرآیند را از آسیب حفظ می‌کنند و از بالا رفتن بی‌رویه‌ی دمای آن جلوگیری می‌کنند.

سال تاسیس:
۱۳۶۶

کاربـــــــرد:

به عنوان عایق حرارت/ صوت و نسوز در صنایع ساختمان، صنایع نفت و گاز پتروشیمی و صنایع نسوز

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- در فرمولاسیون این پوشش معدنی ضدحریق، پیونددهنده سیمان است و اگر کاربری محصول در محیط داخلی باشد می‌تواند پیونددهنده گچ هم باشد.
- به منظور بهبود پیوستگی پوشش، مقداری الیاف هم در فرمولاسیون آن وجود دارد که به این منظور از الیاف سلولزی و بعضاً پلیمری بهره گرفته می‌شود.
- بهبود دهنده‌های رئولوژیکی (به عنوان غلظت دهنده)، عوامل کف‌زا، الیاف، پیونددهنده، ورمیکولیت، پرلیت و افزودنی‌های بتن اجزاء تشکیل‌دهنده‌ی این فرمولاسیون را تشکیل می‌دهند.



ملات پاششی ضدحریق پایه سیمانی جهت مقابله با حریق سلولزی

شرکت نوید رنگ پدرام

www.pedramgrp.com

معرفی محصول:

در هنگام بروز حریق، مهم‌ترین عاملی که ساختمان را در معرض فروریزش قرار می‌دهد، افزایش شدید دمای ستون‌های ساختمان است. با افزایش دمای سطح این ستون‌ها به بیش از دمای نرمی فولاد (حدود ۶۰۰ درجه سانتی‌گراد)، از یک سو مقاومت بخش‌های فولادی از دست می‌رود و از سوی دیگر، بخش‌های بتنی ستون‌های ساخته شده از بتن مسلح نیز با فزایش شدید دما و از دست دادن آب، دچار ترک‌خوردگی شده و به شدت آسیب‌پذیر می‌شوند. به همین دلیل ایده‌های مختلفی برای افزایش مقاومت سازه در برابر حریق توسعه یافته است که یکی از آن‌ها، استفاده از سامانه‌های اندود سیمانی ضدحریق است.
محصول حاضر پوشش معدنی (پایه سیمانی) است که برای مقابله با حریق مورد استفاده قرار می‌گیرد. سازوکار مقابله با حریق این پوشش، از نوع غیرعامل (Passive) می‌باشد. این پوشش، هدایت حرارتی بسیار پایینی دارد و درعین‌حال غیرقابل اشتعال است. به این ترتیب در معرض حریق، سطح زیرآیند را از آسیب حفظ می‌کند و از بالا رفتن بی‌رویه‌ی دمای آن جلوگیری می‌کند.

مقاصد اصلی صادراتی:
چین، عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۷۹

کاربـــــــرد:

افزایش مقاومت سازه‌های فولادی و بتنی در هنگام حریق

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- فرمولاسیون بر پایه ورمیکولیت و سیمان
- بادوام و مناسب برای مناطق بدون تهویه مانند پارکینگ، چاه آسانسور و غیره
- تا ۴ ساعت مقاومت در برابر آتش

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- فاقد پشم معدنی و الیاف موجود در هوا
- فاقد ترکیبات سمی و ضدقارچی
- بدون آزبست
- تحت مقررات OSHA و EPA





پوشش محافظ سازه‌های فلزی در برابر حریق بر پایه سیمان

شرکت آب تیک پوشش آریا

www.abtik.ir

معرفی محصول:

ممانعت از بالا رفتن دمای ماده تحت حفاظت به منظور حفظ پایداری آن مهم‌ترین اصل در حفاظت در برابر حریق است. به زبان ساده حفاظت در مقابل حریق زمان ارزشمندی جهت خارج شدن از سازه و خاموش کردن آن در اختیار ما قرار می‌دهد. تمامی المان‌های سازه‌های فلزی دارای مقداری مقاومت ذاتی در مقابل حریق هستند. این میزان مقاومت، تابع شکل، سطح، تعداد وجه در مقابل حریق و میزان باربری المان می‌باشد. مقاومت در مقابل حریق با استفاده از روش‌های آزمون استاندارد نظیر BS476 part 20 یا ISO 834 مورد بررسی قرار می‌گیرد. این آزمون‌ها در کوره استاندارد و با شدت حریق و افزایش دمای کنترل شده صورت می‌گیرد. مقاومت فشاری استیل در مقابل حرارت کاهش پیدا می‌کند و با عبور از دمای خاص این مقاومت به نصف کاهش پیدا می‌کند که می‌تواند باعث فروریختن ساختمان گردد. مقاومت ذاتی تیرآهن در پروفیل‌های کوچک و تحت بار در حدود ۱۲ دقیقه است و این زمان برای پروفیل‌های با ابعاد ساختاری بسیار بزرگ و با باربری کم نهایتا به ۵۰ دقیقه می‌رسد. زمان مقاومت ذاتی این مصالح در برابر حریق پاسخگوی شرایط مورد نیاز برای یک سازه نیست و بنابراین تدابیر حفاظتی بیشتری مورد نیاز است. این مقاومت عموما با استفاده از پوشش‌های مقاوم در برابر حریق که به عنوان لایه عایق بر روی اسکلت فلزی اعمال می‌گردد تامین می‌شود. پوشش محافظ سازه‌های فلزی در برابر حریق، محصولی تک جزیی و بر پایه سیمان است که برای محافظت در مقابل حریق سازه‌های فلزی در مقابل حریق سلولزی طراحی گردیده است. ساختمان‌های مسکونی، تجاری، اداری، هتل‌ها و بیمارستان‌ها از جمله محل‌های مناسب جهت اعمال این پوشش هستند. این پوشش دارای دانسیته کمی بوده و از خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی بسیار خوبی برخوردار است. این محصول در حین اجرا و پس از خشک شدن غیرآتش‌زا بوده و کاملا عاری از آزبست می‌باشد.

ظرفیت تولید سالانه:
۸,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۷۹

کاربـــــــرد:

پوشش مقاوم در برابر حریق جهت مقاوم سازی اسکلت فلزی ساختمان‌ها

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

استفاده از مواد معدنی موجود در ایران جهت بهینه‌سازی میزان عایق بودن پوشش مقاوم در برابر حریق

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- گواهینامه فنی مرکز تحقیقات ساختمان ایران
- تأییدیه آتش‌نشانی ایران
- Efectis





پوشش پلیمری پف‌کننده محافظ در برابر حریق

نام تجاری: NAX FP

شرکت صنایع نانو عایق آکسون

www.nanoaxon.com

معرفی محصول:

امروزه استفاده از پوشش‌های ضدحریق جهت جلوگیری از آسیب‌های جبران‌ناپذیری که حریق به ساختمان‌ها و سازه‌های مختلف وارد می‌کند افزایش یافته است. این محصول یک پوشش اکریلیک محلول در آب است که برای محافظت سازه‌های فولادی در برابر آتش سلولزی استفاده می‌شود. همچنین می‌تواند به عنوان یک لایه پوششی میانی یا نهایی در محیط‌های بسته مستقیماً بر روی سازه فولادی استفاده شود. این محصول مناسب برای سازه باز (Expose) است که فاقد روکش‌های جداگانه و یا نما هستند.

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۱

کاربـــــــرد:

محافظـت از سـازه‌های فلـزی در مقابـل حریـق و مناسـب بـرای تیـر و سـتون‌ها و سـقف‌های سـاختمان‌های اداری و تجـاری، مخـازن پتروشـیمی‌ها، سـوله‌ها و سـینی کابل‌هـا

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

درصد جامد	۵ ± ۶۵ درصد
چگالی	۰/۰۵ ± ۱/۳۷ گرم بر سانتی‌متر مکعب
ویسکوزیته	۲۵۰۰ Poise
PH	۴ تا ۵
VOC یا کمک حلال	۳ تا ۴ درصد
نقطه اشتعال	غیر قابل اشتعال
دمای نگهداری	۱۰ تا ۴۵ درجه سانتی‌گراد
ماندگاری	۶ ماه (در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد)
بسته‌بندی	ظروف ۲۲ کیلویی
رنگ	سفید

مزایای رقابتی:

- مقاومت بالا تا مدت زمان ۳ ساعت در مقابل حریق
- سازگاری با محیط زیست
- مقاومت شیمیایی بالا
- تجربه اجرا در اقلیم‌های متفاوت

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- گواهینامه فنی از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
- استاندارد BS EN 13631:1999، BS EN 133818:2013
- Test Report از شرکت افکتیس (Efectis) فرانسه



پوشش ضدحریق متورم شونده

شرکت فاتح دانش سورنا پارت شیمی

معرفی محصول:

پوشش ضدحریق متورم‌شونده، یک پوشش پلیمری متورم‌شونده برای ضدحریق نمودن سازه‌های فلزی و بتنی ساختمان و هم‌چنین سازه‌های فلزی و کامپوزیتی دریایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. رزین پایه مورد استفاده در این ترکیب بر پایه پلی یورتان است و به عنوان Binder استفاده شده است که به علت مقاومت مناسب در برابر حرارت و چسبندگی مناسب به سطح؛ از بین رزین‌های مختلف همچون پلی‌استر، رزین آلکیدی شورت کوکونات و چند رزین دیگر انتخاب شده است. از خواص این محصول شامل متورم شدن در حین تماس با شعله، تأخیر در پخش شدن سطحی شعله با آزاد کردن آب در حین متورم شدن و سالم نگه‌داشتن سطح زیرین، استفاده نکردن از مواد هالوژنی مخرب محیط‌زیست، چسبندگی مناسب به سطح، مقاومت ضربه و ایجاد نکردن دود زیاد و یا گازهای سمی است.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۵۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۱

کاربـــــــرد:

محافظت بدنه کشتی‌ها، شناورهای دریایی، ساختمان و سایر سازه‌های صنعتی در برابر حریق

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ایـن پوشـش در زمـان اعمـال بـر روی سـطح بـا هاردنـر ایزوسـیانات بـه نسـبت (پوشـش بـه هاردنـر ۴ بـه ۱) مخلـوط شـده و بـر روی سـطح اعمـال می‌گـردد.

مزایای رقابتی:

- کیفیت بسیار مطلوب متورم شوندگی و محافظت در برابر حریق
- قیمت پایین تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ASTM D2794، ASTM G154، ASTM D3363، ASTM D3363، ASTM D440، ASTM D1475
- ISO 4287، ISO 56582، ISO 56601
- UL 94 (V0V1V2 Classes)





ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت

جهت مقابله با حریق سلولزی

گروه مهندسی و بازرگانی صنایع پایدار نفت و آب پارسیان

معرفی محصول:

ملات پاششی ضدحریق بر پایه ورمیکولیت، پوشش‌های معدنی (پایه سیمانی) هستند که برای مقابله با حریق سلولزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. حریق سلولزی معادل حریقی است که در محیط‌های مسکونی و تجاری رخ می‌دهد و نرخ گسترش و افزایش دمای کمتری در مقایسه با حریق هیدروکربنی دارد و فشار مکانیکی کمتری را نیز به سطح سازه وارد می‌آورد. مکانیزم مقابله با حریق این پوشش‌ها، از نوع غیرعامل (Passive) می‌باشد. این پوشش‌ها هدایت حرارتی بسیار پایینی دارند و در عین حال غیرقابل اشتعال هم هستند. به این ترتیب در معرض حریق، سطح زیرآیند را از آسیب حفظ می‌کنند و از بالارفتن بی‌رویه‌ی دمای آن جلوگیری می‌کنند.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۵۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۴

کاربـــــــرد:

جهت مقابله با حریق سلولزی و جلوگیری از پخش، اشتعال و بالا رفتن دما در اسکلت فلزی (ساختمان‌های اداری، مسکونی و تجاری) و آتش‌های هیدروکربنی (پتروشیمی، انبار و ...)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- تعداد اجزاء این فرمولاسیون بیش از ۷ جزء است.
- فرمولاسیون نسبت به میزان اجزاء چندان حساس نیست.
- تقدم و تأخر اضافه کردن اجزاء در آن تا حدودی اهمیت دارد.
- ویژگی‌های مورد انتظار از این محصول که همان ضدحریق بودن است، عمدتاً در اجزاء آن وجود دارد.

مزایای رقابتی:

- بالا بودن کیفیت که در نتیجه ضخامت پاششی کمتری مورد نیاز است.
- وزن مخصوص پایین‌تر و نتیجتا بار مرده کمتری به سازه تحمیل می‌گردد.

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- **نفکـو ام. دی.:** در مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی و شرکت فرانسوی Efectis تست شده و به تأییدیه رسیده
- مورد تایید در لیست آتش‌نشانی ایران



پوشش ضدحریق کابل و سازه‌های فلزی بر پایه آب شیشه

شرکت نوآوران کیمیا مهراز

www.kimiamehraz.ir

معرفی محصول:

پوشش ضدحریق PerliFire- k۲۰ یکی از عایق‌های متورم شونده است که می‌تواند بر روی سطوح مختلف به ویژه کابل‌های برق فشار قوی و سازه‌های ساختمانی برای جلوگیری از گسترش آتش در هنگام آتش‌سوزی و محافظت از سطوح پوشش داده شده استفاده شود.
در راستای پدافند غیرفعال در برابر حریق ساختار ساختمان و کاربردهای فایر استاپ صنعتی، محصولی مبتنی بر مواد معدنی و سازگار با محیط‌زیست به نام PerliFire به عنوان پوشش ضدحریق تولید شده است.
PerliFire- k۲۰ پوششی برای محافظت از کابل‌های برق و تأسیسات در هنگام آتش‌سوزی است. همچنین با توجه به پایه آبی این محصول، استفاده از آن در مکان‌های خاصی مانند بیمارستان‌ها و مراکز حساس محدود نمی‌شود. تسلیح تجهیزات با پوشش ضدحریق، از سرایت آتش به مکان‌های دیگر در حین آتش‌سوزی جلوگیری می‌کند و جان انسان‌ها را نجات می‌دهد و عملیات امداد و نجات را تسهیل می‌کند.

ظرفیت تولید سالانه:
۴۵,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- صنایع تولیدی مانند شرکت‌های فولادی، صنایع نفت، گاز، پتروشیمی
- ساختمان‌های مسکونی
- بیمارستان‌ها
- مرکز توزیع برق
- نیروگاه‌ها
- انبارها
- حمل‌ونقل عمومی
- کارخانه‌های سیمان

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

رنگ	قرمز
میزان مصرف	۳,۴ kg/m^۲ با ضخامت ۳ میلی متر
مدت نگهداری بسته‌بندی	۱۸ ماه
دمای نگهداری	۵-۶۰ °C
طول عمر محصول اجرا شده	بر اساس شرایط محیطی و تنش مکانیکی

مزایای رقابتی:

- استفاده از مواد اولیه سازگار با محیط‌زیست
- روش اجرای سریع محصول
- تاریخ انقضای طولانی مدت
- به حداقل رساندن خسارات مالی و جانی در صنایع
- استفاده از مواد اولیه معدنی
- پشتیبانی فنی و علمی متمرکز
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
IEC 60332



پوشش ضدحریق سیمانی حاوی نانوذرات

شرکت مهندسی تکنولوژی‌های برتر فرما

معرفی محصول:

محافظت ساختمان در برابر حریق به‌ویژه اسکلت و سازه‌های آن که معمولاً از جنس مواد فلزی هستند بسیار حائز اهمیت است. این کار توسط پوشش‌های ضدحریق صورت می‌گیرد. محصول ارائه شده، پوشش معدنی پایه سیمانی حاوی نانو ذرات محافظت‌کننده در برابر آتش است که برای محافظت تمام المان‌های فلزی مورد استفاده در سازه‌های مسکونی، اداری، تجاری و صنعتی در برابر حریق استفاده می‌شود. پوشش ضدحریق با مواد معدنی پاششی بر پایه مواد معدنی نسوز بوده و حاوی مواد منبسط شده نظیر ورمیکولیت و نیز مصالحی نظیر گچ و سیمان، مواد کفزا و غیره می‌باشد. پوشش مواد پاششی معدنی ضدحریق به دلیل مقاومت حرارتی بسیار بالا و ضریب رسانایی گرمایی بسیار پایین، روند انتقال حرارت در سازه را کاهش داده و باعث تأخیر در فروپاشی سازه در برابر حریق می‌شود که این امر می‌تواند پوشش ضدحریق بر پایه مواد معدنی پاششی را برای مقابله با حریق بسیار کارآمد نماید و این زمان فرصت کافی را برای اطفای حریق توسط نیروهای آتش‌نشانی فراهم می‌سازد.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۵۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۷

کاربـــــــرد:

محافظت سازه‌ها در برابر حریق

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

استفاده از جزء نانومتری برای بهبود خواص ضدحریق و کاهش ضخامت پوشش مورد نظر برای تأخیر در رسیدن به دمای خمیدگی و درنتیجه سبک‌تر شدن سازه بدون افت کارایی و ایمنی

مزایای رقابتی:

- خواص مکانیکی بهینه
- چسبندگی مناسب
- مقاومت بالا در برابر حریق
- ایجاد تاخیر حرارتی فوق‌العاده
- عدم ایجاد هر گونه دود یا گازهای سمی

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- گواهینامه فنی از «مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی» و سازمان آتش‌نشانی ایران
- دارای تأییدیه از آزمایشگاه‌های معتبر داخلی و خارجی از جمله آزمایشگاه Efectis Era
- گواهینامه نانومقیاس از «ستاد ویژه توسعه فناوری نانو» بر اساس استانداردهای معتبر بین‌المللی





ملات نسوز آماده به مصرف

شرکت نسوز دانا پیشرو ایرانیان

www.danaref.com

معرفی محصول:

ملات نسوز ملاتی است که به عنوان اتصال‌دهنده برای چیدن آجرهای نسوز در کوره‌های مختلف صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ملات‌های نسوز عموماً به دو صورت خودگیر در حرارت و یا خودگیر در هوا تولید و عرضه می‌شوند. در ملات‌های خودگیر در حرارت، ابتدا اتصال ضعیفی بین آجرها برقرار می‌شود و متعاقباً اتصال سرامیکی تحت تأثیر حرارت جایگزین می‌شود. در ملات‌های خودگیر در هوا ابتدا یك اتصال نسبتاً قوی به تناسب نوع ماده اتصال‌دهنده بین آجرها به وجود می‌آید و متعاقباً تحت تأثیر حرارت، این اتصال شکسته شده و به جای آن اتصال سرامیکی جایگزین می‌شود. یکی از انواع مواد اتصال‌دهنده در تولید ملات‌های خودگیر در هوا، سیلیکات سدیم خنثی می‌باشد. با اضافه شدن مقدار نسبت سیلیکات سدیم مایع در محلول از یك طرف بر میزان استحکام اتصال بین آجرها پس از خشك شدن افزوده شده و از طرف دیگر موجب کاهش خاصیت نسوزی ملات می‌شود.

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

چیدمان آجرها، ایجاد لایه خنثی بین هر نوع آجر، پیشگیری از هجوم خورندگی و سرباره و...

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مواد تشکیل‌دهنده عبارتند از:

- خاک نسوز (بوکسیت، شاموت، آندالوزیت)
- خاک چینی (کائولن)
- بال کلی
- آلومینا (آلفا)
- سه نوع بایندر آلی و معدنی

مزایای رقابتی:

قیمت مناسب به همراه کیفیت بالا





خمیر نسوز درزگیر

شرکت نسوز دانا پیشرو ایرانیان

www.danaref.com

معرفی محصول:

خمیر نسوز درزگیر یک مخلوط خمیری است که ماهیت فایبری آن، منجر به ایجاد لایه‌ای با ضریب انبساط حرارتی و هدایت حرارتی پایین و شوک‌پذیری بالا می‌شود؛ از جهت دیگر استفاده از بایندرهای مناسب، سبب ایجاد سطحی سخت پس از نصب و خشک شدن می‌گردد. این محصول قابل استفاده در ضخامت‌های مختلف روی دیواره داخلی کوره، بر روی شل فلزی، آجر سنگین و سبک، جرم سبک و سنگین، مدول، برد، زد بلوک می‌باشد. همچنین این محصول در تعمیرات کوره به صورت سرد و گرم جهت درزبندی و پر کردن ترک‌ها و شکاف‌های ناشی از ریزش جرم و آجرهای سبک و سنگین استفاده می‌گردد.

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

آب‌بندی اطراف لوله‌ها و انجام تعمیرات در مکان‌هایی که مقاومت در برابر دمای بالا نیاز است.

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- **مواد تشکیل‌دهنده:** الیاف سرامیک، مواد معدنی، بایندهای آلی و معدنی
- **تحمل حرارت:** ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه





ملات مقاوم در برابر اسید سولفوریک ۹۸ درصد

شرکت زرفام پلیمر

www.zarfampolymer.com

معرفی محصول:

نوعی پوشش و ملات بندکشی بر پایه رزین نووالاک اپوکسی و هاردنر آداکت و آروماتیک می‌باشد. مقاومت شیمیایی بسیار زیاد آن موجب شده که برای حفاظت سازه‌ها در برابر خوردگی شیمیایی اسیدها و قلیاها، نمک‌ها، آب دریا، مواد نفتی و روغنی و ... به منظور جایگزینی کاشی ضداسید یا چسبانیدن و بندکشی کاشی ضداسید به کار گرفته شود. ملات ضداسید از چسبندگی بالایی به سطوح فلزی و بتنی برخوردار بوده و دارای مقاومت فشاری و فرسایشی بسیار زیادی می‌باشد.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق، سوریه، روسیه، ترکیه، عمان، قطر و امارات متحده‌ی عربی

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- جایگزین کاشی و آجر ضداسید
- کف‌سازی ضداسید و قلیا برای نواحی که تردد ماشین‌آلات وجود دارد
- استفاده به عنوان ملات بندکشی و چسب جهت اجرای کاشی و آجر ضداسید

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

حالت فیزیکی	❊ سفید، قرمز و بر اساس سفارش مشتری ❊ **جزء A:** خمیر ❊ **جزء B:** مایع
درصد جامد	۱۰۰ درصد
دانسیته مخلوط تازه	۲/۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب
زمان کاربری	در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد ۶۰ دقیقه
زمان گیرش (در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد)	❊ **گیرش اولیه:** ۶۰ دقیقه ❊ **گیرش ثانویه:** ۷ روز
مقاومت چسبندگی بر طبق استاندارد ISO4624	❊ **به بتن:** بیش از ۲ مگاپاسکال ❊ **به فلز:** بیشتر از ۱۰ مگاپاسکال
مقاومت حرارتی	تا ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد

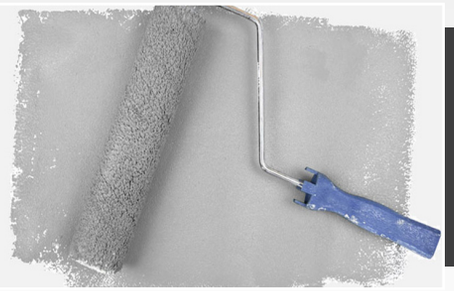
مزایای رقابتی:

- اجرای آسان
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- پوشش‌دهی بسیار بالا

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ASTM D417 16
- ISIRI 14497





پوشش آکریلیکی برپایه آب مورد استفاده به‌عنوان عایق حرارتی

نام تجاری: NAX۳۰۰

شرکت صنایع نانو عایق آکسون

www.nanoaxon.com

معرفی محصول:

معرفی کالا رنگ عایق حرارتی NAX-۳۰۰ از یک کو پلیمر آکریلیک، مبتنی بر آب، مطابق با فناوری نانو تولید گردیده که پس از خشک شدن کاملاً در برابر رطوبت مقاوم می‌شود. پس از اعمال لایه اول، این محصول به یک سطح الاستیک تبدیل می‌گردد که در برابر انقباض، انبساط و تغییرات دما بسیار مقاوم است. علاوه بر عایق‌بندی حرارتی می‌تواند مقاومت مناسبی در برابر صدا، عوامل شیمیایی و اشعه ماورا بنفش از خود نشان دهد.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- به عنوان پوشش حرارتی در سطوحی مانند سقف‌های فلزی (برای دفع گازهایی که باعث سایش یا زنگ‌زدگی می‌شوند)
- سیستم‌های کانال تهویه سلولی گرمایشی (توقف میعانات و حفظ گرما)
- سیستم‌های کانال سرمایشی (برای آب‌بندی سیستم کانال با ایجاد تأخیر در خروج گازها)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2C است.

مشخصات فنی:

درصد جامد	۵۰ ± ۵٪
چگالی	۰.۵۴ gr/cm³ ± ۰.۰۵
ویسکوزیته	۳۰۰۰۰ ~ ۳۲۰۰۰ Poise
pH	۷-۸
نقطه اشتعال	غیر قابل اشتعال
دمای نگهداری	۱۰ °C ~ ۴۵ °C
ماندگاری	۶ ماه
بسته‌بندی	۱۸ Lit
رنگ	سفید

مزایای رقابتی:

- کیفیت مناسب





پوشش‌های عایق حرارتی پایه سیمانی

شرکت آبنوس پوشش پارسیان

www.abnoosgroup.com

معرفی محصول:

توتیس پوشش عایق حرارتی پایه سیمانی و بر پایه پرلیت، با دانسیته سبک ۳۵۳ کیلوگرم بر مترمکعب و عاری از هرگونه آزبست، پشم شیشه و الیاف هوابرد و در نتیجه کاملاً دوستدار محیط زیست می‌باشد که معمولاً به منظور محافظت از سازه‌ی فولادی در هنگام آتش‌سوزی جهت ایجاد یک عایق حرارتی قوی تا ۴ ساعت مقاوم‌سازی استفاده می‌شود.
این محصول به صورت مخلوط پودری جامد تولید و با نسبت معینی با آب مخلوط شده و سپس ملات یکنواخت تشکیل شده توسط دستگاه‌های پاشش (شاتکریت) بر روی سازه‌های فلزی اعمال می‌گردد. پس از خشک شدن محصول (با ضخامت‌های گوناگون) پوشش ایجاد شده در محیط‌های بیرونی در برابر رطوبت، یخ‌زدگی، نور، گرما و سرما نیز مقاوم و کاملاً خواص مکانیکی خود را حفظ می‌نماید.

ظرفیت تولید سالانه:
۶,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۳

کاربـــــــرد:

پوشش عایق حرارتی برای مقاوم‌سازی سازه‌های فولادی و بتنی (ساختمان) در برابر حریق

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- قابلیت چسبندگی و پیوستگی تا سه برابر بیشتر از استاندارد ASTM E736
- قابلیت پاشش به سقف یا شیب منفی را بدون هیچ‌گونه شرگی و جداشدگی
- غیر قابل اشتعال
- مقاوم در برابر قارچ، کپک و باکتری
- دارای استانداردهای هوازدگی و خوردگی
- قابلیت انبارداری و مصرف پودر محصول تا یک سال

مزایای رقابتی:

- دارای خواص و کیفیت برتر نسبت به محصولات مشابه
- استفاده از محصولات ضایعاتی صنایع دیگر و کمک به محیط زیست
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- استانداردEN
- تأییدات سازمان مرکز تحقیقات، راه، مسکن و شهرسازی ایران



بورد غیرمنعطف صفحه‌ای عایق سیلیکا آیروژل

شرکت پاکان آتیه نانو دانش

www.irogel.com

معرفی محصول:

محصولات عایق آیروژل با نوآوری منحصربه‌فرد بکار رفته در تولید آن‌ها راه‌حل مناسبی برای رفع سخت‌ترین چالش‌های حرارتی و برودتی صنایع مختلف می‌باشد. بلنکت صفحه‌ای آیروژل برای کارگذاری و نصب در سطوح صاف بسیار مناسب می‌باشند گرچه قابلیت انعطاف و استفاده بر روی سطوح منحنی را نیز دارند. فوق آب‌گریزی این بلنکت‌ها سبب می‌شود طول عمر بسیار طولانی در شرایط کاری داشته باشند چرا که میعان رطوبت شبانه‌روزی محیط و مواد شیمیایی تأثیری در کاهش کارایی آن‌ها ندارد. بلنکت‌های صفحه‌ای جهت کاربرد در دمای بالا به صورت کاملاً آب‌گریز تولید شده و قابلیت برش‌کاری در هر شکل و انحنایی را دارا می‌باشند. صفحه‌ای بودن این نوع آیروژل کاربرد آن را در صنعت ساختمان بسیار راحت کرده و این عایق‌ها با بست بر روی انواع سطوح مهار می‌شوند. این صفحات در عین کارایی فوق‌العاده حرارتی، صوتی و رطوبتی، بسیار سبک بوده و وزن و حجم قابل‌توجهی در سازه ایجاد نمی‌کنند. عدم جذب و انتقال حرارت توسط عایق‌های آیروژل صفحه‌ای آن‌ها را کاندید مناسبی برای کاربرد در سقف صنایع ذوب و ریخته‌گری می‌کند.

مقاصد اصلی صادراتی:
ترکیه، روسیه، اروپا و کشورهای عربی

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

به عنوان عایق حرارتی، صوتی و رطوبتی در صنعت ساختمان

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

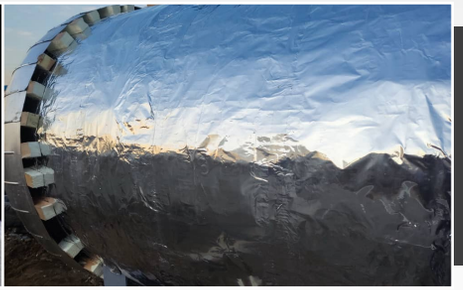
مشخصات فنی:

ضریب رسانایی	۰/۰۱۷ وات بر متر کلوین
دانسیته ظاهری	۱۶۰ کیلوگرم بر متر مکعب
ضریب هدایت حرارتی	۰/۰۲۱ وات بر متر کلوین
ضریب مقاومت حرارتی	۰/۶۹ کیلووات بر متر مربع

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به نمونه‌های مشابه





بلنکت منعطف حرارتی سیلیکا آیروژل

شرکت پاکان آتیه نانو دانش

www.irogel.com

معرفی محصول:

محصولات عایق آیروژل با نوآوری منحصربه‌فرد بکار رفته در تولید آن‌ها راه‌حل مناسبی برای رفع سخت‌ترین چالش‌های حرارتی و برودتی صنایع مختلف می‌باشد. ضریب انتقال حرارت بسیار پایین، طول عمر بالا و حفظ کارایی اولیه‌ی عایق بعد از نصب سبب می‌شود تا کاهش اتلاف انرژی در استفاده از عایق‌های آیروژل بسیار بالاتر از عایق‌های سنتی باشد. انعطاف و قابلیت برش در کنار مقاومت مکانیکی بالا سبب می‌شود تا به بهترین کیفیت و دقت، امکان پوشش دهی تمامی سطوح با هندسه‌های مختلف فراهم باشد. بلنکت‌های آیروژل نانو متخلخل خصوصیات منحصربه‌فردی دارند که می‌توانند در صنایع مختلف از جمله پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها، ساختمان و صنایع مختلف مورد استفاده قرار گیرد و تحولی در کاهش میزان مصرف انرژی و تولید آلاینده‌ها داشته باشند. مزایای متعدد بلنکت‌های آیروژل در بلندمدت هزینه‌های بسیار زیادی را از صنایع کاهش داده و مشکلات زیست‌محیطی، دفع پسماند و تولید آلاینده‌ها را رفع می‌نماید.

مقاصد اصلی صادراتی:
ترکیه، روسیه، اروپا و کشورهای عربی

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۲,۰۰۰ متر مربع

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

مورد استفاده در صنایع مختلف از جمله پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها، ساختمان و غیره

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ضریب هدایت حرارتی	۰/۰۲۲۱ وات بر متر کلوین
سطح ویژه	۳۰۸ تا ۴۸۰ متر مربع بر گرم
حجم تخلخل	۳/۳ تا ۴/۴ سانتی‌متر مکعب بر گرم
دانسیته گرانول	۰/۰۸ تا ۰/۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب
زاویه تماس	۱۰۰ تا ۱۴۰ درجه
اندازه متوسط حفرات	۲۰ تا ۴۷ نانومتر

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به نمونه‌های مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
ASTM C177, ASTM C447, ASTM D1728, ASTM C411, ASTM C592, ASTM C167, ASTM C165, ASTM C1101, ASTM C 356





نانوعایق حرارتی نیرا

گروه پوشش‌های محافظ پایه آب پاوان

www.pampabaam.com

معرفی محصول:

نانو عایق حرارتی مایع، نسل نوین عایق حرارتی، جایگزین عایق‌های سنتی (پشم شیشه) و فومی است.
این محصولات با کمک فناوری نانو در عین برآورده ساختن مسائل زیست‌محیطی، عایق‌کاری حرارتی را به همراه مقاومت در برابر رطوبت و نیز جلوگیری از رشد کپک و قارچ، یکجا به ارمغان می‌آورند. نانو رنگ‌های عایق حرارتی از مکانیسم‌های مختلف برای عایق‌سازی بهره می‌برند. این رنگ‌ها عمدتاً بر پایه‌ی رزین آکریلیک پایه آبی هستند که در آن‌ها از نانو ذرات بر پایه‌ی ایروژل سیلیکا که عایق‌ترین ماده دنیاست، استفاده شده است. رنگ نانو عایق با داشتن مقاومت عالی در مقابل گرما و سرما، از پایداری در برابر عوامل جوی و اشعه UV خورشید نیز برخوردار بوده، می‌تواند به صورت تك جزئی و بدون حلال مصرف شده و با استفاده از روش‌های آسان و سریع مانند اسپری ایرلس، غلتک و قلم‌مو بر روی سطوح مختلف اجرا شود.

کاربـــــــرد:

- ایزولاسیون حرارتی تجهیزات و سیستم‌ها شامل: دیگ‌های بخار، تانك‌های روغن، خطوط لوله انتقال بخار و آب گرم و سیالات، شیرهای تحت فشار، مبدل‌های حرارتی، بویلرها، منابع دو جداره، منابع انبساط، لوله‌های مخازن کولرهای گازی و تأسیسات ساختمان‌ها و نیروگاه‌ها
- سیلوها و انبار مواد غذایی، مرغداری‌ها و گاوداری‌ها
- دستگاه‌های تهویه مطبوع، کانال‌ها، چیلرها و خطوط آب سرد، کانال‌های تهویه هوا، مخازن برودتی
- مناسب برای سطوح با دمای کمتر از ۲۶۰ درجه سانتی‌گراد
- محافظت خوردگی سطوح با اجرای یک لایه با ضخامت کم

ظرفیت تولید سالانه:
۱۵۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۴

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

دانسیته	۷۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
درصد کشش	حداقل ۳۰ درصد
مقاومت به رطوبت	حداقل ۱۰۰۰ ساعت
مقاومت جوی و اشعه, uv Quv	حداقل ۱۰۰۰ ساعت
مقاومت به رشد قارچ و کپك	۰
نفوذپذیری بخار آب	کم
انعطاف	min ۱/۲ pass
مقاومت اسیدی	کم
هدایت حرارتی	۰/۰۱۳ ± ۰/۰۰۵
چسبندگی	۵ B

مزایای رقابتی:

- زیبایی و پاکیزگی محیط کار با قابلیت رنگ‌پذیری
- سرعت اجرای بالا و آسان، تعمیر پذیر، قابل اجرا بر روی سطوح با شکل‌های هندسی مختلف
- عدم امکان رشد قارچ و باکتری
- عدم ایجاد حساسیت و مشکلات تنفسی برای مجری
- یکپارچه و بدون درز، بدون نیاز به چسب و مواد دیگر در زمان اجرا
- سبک با ضخامت کم و امکان تغییر ضخامت، متناسب با دمای سیال مورد نظر
- چسبندگی عالی به سطوح فلزی و سیمانی
- انعطاف‌پذیری بالا، مقاوم به نوسانات و شوک‌های دمایی، انقباض، انبساط
- ضریب انتقال حرارت پائین
- جلوگیری از اتلاف انرژی در صنایع، کاهش جذب گرما در تابستان و اتلاف گرما در زمستان، کاهش اتلاف مواد از طریق تبخیر و انبساط

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- اندازه‌گیری ظرفیت گرمایی ASTM E1269
- ضریب انتقال حرارت ASTM E1461
- نفوذپذیری ASTM E96
- مقاومت شیمیایی ASTM D543





عایق صوت و حرارت بر پایه رزین اکریلیک

شرکت سفید بام کرمانیان

www.sefidbam.ir

سفید بام کرمانیان

معرفی محصول:

لایت میکس پاششی یکی از روش‌های منحصربه‌فرد جهت عایق‌کاری حرارتی و عایق صدا در ساختمان است. این محصول بر پایه رزین‌های پلیمری و دانه‌های میکرونی متخلخل و با استفاده از ترکیبات نانو جهت عایق‌کاری حرارتی پوسته خارجی ساختمان تولید می‌شود. یکی از مشکلات حادی که در زندگی آپارتمانی گریبانگیر جامعه امروز شده است سر و صدایی است که از واحدهای مجاور موجب سلب آسایش ساکنین می‌گردد. بهترین راه‌حل استفاده از عایق صوتی لایت میکس است که به راحتی می‌توان از شر این مشکلات راحت شد. عایق صوتی لایت میکس ملات آماده قابل اجرا بر روی انواع دیوارها و سقف‌های خانه است. این محصول نه تنها عایق صوتی است بلکه عایق حرارتی هم است و از اتلاف انرژی در ساختمان جلوگیری می‌کند.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۴۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۷

کاربـــــــرد:

- قابل اجرا بر روی سطوح فلزی، سیمانی، بتنی، بلوک‌های گچی و سیمانی، آجر، صفحات گچی و سیمانی
- قابل استفاده در سوله‌های مرغداری دام و طیور جهت کاهش هزینه‌های سرمایش و گرمایش
- به دلیل مقاومت حرارتی عالی استفاده از آن در نزدیکی سیم‌های برق و اتصالات موجب ایجاد ایمنی کافی می‌گردد.

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

حالت	خمیری
رنگ	سفید
PH	۷ ± ۵
وزن حجمی	۸۶ ± ۱

مزایای رقابتی:

- ضد آتش
- سازگار با محیط زیست
- سبک و دارای چسبندگی عالی به کلیه سطوح



عایق صوتی حرارتی کامپوزیتی بر پایه الیاف سرامیک و پلی‌آرامید

شرکت خدمات حفاری کنور اروند

www.kenorasia.ir

معرفی محصول:

عایق صوتی حرارتی کامپوزیتی بر پایه الیاف سرامیک و پلی آرامید (پلی‌آمید و آروماتیک) به عنوان جایگزینی برای عایق‌های چندلایه تشکیل شده از استیل و پشم شیشه یا پشم سنگ معرفی شده است. هم‌اکنون بخش بزرگی از تجهیزات با استفاده از عایق‌های وارداتی مشابه پوشش داده شده‌اند و بخشی نیز از عایق‌های سنتی مثل پشم شیشه استفاده می‌کنند. از این محصول می‌توان برای محافظت در برابر آتش و به تأخیر انداختن خمش ستون‌های اصلی فلزی نیز استفاده کرد. در واقع عایق مورد نظر یک محصول هیبریدی از الیاف کربن، کولار و سرامیک است که بسته به کاربرد و منطقه جغرافیایی مورد نظر توسط پوششی از سیلیکون پوشیده می‌شوند تا از نفوذ رطوبت جلوگیری شود. تعداد لایه‌ها و نوع الیاف مورد استفاده نیز به نوع تجهیزات، منطقه جغرافیایی و کارایی و راندمان موردنظر برای عایق صوتی و حرارتی بستگی دارد.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

عایق‌کاری دستگاه‌هایی با اشکال هندسی پیچیده و معمولی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

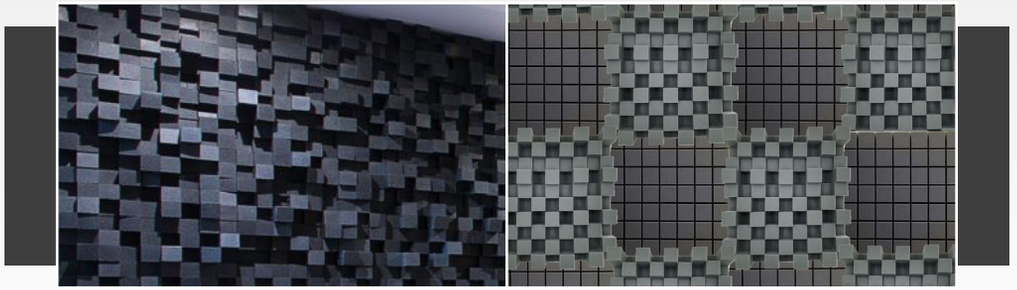
مشخصات فنی:

- ضدآب و ضدروغن بودن این مدل عایق
- قابلیت استفاده مجدد و سهولت در نصب و جمع‌آوری عایق‌های طراحی شده
- سبکی و قابلیت انعطاف این عایق
- مقاومت بالا در برابر شوک‌های حرارتی
- نسوز بودن کلیه مواد به کار رفته در این محصول
- قابلیت طراحی برای کار مداوم در دمای ۲۰۰ تا ۱۲۰۰ درجه سانتی‌گراد
- ضریب هدایت بسیار پایین
- جذب آلودگی صوتی تجهیزات صنعتی کاهش ۳۰ دسی‌بل

مزایای رقابتی:

- ضدآب و ضدروغن بودن این مدل عایق
- قابلیت استفاده مجدد و سهولت در نصب و جمع‌آوری عایق‌های طراحی شده
- سبکی و قابلیت انعطاف این عایق
- نسوز بودن کلیه مواد به کار رفته در این محصول
- ضریب هدایت بسیار پائین

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
گواهی ثبت اختراع از موسسه ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی جمهوری اسلامی ایران



پنل آکوستیک چندلایه کندسوز

شرکت مبتکران آوای پاد

معرفی محصول:

پنل آکوستیک ساندفیکس شامل چند لایه‌ی کامپوزیت پلیمری با خواص آکوستیکی است. با توجه به نیاز کاربر به شرایط صوتی خاص، طراحی منحصربه‌فردی توسط نرم‌افزار اختصاصی ساندفیکس که بر اساس مبحث ۱۸ مقررات ملی و استانداردهای بین‌المللی برای محیط مورد نظر صورت میپذیرد و این طراحی خاص ویژگی‌های هرکدام از لایه‌های پنل را مشخص می‌کند. این ویژگی‌ها شامل دانسیته، تخلخل، ضخامت و سفتی هر لایه می‌باشد که کنار هم قرار گرفتن این لایه‌ها می‌تواند شرایط صوتی خاصی به محیط ببخشد. این لایه‌ها عایق و جاذب صدا هستند که استانداردهای صوتی را در فضا برآورد می‌کنند. پنل آکوستیک ساندفیکس پس از طراحی و ساخت با کمک ابزار خاص به مساحت مورد نیاز بر روی دیوار و سقف نصب شده و با حذف صدای اضافه محیط و نویز صوتی، شرایط آکوستیکی ایده آلی به کاربر هدیه می‌دهد.

ظرفیت تولید سالانه:
۵۰۰۰ پنل

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- محیط‌هایی که نویز زمینه در آن‌ها باید کنترل شده و دیوارها عایق‌بندی مناسب گردند، مثل آمفی‌تئاتر، سینما، سالن کنسرت، سالن جلسات، فضاهای آموزشی و آزمایشگاه‌ها، مهدکودک، استودیو موسیقی و دوبله
- محیط‌هایی که نیاز به زمان واکنش مشخص و کنترل شده دارند مثل هتل، بیمارستان، مطب دکتر، کلاس درس و منازل مسکونی و اتاق کودک

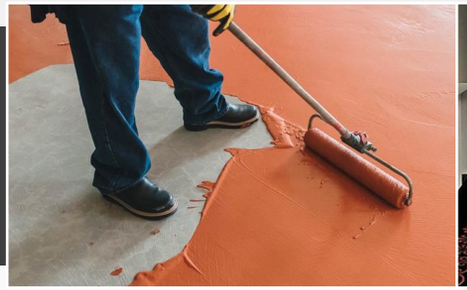
این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ابعاد	متغیر
تعداد لایه‌ها	۵ لایه
جنس لایه‌ها	❊ **لایه اول:** کامپوزیت فایبرگلاس و هموپلیمر وینیل استات ❊ **لایه دوم:** نوعی فوم اصلاح شده سبک ❊ **لایه سوم:** الیاف سنگ بازالت ❊ **لایه چهارم:** نوعی فوم اصلاح شده سنگین ❊ **لایه پنجم:** پلی وینیل کلراید
ضخامت لایه‌ها (میلی‌متر)	❊ **لایه اول:** ۲ ❊ **لایه دوم:** ۱۵ ❊ **لایه سوم:** ۵۰ ❊ **لایه چهارم:** ❊ **لایه پنجم:** ۳
ضریب جذب در فرکانس‌های بیشتر از ۳۱۵ هرتز	۱
ضریب جذب صدای وزن یافته بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۸۱۸۴	۱
میانگین شاخص کاهش صدا (STC) برای فرکانس‌های مختلف	❊ **با دیوار:** ۴۷ dl ❊ **بدون دیوار:** ۴ dl
ضریب انتقال حرارت	۰/۰۳۶۷ وات بر متر کلوین
مقاومت حرارتی	۲/۴۶ متر مربع کلوین بر وات

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه





کفپوش پلیمری برپایه اپوکسی اصلاح شده

شرکت مهندسی مبتکران ماندانا پلیمر

www.mandanapolymer.com

معرفی محصول:

کفپوش‌های پلیمری بر پایه اپوکسی اصلاح شده، نسل جدیدی از کفپوش‌ها می‌باشند که به صورت صنعتی، تجاری و خانگی تولید و عرضه می‌شوند. با توجه به خصوصیات بهداشتی این محصول، امکان به‌کارگیری آن در سطوحی که علاوه بر مقاومت شیمیائی، بهداشتی بودن پوشش نیز حائز اهمیت می‌باشد، وجود دارد.

کفپوش پلیمری بر پایه اپوکسی اصلاح شده، از رزین اپوکسی با ضخامت ۰/۵ تا ۵ میلی‌متر و بیشتر تشکیل شده است که از خواص آن مقاومت شیمیایی بالا به حلال‌ها، اسیدها، بازها، نمک‌ها، عدم جرم‌پذیری، ضدباکتری، طول عمر بالا، سرعت بالای اجرای عملیات، تنوع رنگ و طرح، عایق، نظافت آسان، مقاومت مکانیکی و عدم ترک‌خوردگی می‌باشد.

سال تاسیس:
۱۳۹۰

کاربـــــــرد:

- کفپوش‌های یکپارچه پلیمری، با فرمولاسیون منحصر به فرد جهت پوشش کف در کاربری‌های تجاری، مسکونی، صنعتی، بهداشتی، ورزشی و ... استفاده می‌شود.
- این کفپوش ضمن ارائه زیبایی، امکان مقاومت بالا در برابر فشار و ضربه، شستشوی آسان و سریع را فراهم سازد.

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- عایق الکتریکی
- مقاومت خوب نسبت به مواد شیمیایی
- مقاومت بسیار خوب نسبت به آب و رطوبت
- حساسیت کم نسبت به دمای محیط در زمان پخت
- مقاوم در برابر تغییرات دمایی
- چسبندگی عالی به سطوح
- کاملاً بهداشتی و دارای خاصیت آنتی باکتریال

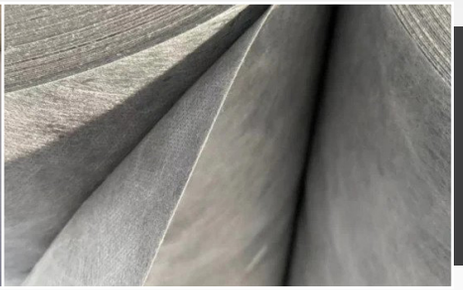
مزایای رقابتی:

- سبکی و یکپارچگی
- تنوع طرح، رنگ و ساختار
- مقاومت شیمیایی و مکانیکی بسیار خوب در مقایسه با سایر مواد سنتی
- ایجاد ارزش افزوده با اصلاح رزین
- کاهش وزن سازه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- استاندارد ISO 9001
- استاندارد ISO 14001
- استاندارد OHSAH 18001
- استاندارد IMS Management syste





ملات و کفپوش

رول کامپوزیتی سیمانی پلیمری جهت اجرای سریع

شرکت الیاف توانمند صنعتی اصفهان

معرفی محصول:

کف‌پوش ملات (کف‌پوش ملاتی)، از محصولات پرکاربرد عمرانی و متشکل از یک زمینه‌ی سه‌بعدی حاوی مخلوط خشک بر پایه‌ی سیمان است. یک پوشش آب‌دوست بر روی محصول، سبب کشیده شدن آب به داخل مخلوط در طی عمل آماده‌سازی می‌گردد. با اضافه کردن آب، کف‌پوش ملات در مدت بسیار کوتاهی از حالت نرم تبدیل به یک سطح سخت، مقاوم، بادوام، عایق آب و ضدآتش می‌گردد. استفاده از برخی الیاف خاص و به کارگیری نوعی منسوج در تهیه‌ی این محصول موجب جلوگیری از ترک‌خوردگی، افزایش جذب انرژی و دوام بالای محصول نهایی است. تنوع در لایه‌ی نساجی و به‌کارگیری مخلوط خشک با خصوصیات گسترده، موجب دست‌یابی به محصول نهایی با کاربردهای بسیار گسترده و ویژه‌ی مناطق متفاوت جغرافیایی شده است. کف‌پوش ملات به عنوان فناوری روز دنیا، کمک شایانی به صرفه‌جویی در مصرف انرژی، افزایش سرعت ساخت‌وساز و کاهش هزینه‌ها در اجرای پروژه‌های عمرانی و بازگشت سریع سرمایه می‌کند.

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- استفاده در ساخت بناهای اضطراری نظیر بیمارستان صحرایی، سنگر و پناهگاه
- ساخت جاده‌های موقت و محل فرود بالگرد
- پوشش انهار و کانال آب در صنعت کشاورزی
- سد سازی
- عایق کردن سطوح در برابر آتش
- اجرای بناهای دکوری و ...

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

طراحی و ساخت	❊ لایه آب‌دوست ❊ لایه آب‌گریز ❊ لایه‌ی سه‌بعدی میانی
ضخامت	۵ تا ۲۰ میلی‌متر
شکل‌پذیری و جذب انرژی	۳ الی ۹ برابر بیشتر از لایه‌های معمولی
گیرش اولیه محصول	کمتر از ۱/۵ ساعت

مزایای رقابتی:

- در اختیار داشتن فناوری بتن خاص
- هزینه کمتر تهیه محصول نسبت به محصولات مشابه



محلول چربی‌گریز سطوح شیشه‌ای بر پایه سیلان سایلوکسان

شرکت نانو پاد شریف

www.nanopadsharif.com

معرفی محصول:

این محصولات حاوی سیلان‌های اصلاح شده آب‌گریز پایه الکلی هستند که پس از اسپری روی سطوح مختلف از طریق واکنش با گروه‌های هیدروکسیل سطح شیشه اتصال شیمیایی مستحکمی را برقرار نموده و شبکه شفاف و ضدآبی را روی سطوح مختلف ایجاد می‌کنند. این محصول با ایجاد واکنش روی شیشه پوشش ضدآب قوی ایجاد کرده و باعث تشکیل غشای غیرقابل نفوذ در برابر نشتی می‌شود، در نتیجه باعث آب‌گریز شدن این سطوح می‌گردد. علت ویژگی ضدآب محصول ناشی از اندازه ذرات نانوی سیلیکای شنتز شده و گروه‌های غیرقطبی آلکیلی روی سطح سیلیکا می‌باشد.
همچنین این محصول علاوه بر بحث آب‌گریزی مناسب، خاصیت چربی‌گریزی مناسبی نیز دارد.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

- جلوگیری از ایجاد آلودگی بر سطوح گاز و هود
- جلوگیری از ایجاد آلودگی سطح موبایل

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

دمای ایجاد پوشش	دمای اتاق
PH	اسیدی
حلال مورد استفاده	ایزوپروپانول
اندازه نانو ذرات	۶۸ نانومتر
ماندگاری پوشش ایجاد شده	۹ تا ۱۲ ماه

مزایای رقابتی:

قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه



محلول ایجاد پوشش آبگریز روی شیشه (توسیل G)، چوب (توسیل W) و آجر نسوز (توسیل BF)

شرکت مطالعاتی تولیدی نانو پودر توس

www.nanotoos.com

معرفی محصول:

پوشش‌های خود تمیز شونده به دو گروه آب‌دوست و آب‌گریز تقسیم می‌شوند. آب‌دوست یا آب‌گریز بودن سطح به زاویه تماس قطره آب با سطح بستگی دارد. اگر این زاویه بیشتر از ۹۰ درجه باشد، سطح را آب‌گریز می‌نامند. انسان‌ها با الهام از برگ‌های نیلوفر آبی، برای ساخت سطوح فوق آب‌گریز تلاش کرده‌اند. در پوشش‌های آب‌گریز، آب به محض تماس با سطح به شکل قطرات کروی تجمع یافته و از روی سطح لغزیده و ذرات آلودگی را با خود از روی سطح می‌زداید. محصولات حاضر با مکانیسم اثر یکسان جهت آب‌گریزی سطوح شیشه، چوب و آجر نسوز تولید شده‌اند.

- **توسیل G:** این محلول علاوه بر ضدآب نمودن سطح، مقاومتی فوق‌العاده و بادوام در برابر خوردگی، فرسایش و اصطکاک ایجاد می‌نمایند.
- **توسیل W:** این محصول با فوق آب‌گریز کردن سطح چوب و نئوپان باعث پایداری و ماندگاری بالای سطوح چوبی در محیط‌های نمناک و خیس می‌شود و طول عمر آن‌ها را چندین برابر افزایش می‌دهد.
- **توسیل BF:** این محصول از شوره‌زدگی سطح آجر جلوگیری می‌کند و در ظرف دربسته و شرایط محیطی متعادل تا یک سال سالم باقی می‌ماند.

سال تاسیس:
۱۳۹۳

کاربـــــــرد:

- **توسیل G:** 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
- **توسیل W:** محافظت از سطوح چوبی در محیط‌های خیس و نمناک، افزایش طول عمر سازه‌های چوبی، جلوگیری از طبله کردن (باد کردن) سطح نئوپان و چوب در محیط‌های نمناک و کاهش رشد جلبک‌ها، قارچ‌ها و خورده شدن توسط موریانه و حشرات موذی
- **توسیل BF:** آب‌گریز کردن آجر نسوز به کار رفته در نماهای ساختمانی و جلوگیری از خیس شدن، شوره‌زدگی و ایجاد جلبک و خزه بر روی سطح

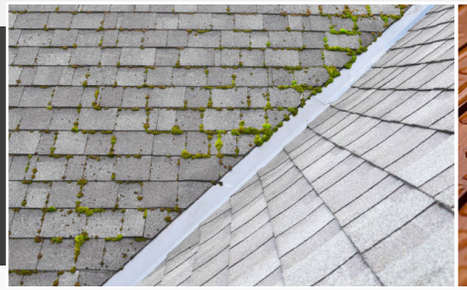
این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

توسیل G	❊ تک جزئی بر پایه‌ی حلال‌های آلی سازگار با محیط‌زیست ❊ شفاف و فاقد مواد سمی، بدبو و مضر ❊ عدم ایجاد مات شدگی پس از اعمال روی شیشه
توسیل W	❊ تک جزئی بر پایه‌ی حلال‌های آلی و ترکیبات سیلیکاتی سازگار با محیط‌زیست ❊ کاملاً بی‌رنگ و نامرئی بر روی محصول
توسیل BF	❊ تک جزئی بر پایه‌ی حلال‌های آلی و ترکیبات سیلیکاتی سازگار با محیط‌زیست ❊ کاملاً بی‌رنگ و نامرئی بر روی محصول

مزایای رقابتی:

توسیل G	❊ سازگار با محیط‌زیست ❊ پاک‌کنندگی دقیق و کامل سطوح از ذرات خاک، چربی و روغن
توسیل W	❊ سازگار با محیط‌زیست ❊ افزایش طول عمر قطعات چوبی ❊ جلوگیری از نفوذ آلودگی به عمق چوب و ایجاد خاصیت آسان تمیز شوندگی بر روی چوب ❊ میزان پوشش‌دهی بسیار بالا
توسیل BF	❊ پایداری و ماندگاری بسیار بالا ❊ سازگار با محیط‌زیست ❊ ایجاد خاصیت تمیز شوندگی سریع و آسان





محلول دو جزیی ایجادکننده پوشش فوق آبگریز روی سنگ (توسیل SGW) و آجر (BO)

شرکت مطالعاتی تولیدی نانو پودر توس

www.nanotoos.com

معرفی محصول:

در این سری محصولات برخلاف سری قبل که نانو ذرات سیلیکا در محل تشکیل می‌شد، نانو ذرات در اثر اختلاط آب با سایر اجزاء ایجاد شده و سپس نانو ذرات بر روی سطح اجرا می‌شود. زاویه قطره در این محصول بالای ۱۲۰ درجه می‌باشد.

- **توسیل SGW:** سنگ یکی از پرمصرف‌ترین مصالح ساختمانی به شمار می‌رود که کاربردهای متنوعی در ساخت بدنه و نمای سازه‌ها دارد. از این رو جلوگیری از نفوذ آب به درون سنگ‌ها همواره مدنظر شرکت‌های فعال در حوزه مصالح ساختمانی بوده و روش‌های مختلفی با این هدف مورد بررسی و استفاده قرار گرفته است. این محصول این وظیفه را بر عهده دارد.
- **توسیل BO:** نمای ساختمان یکی از بخش‌های مهم ساختمان می‌باشد. حفظ زیبایی و تمیزی آن به علت عدم دسترسی آسان بسیار مشکل است. مشکلات بسیاری به دلیل جذب آب در نمای ساختمان ایجاد می‌شوند؛ شوره‌زدگی نمای ساختمان پس از بارندگی و ترک‌خوردگی و خرد شدن مصالح در فصل زمستان نمونه‌هایی از این دست هستند. محصول آب‌گریز با جلوگیری از جذب آب توسط آجر از مشکلات ذکرشده جلوگیری می‌کند.

سال تاسیس:
۱۳۹۳

کاربـــــــرد:

- **توسیل SGW:** جلوگیری از نفوذ آب به عمق مصالح
- **توسیل BO:** محافظت از سطوح در مقابل آلودگی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

توسیل SGW	❊ عدم تغییر ظاهر سنگ ❊ محافظ در برابر اشعه ماوراء بنفش ❊ اجرای آسان، جذب سریع ❊ مقاوم در برابر شستشو تا فشار ۶۰ بار ❊ کاملاً بی‌رنگ و بی‌بو ❊ محافظت در برابر شوره، خزه و قارچ ❊ مناسب برای تمامی شرایط آب و هوایی
توسیل BO	❊ محصول دوجزئی بر پایه‌ی آب و ترکیبات سیلیکاتی ❊ سازگار با محیط‌زیست ❊ پس از اعمال بر روی سنگ کاملاً بی‌رنگ و نامرئی

مزایای رقابتی:

توسیل SGW	❊ فاقد مواد پلیمری و عدم پوسته پوسته شدن بر روی سطح سنگ ❊ اجرای آسان محصول و عدم نیاز به تجهیزات خاص ❊ قابلیت پوشش‌دهی هر لیتر از محصول برای ۱۵ تا ۱۷ مترمربع از سنگ
توسیل BO	❊ استفاده از آب به عنوان حلال ❊ قابلیت رقیق شدن تا ۲۰ برابر در آب ❊ باقی ماندن خاصیت آب‌گریزی روی محصول تا ۵ سال



محلول آبگریز سطوح غیرجاذب

شرکت هومان شیمی پارس

معرفی محصول:

آب‌گریزی از جمله خصوصیات فیزیکی سطحی یک ماده است. مواد آب‌گریز به دلیل ناهمواری‌های سطحی میکرومتری و نانومتری خود، اجازه پخش شدن یا جذب شدن آب روی سطح را نمی‌دهند و از این رو موجب قطره‌ای شدن آب و سر خوردن آن می‌شوند. محصول حاضر نوعی محلول آب‌گریز دارای خاصیت هیدروفوبیک است که بر روی سطوح غیرجذبی مخصوصاً شیشه قابل استفاده می‌باشد. این محصول پس از اسپری شدن بر روی شیشه، کاملاً شفاف بوده و هیچ‌گونه کدری در شیشه ایجاد نمی‌کند.

سال تاسیس:
۱۳۹۴

کاربـــــــرد:

از مواد آب‌گریز در صنعت به عنوان شوینده چربی (در کنار مواد چربی‌گریز)، جداکننده‌های نفت از آب و برای زدودن ذرات غیرقطبی از سطوح قطبی استفاده می‌شود.

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مزایای رقابتی:

- زاویه تماس۱۱۲ به طور میانگین ۱۰۴ درجه
- ماندگاری طولانی



پوشش آبگریز، ضدآب و ضدلکه بر پایه رزین‌های اکریلیکی و سیلیکونی برای محافظت مصالح ساختمانی

نام تجاری: NFS104

شرکت نانو فراز سپاهان

www.nanofaraz.com

معرفی محصول:

مواد پایه NFS104 مخلوط رزین‌های سیلیکونی می‌باشد. این محصول دارای خاصیت مقاومت در برابر نفوذ گردوغبار و آلودگی‌ها است. لذا سطح پوشش خورده دیر کثیف می‌شود و ذرات و آلودگی روی آن تنها با یک شست و شوی ساده به راحتی تمیز می‌شود. این پوشش سطح را کاملاً ضدآب کرده و اثر لکه موادی مانند چای، چسب، رنگ، ماژیک و ... را کاملاً می‌توان از روی سطح پاک کرد. استفاده از این محصول علاوه بر اینکه سطح دیوارها را از آلودگی و تخریب در برابر عوامل محیطی محافظت می‌کند، به دلیل ماندگاری بالا از نظر اقتصادی هم بسیار مقرون به صرفه است. در نتیجه‌ی به‌کارگیری پوشش مذکور نیاز به ترکیبات شوینده به حداقل می‌رسد و در نتیجه باعث کاهش آلودگی‌های محیطی خواهد شد.

سال تاسیس:
۱۳۹۰

کاربـــــــرد:

صنایـع سـاختمانی و سـازه‌های عمرانـی، اماکـن عمومـی از جملـه مـدارس و مسـاجد، رسـتوران‌ها، آثـار باسـتانی، پیمانـکاران سـاختمان و شـهرداری‌ها و کلیـه شـرکت‌های بـا زمینـه کاری بهینه‌سـازی مصـرف انـرژی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

حالت ظاهری	مات ابریشمی
وزن مخصوص	۰/۰۵ ± ۱ گرم بر سانتی‌متر مکعب
پوشش تئوری	۱۸ تا ۲۰ متر مربع
زمان خشک شدن سطحی	۲ ساعت
روش اعمال	اسپری یا قلم‌مو

مزایای رقابتی:

- خواص آب‌گریزی و ضدآب بودن مناسب
- خواص ضدلکه و ضدنوشتار بودن مناسب
- خواص چسبندگی و دوام قابل قبول
- خواص تنفس‌پذیری سطح پس از اعمال پوشش
- کاهش قابل توجه شوره نما و آجر پس از اعمال محصول





ملات سیمانی ابرآبگریز

شرکت شریف نانو پارس

www.sharifnanopars.com

شریف نانو پارس

معرفی محصول:

سیمان ضدآب به عنوان یک سیمان ویژه یاد می‌شود که به گونه‌ی ترکیبی از سیمان پرتلند معمولی و سیمان آلومینات، سدیم کلسیم، دانه‌های سیلیکا و برخی افزودنی‌های خاص تولید و روانه بازار می‌شوند. ملات‌های آب‌گریز سیمانی برای کاهش ترک‌های فیزیکی و کاهش نفوذ آب به داخل سیمان استفاده می‌شوند. کاهش جذب آب سبب کاهش تخریب‌های ناشی از نفوذ آب مانند لکه و رسوبات سفید، تخریب ناشی از سیکل گرما و سرما، خوردگی شیمیایی و خوردگی آرماتور فولادی در بتن می‌گردد. به وسیله این ملات، سطح مرطوب نشده و لذا آلودگی‌ها همراه با آب به ملات نفوذ نکرده و سطح تمیز می‌ماند و سطوح سیمان آب‌گریز به راحتی توسط آب باران و شستشو با آب تمیز می‌گردد.

سال تاسیس:
۱۳۹۰

کاربـــــــرد:

- آب‌بندی و آب‌گریز نمودن سطوح سیمانی نما و دیوارها
- عدم نفوذ و عبور رطوبت در فندانسیون
- کاهش خوردگی آرماتور در بتن
- کاهش رطوبت سطح دیوارهای داخلی و خارجی ساختمان
- آب‌بندی درز بین سطوح کاشی و سرامیک
- اصلاح و مرمت سطوح سیمانی و بتنی
- به عنوان کینتکس نمای ساختمان با قابلیت تمیزی و ضدلک

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- تهیه شده از مخلوط سیمان با پودرکربنات و سنگ
- استفاده از نانو ذرات سیلیکات عامل‌دار برای فوق آب‌گریز نمودن آن
- ضخامت مناسب برای فوق آب‌گریز نمودن سطح در حدود ۳-۲ میلی‌متر

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- مقاومت خوردگی بالاتر نسبت به محصولات مشابه



رنگ فوق آبگریز برای سطوح سیمانی و بتنی

شرکت رنگ و پوشش نانو ساختار ژیکان

www.jikangroup.com

معرفی محصول:

یکی از مشکلات رنگ‌های نمای ساختمان، آلودگی‌های سطحی جذب شده روی آن‌هاست که برای پاک‌سازی نیازمند شست‌وشو با جت آب یا تعویض رنگ نما می‌باشد. رنگ‌های آب‌گریز و ضدآب تا حدی این مشکلات را حل می‌کنند. جدیدترین نسل این رنگ‌ها، رنگ‌های فوق آبگریز است. فوق آبگریز بودن سطح به این معناست که قطرات آب به شکل کروی روی سطوح قرار گرفته و به داخل زبری‌ها نفوذ نمی‌کنند؛ بنابراین می‌توانند به راحتی روی سطح بغلتند. اصطلاح علمی این پدیده حالت کسی‌بکستر است. قطرات آب با غلتیدن روی سطح، گرد و غبار را با خود حمل کرده و سطح خود به خود و با اندک رطوبت محیط تمیز می‌شود.

سطوح رنگ شده با رنگ فوق آبگریز ژیکالر، تولیدی شرکت نانو ساختار ژیکان، مقاوم در برابر هرگونه غبار و دوده هستند و با کمترین جریان باد یا قطرات آب خود به خود تمیز می‌شوند. رنگ ژیکالر علاوه بر دفع رطوبت، اسید و باز، نما را از جذب غبار و دوده تا حداقل ۵ سال محافظت می‌کند و به طور خارق‌العاده‌ای نما در تمام این مدت مانند روز اول تمیز می‌ماند. لازم به ذکر است این رنگ علاوه بر خاصیت فوق آبگریزی، تمام خواص یک رنگ باکیفیت نما (دوام فیزیکی و شیمیایی، مقاومت در برابر اشعه فرابنفش) را دارد.

سال تاسیس:
۱۳۹۹

کاربـــــــرد:

قابل استفاده در نماهای سیمانی و بتنی شهری و صنعتی و همچنین آجری

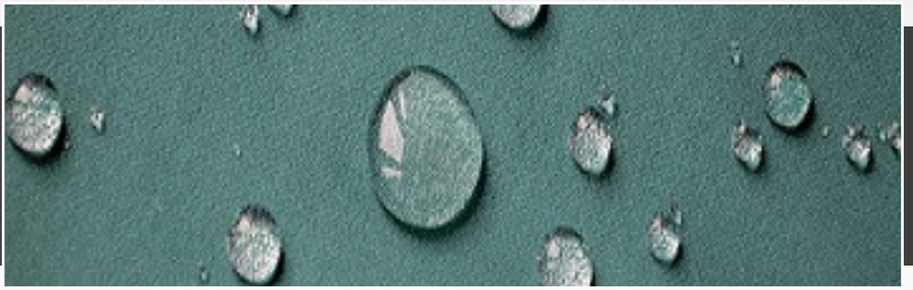
این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

وزن مخصوص	۱/۰۹ گرم بر سانتی‌متر مکعب
نرمی ذرات	۵۰ میکرون
مدت زمان خشک شدن	۲۰ دقیقه
قدرت پوشش قشر تر رنگ	۸/۳ متر مربع بر لیتر
گرانروی	۷۴/۴ کربس
چسبندگی با کراس کات	۵ B

مزایای رقابتی:

- فوق آب‌گریز بودن
- زاویه تماس بیشتر نسبت به محصولات مشابه
- هزینه‌ی کمتر نسبت به محصولات مشابه



پوشش سوپر آبگریز پلی‌یورتان

شرکت مارال پوشش نانو

www.maralcoating.com

معرفی محصول:

متداول‌ترین معیار سنجش رفتار تر شوندگی، زاویه تماس ایستا است. زاویه تماس ایستا، زاویه‌ایست که بین مایع و جامد در ناحیه مرز سه فازی تشکیل می‌گردد. اندازه این زاویه به عوامل متعددی از جمله انرژی آزاد سطحی، زبری سطح و تمیزی سطح بستگی دارد. اگر قطره‌ی آب با سطح جامدی زاویه تماس کوچکتر از ۹۰° بسازد، سطح را تر خواهد کرد و آن سطح، سطحی آبدوست خواهد بود و چنانچه اندازه این زاویه در بازه قرار داشته باشد، سطح تر نشده و سطح آبگریز خواهد بود. زاویه تماس آب بر روی سطوح ابرآبگریز بسیار بالاست (بیش از ۱۵۰°) و قطره بر روی آن‌ها شکلی مشابه کره‌ی کامل پیدا می‌کند. با توجه به چسبندگی کم قطره‌ی آب به این سطوح، قطره به راحتی و حتی در شیب‌های کم نیز بر روی آن‌ها می‌غلطد و به همراه خود آلودگی‌های سطح را نیز پاک می‌کند.

از جمله مصارفی که این رنگ‌ها می‌توانند داشته باشند در خطوط شبکه توزیع برق است. یکی از پرکاربردترین اجزاء شبکه توزیع برق، پایه‌های بتنی است که عملکرد مطلوب سازه‌ای آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. از عوامل عدم پایایی بتون شرایط پیرامونی نامناسب مانند وجود سولفات‌ها و نمک‌ها در پیرامون سازه بتنی و خوردگی فولاد به سبب نفوذ مواد شیمیایی مضر و رطوبت در سازه‌های بتن فولادی می‌باشد. استفاده از پوشش‌های فوق آب‌گریز به خاطر خاصیت راحت تمیز شوندگی می‌تواند این مشکل را حل کند. این پوشش‌ها به خاطر خاصیت فوق آب‌گریزی به راحتی قابل شستشو با باران یا جریان باد هستند و مانع از تجمع آلودگی‌ها بر روی سطح می‌شوند و آب را به طور کامل از سطح خود دور می‌کنند. پوشش‌های سوپر آب‌گریز پلی یورتانی دارای خاصیت سوپر آب‌گریزی بوده و مقاومت آب و هوایی مناسبی از خود نشان داده‌اند. این پوشش‌ها در مقایسه با پوشش تجاری پلی یورتان جذب آب را تا ۸۰ درصد به سطح کاهش داده و چسبندگی خزه و آلودگی‌ها را به سطح کاهش می‌دهند.

مقاصد اصلی صادراتی:
امارات، عمان، قطر، عراق، ترکیه، آذربایجان و ترکمنستان

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- صنعت برق (جلوگیری از خوردگی بتن)
- شیلات (کاهش چسبندگی خزه به استخرهای پرورش ماهی)
- کشاورزی (کاهش هدر رفت آب در استخرهای کشاورزی)
- صنعت نفت (جلوگیری از خوردگی مخازن نفت)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ترکیبات: مـواد نانـو (نانوسـیلیکا)، مـواد آب‌گریـز، رزیـن پلـی ال، حلال‌هـای زایلـن، اسـتون، سـخت‌کننده ایزوسـیانات

پوشش نهایی:

- **جز اول:** پلی ال، مواد نانو و حلال
- **جز دوم:** ایزوسیانات و حلال

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- کارآیی بیشتر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
گواهی نانو مقیاس





عایق‌های رطوبتی پلیمری با سیستم پودری مایع

شرکت فراز پایه البرز

www.farazpaye.com

معرفی محصول:

عایق نانو پلیمری MCI یک عایق رطوبتی دوجزئی است که می‌توان جهت ایزولاسیون و آب‌بندی فضاهای مختلف ساختمان از آن استفاده نمود. این عایق نانو پلیمری به عنوان جایگزین ایزوگام و قیرگونی قابل استفاده می‌باشد. عایق رطوبتی نانو پلیمری MCI شامل یک جزء پودری و جزء مایع بوده که پس از مخلوط کردن دو جزء می‌توان جهت آب‌بندی پشت‌بام، استخر، مخازن آب و سرویس‌های بهداشتی از آن استفاده نمود. این محصول به صورت نیمه جامد بر روی سطوح اجرا شده و پس از خشک شدن تشکیل لایه‌ای انعطاف‌پذیر، ۱۰۰ درصد آببند، با چسبندگی بسیار بالا به انواع سطوح بتنی، فولادی، گچی و انواع مصالح ساختمانی (حدود ۲ مگـاپاسکال) را می‌دهد.
طبق مطالعات انجام شده، پوشش‌های آب‌بند پایه پلیمری در مقایسه با سیستم‌های پایه قیری نظیر ایزوگام و قیرگونی دارای انعطاف‌پذیری و الاستیسیته بهتر، طول عمر و مقاومت گرمایی بالاتری هستند.

ظرفیت تولید سالانه:
۳۵۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۹۲

کاربـــــــرد:

- آب‌بندی بام و روف گاردن، بالکن‌ها، چاله آسانسور، استخر و آب‌نماها
- آب‌بندی دیوار حائل در طبقات منفی
- آب‌بندی مخازن آب شرب بتنی، سنگی، آجری
- آب‌بندی و ایزولاسیون سطوح تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب
- پوشش خطوط بتنی انتقال آب و فاضلاب

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- قابلیت اجرا بر روی سطوح بتنی فقط ۴۸ ساعت پس از بتن‌ریزی
- مقاوم در برابر تغییرات دمایی (۴۰ تا ۸۰+ درجه سانتی‌گراد)
- توانایی ازدیاد طول و انعطاف‌پذیری بسیار زیاد
- دارای قابلیت اجرای انواع روسازی بر روی آن
- رنگ‌پذیر و دارای قابلیت تولید در رنگ‌های مختلف
- مقاوم در برابر نفوذ آب و یون‌های مخرب از قبیل کلر و سولفات
- مقاوم در برابر سایش
- مقاوم در برابر مواد قلیایی و اسیدهای غیرآلی
- غیر سمی در تماس با آب شرب (جهت آب‌بندی مخازن آب شرب)

مزایای رقابتی:

عایق مذکور در مقایسه با سیستم‌های پایه قیر دارای مزایای ذیل می‌باشد:

- مقاومت در برابر شرایط خورنده و انواع نمک‌ها (Chemical Resistant)
- مقاومت در برابر اشعه ماورای بنفش (UV Resistant)
- چسبندگی بالا
- قابلیت تنفس‌پذیری
- قابلیت پل زدن بر روی ترک‌ها (Crack Bridging)
- اجرای آسان

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- CE
- ISO 9001 ،ISO 14001
- ASTM D4541 ،ASTM D412 ،ASTM D 23412
- BS 692026:2014
- DIN 1048





محلول ضدلغزش مورد استفاده در سطوح سنگ و سرامیک

شرکت شریف فناوران آنیل

معرفی محصول:

امروزه از سطوح سنگی و سرامیکی به وفور برای کف‌پوش منازل و معابر و ... استفاده می‌شود. مشکل اصلی این نوع کف‌پوش‌ها پایین بودن ضریب اصطکاک آن‌ها (خصوصاً در حالت خیس و یا کف‌آلود) است. لیز خوردن و سقوط، هرساله منجر به صدمات مالی و جانی هنگفتی می‌شود. بر اساس آمار منتشر شده توسط CDC حدود ۹۵ درصد از موارد شکستگی لگن مربوط به لیز خوردن می‌باشد. ترمیم شکستگی لگن به سختی امکان‌پذیر است و افراد زیادی پس از آن قادر نخواهند بود به تنهایی زندگی کنند.

«محلول ضدلغزش ایستا» بدون آنکه پوششی روی سطح ایجاد کند، در اثر ایجاد ناهمواری‌های بسیار ریز (در مقیاس نانو) باعث افزایش اصطکاک سطح می‌شود. این محلول از انواع اصلاح‌کننده‌های سطوح می‌باشد که باعث افزایش مقاومت لغزشی سطح می‌گردد. محلول ضدلغزش ترکیبی است که برای افزایش اصطکاک بین دو سطح و کاهش احتمال لیز خوردن و افتادن استفاده می‌شود.

ظرفیت تولید سالانه:
۸۰۰,۰۰۰ بسته

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

جلوگیری از ایجاد لغزش افراد در منازل (سرویس بهداشتی، آشپزخانه، راه‌پله و ...) و مکان‌های عمومی (استخرها، مجتمع‌های تجاری، خانه‌های سالمندان و ...)

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

رنگ	زرد، سبز، آبی، ارغوانی (بسته به گرید محصول)
بو	معطر
دمای کاربرد	بالای دمای یخ زدن، در دماهای بالا تبخیر می‌شود
مدت نگهداری	۲ سال
ماندگاری	حدود ۱ سال
خنثی‌کننده	آب
زمان لازم برای خشک شدن	۲۰ تا ۳۰ دقیقه برحسب نوع سطح و شرایط

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- دوام بیشتر نسبت به محصولات مشابه
- عدم ایجاد تغییر در ظاهر سطح
- دامنه کاربرد بیشتر





انواع رنگ سرامیک

شرکت تیراژه آسمان البرز

معرفی محصول:

رنگ دانه‌های سرامیکی، عمدتاً ساختارهای اکسیدی فلزی هستند که به منظور ایجاد رنگ در ساختارهای سرامیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند . این ترکیبات به صورت درون لعابی (تهیه‌ی لعاب رنگی)، رولعابی (اعمال بر روی سطح لعاب‌داده شده، با انواع روش‌های چاپ نظیر چاپ انتقالی، چاپ اسکرین و چاپ جوهرافشان) و . . . مورد استفاده قرار می‌گیرند.
در اکسیدهای سرامیکی هر یون با ظرفیت خاص خود دارای رنگ متنوعی است.
انواع رنگ‌دانه‌های سرامیکی تولیدی این شرکت به‌صورت پودری در انواع طیف‌ها و کدهای مختلف مانند انواع مشکی، سرمه‌ای، آبی، فیروزه‌ای، زرد، قهوه‌ای، خردلی، پرتقالی، نارنجی، کرم، سبز و بنفش و ... عرضه می‌شوند و در هنگام مصرف همراه با پودر لعاب، افزودنی‌ها و حلال مناسب به‌صورت 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 می‌گردد.
تولید بعضی از رنگ‌دانه‌ها بسیار ساده و بعضی از آن‌ها نظیر قرمز یا سبز یا طلایی بسیار دشوار است.

سال تاسیس:
۱۳۸۹

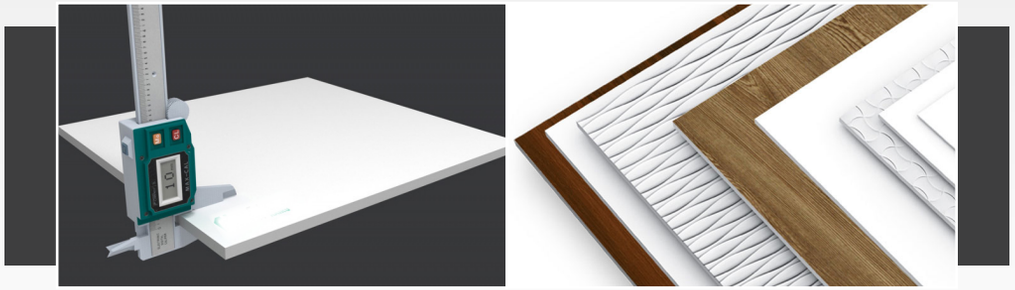
کاربـــــــرد:

در صنایع کاشی و سرامیک

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- سنتز فام رنگی یکسان برای هر محصول به ویژه در طی زمان و با تغییر مواد اولیه
- عدم ورود ناخالصی در حین پروسه تولید



ورق فومیزه پلی وینیل کلراید (PVC) حاوی نانوذرات

شرکت شفیق

www.shafigh.com

معرفی محصول:

فوم پلی وینیل کلراید (PVC) محصولی است که جهت جایگزینی چوب تولید می‌شود. فوم PVC سخت دارای ساختاری بوده که می‌توان بر روی آن عملیات سوراخ‌کاری، اره کاری و پیچ کردن را انجام داد (بدون آنکه ترک و یا شکافی در آن ایجاد گردد). این فوم دارای مزایای زیادی نسبت به چوب بوده که از آن جمله می‌توان به مقاومت شیمیایی بالا، مقاومت در برابر هجوم میکروب‌ها، سازگاری خوب با جو (بدین معنا که پوسیده نمی‌شود)، قابلیت تولید قطعات با ساختار پیچیده، مقاومت در برابر آتش‌گیری، قابلیت رنگ شدن و پرینت شدن، قیمت بر واحد حجم پایین، ماشین‌کاری ساده و عایق صوتی مناسب اشاره نمود. در کنار مزایای فوم PVC، این ماده دارای معایبی بوده که از آن جمله می‌توان به هزینه‌ی ساخت بالا و چقرمگی پایین آن اشاره کرد.

مقاصد اصلی صادراتی:
ترکیه، آذربایجان، افغانستان

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

سال تاسیس:
۱۳۵۷

کاربـــــــرد:

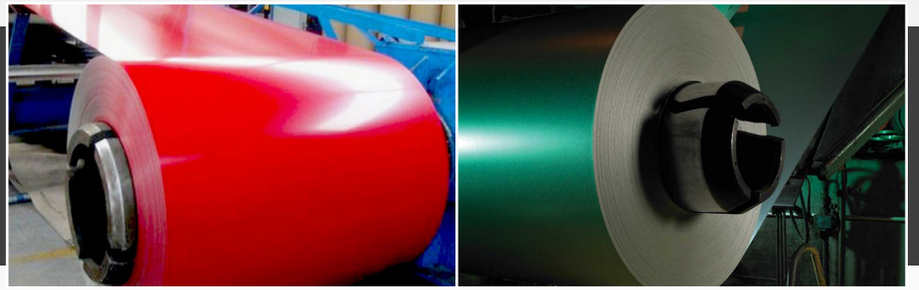
استفاده به عنوان چهارچوب پنجره‌ها، درب کابینت، صفحه‌های تبلیغاتی و غیره

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مواد اولیه:

- پودر PVC
- کربنات کلسیم
- واکس پلی‌اتیلن قطبی
- عامل فومزا
- کمک فرآیند اکریلاتی
- پایدار کننده حرارتی
- رنگ تیانیوم دی‌اکسید
- حاوی نانوذرات
- سایر مواد افزودنی شامل رنگ‌ها، فلوئروسنت و براق‌کننده‌ها



کویل کوتینگ ساختمانی

شرکت توکا رنگ فولاد سپاهان

www.tukapaint.com

معرفی محصول:

کویل کوتینگ (Coil Coating) یک فرآیند پیوسته و کاملاً خودکار برای پوشش دادن و رنگ‌آمیزی فلزات پیش از استفاده است. در این روش، طی یک فرآیند به هم پیوسته، ابتدا هر دو سطح بالا و پایین ورق تمیز می‌شود، عملیات شیمیایی بر آن انجام می‌شود، پرایمر کاری می‌شود، در کوره پخته می‌شود، پوشش و رنگ رویه آن زده می‌شود، سپس دوباره در کوره قرار می‌گیرد و سرانجام ورق رنگ شده، رول شده و بسته‌بندی می‌شود. سطوحی که به این روش ایجاد می‌شود بسیار زیبا و بادوام بوده و نسبت به سایر روش‌های پوشش‌دهی فلزات کم‌هزینه‌تر است. این روش کاربردهای گسترده و نوین داشته و زیانی برای محیط‌زیست ندارد.

ظرفیت تولید سالانه:
۴۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۸۵

کاربـــــــرد:

- سقف ساختمان
- آبکاری فلزات
- پانل‌های کامپوزیتی یا ساندویچ پنل
- در و پنجره سازی
- ابزارها و لوازم ورزشی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- جایگاه بالای تولیدات از نظر فنی و سطح کیفی نسبت به رقبا، به دلیل پیشرو بودن تولیدات دانش‌بنیان



کویل کوتینگ ساختمانی

شرکت سرآمد رنگ شمال

www.srspaint.com

معرفی محصول:

کویل کوتینگ (Coil Coating) یک فرآیند پیوسته و کاملاً خودکار برای پوشش دادن و رنگ‌آمیزی فلزات پیش از استفاده است. در این روش، طی یک فرآیند به هم پیوسته، ابتدا هر دو سطح بالا و پایین ورق تمیز می‌شود، عملیات شیمیایی بر آن انجام می‌شود، پرایمر کاری می‌شود، در کوره پخته می‌شود، پوشش و رنگ رویه آن زده می‌شود و سپس دوباره در کوره قرار می‌گیرد و سرانجام ورق رنگ شده رول شده و بسته‌بندی می‌شود. سطوحی که به این روش ایجاد می‌شود بسیار زیبا و بادوام بوده و نسبت به سایر روش‌های پوشش‌دهی فلزات کم‌هزینه‌تر است. این روش کاربردهای گسترده و نوینی داشته و زیانی برای محیط‌زیست ندارد.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰,۰۰۰ تن

سال تاسیس:
۱۳۷۸

کاربـــــــرد:

- سقف ساختمان
- آبکاری فلزات
- پانل‌های کامپوزیتی یا ساندویچ پنل
- در و پنجره سازی
- ابزارها و لوازم ورزشی

این محصول، مصرفی نهایی با ماهیت B2B است.

مزایای رقابتی:

فرمولاسیون متمایز نسبت به محصولات مشابه

فصل دوم

تجهیزات و ماشین‌آلات ساخت

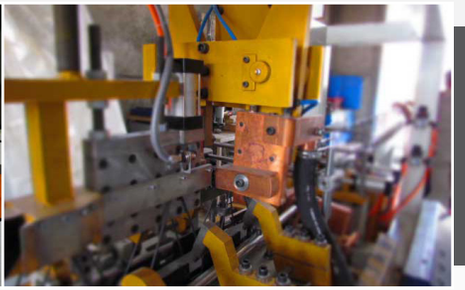


فصل دوم

تجهیزات و ماشین‌آلات ساخت

- دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای فلزی تیرچه | ۱۳۲
- دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای تیرچه و تراورس | ۱۳۴
- دستگاه تولید انواع لوله و باکس‌های بتنی | ۱۳۶
- دستگاه کفپوش چین | ۱۳۸
- پکیج نرم‌افزاری سازه‌نگار شامل بخش‌های دیوار برشی، فلزی، پی‌نگار، سقف‌نگار، شمع‌نگار | ۱۴۰
- میراگر تدس | ۱۴۲
- به‌سازی لرزه‌ای سازه‌های موجود با سیستم سازه‌ای مهار درز (GIB) | ۱۴۴





دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای فلزی تیرچه

شرکت نوین‌سازان ستاره صنعت

www.novinsazansanat.com

معرفی محصول:

خرپا یک سازه مثلثی شکل است که توانایی تحمل بارهای بسیار سنگین در سازه‌های بزرگ همانند سقف‌ها، پل‌ها و سازه‌های هوافضا و همچنین نیروهای کششی و فشاری را دارد. خرپای تیرچه ساده‌ترین عضو باربر بوده که در کل به عنوان یک عضو خمشی عمل می‌نماید. دستگاه تمام اتوماتیک تولید خرپای فلزی تیرچه، قابلیت تولید خرپاهای صنعتی را دارا می‌باشد. مکانیزم عملکرد این دستگاه به این صورت است که ابتدا رول میلگردها توسط میلگرد صاف کن، صاف شده و سپس ۳ شاخه اصلی و ۲ شاخه فرعی جهت تولید خرپا (با قطر کمتر) وارد فیدر دستگاه می‌شوند. گریپرها سر هر شاخه را مهار و متناسب با سرعت تنظیمی دستگاه، به جلو میرانند. ۲ شاخه فرعی با هر گام پیشروی یک خم خورده و به ۳ شاخه مهر شده توسط گریپر جوش می‌خورد. مراحل تولید خرپای فلزی بدین شرح می‌باشد: باز و صاف کردن میلگرد از کلاف، شکل‌دهی زیگزاگ، مونتاژ اولیه، جوش مقاومتی اجزاء و برش محصول مطابق اندازه تعریف شده است.

کاربـــــــرد:

تولید خرپای فلزی تیرچه

مقاصد اصلی صادراتی:
ازبکستان

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۳۰ خط اتوماتیک

سال تاسیس:
۱۳۸۷

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

مدل دستگاه		TM2500	TM3500	TM5000	TM7000
نوع جوش		مقاومتی			
استاندارد محصول		۲۹۲۰ ۱			
نوع تغذیه میلگرد	بالا	شاخه	شاخه/کلاف	کلاف	کلاف
	پایین	شاخه	شاخه/کلاف	شاخه/کلاف	شاخه/کلاف
	زیگزاگ	کلاف			
سیستم کنترل		PLC			
برق مورد نیاز (کیلوولت‌آمپر)		۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰
ابعاد خط تولید (متر)		۳ ×۴× ۲۹	۳ × ۴ × ۳۵	۵ × ۵ × ۴۵	۵ × ۵ × ۵۰
بیشترین سرعت خط (متر بر دقیقه)		۹	۹	۱۸	۳۰
بیشترین طول محصول (متر)		۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
قطر میلگرد فوقانی (میلی‌متر)	کلاف		۸ تا ۱۲	۸ تا ۱۲	۸ تا ۱۶
	شاخه	۸ تا ۱۶	۸ تا ۱۶		
قطر میلگرد کششی (میلی‌متر)	کلاف		۸ تا ۱۲	۸ تا ۱۲	۸ تا ۱۶
	شاخه	۸ تا ۱۶			
قطر میلگرد زیگزاگ (میلی‌متر)		۴ تا ۶	۴ تا ۶	۴ تا ۶	۴ تا ۶
گام برش (سانتی‌متر)		۱۰			
گام زیگزاگ (سانتی‌متر)		۲۰			
ارتفاع خرپا (سانتی‌متر)		۱۵ تا ۳۵	۱۵ تا ۳۵	۱۵ تا ۳۵	۷ تا ۳۵

مزایای رقابتی:

- قیمت رقابتی با برندهای معتبر دنیا
- کیفیت بالای ساخت و استفاده از المان‌های استاندارد معتبر دنیا
- امکان ارائه خدمات پس از فروش به سراسر دنیا
- امکان ارائه خدمات آنلاین از طریق شبکه به مشتریان در سراسر دنیا

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
تأییدیه فنی مرکز تحقیقات مسکن و ساختمان





دستگاه تمام‌اتومات تولید خرپای تیرچه و تراورس

شرکت پیشرو افرند صنعت آرمه

معرفی محصول:

خرپای تیرچه صنعتی استاندارد؛ شبکه پیش ساخته شده از میلگردهای کششی زیرین، بالایی و عرضی (زیگزاگ) است که به شکل خرپا توسط جوش مقاومتی (جوش تیرچه استاندارد) به هم متصل شده‌اند و اتصال خرپای تیرچه توسط جوش قوس الکتریکی (دستی) مجاز نمی‌باشد. (استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۰۹۱ صفحه ۸) فرآیند تولید خرپای تیرچه استاندارد جهت استفاده در سقف‌های T شکل کاملا اتوماتیک است و توسط PLC کنترل می‌گردد، در نتیجه فعالیت اپراتور به کنترل کلی خط، گذاشتن مواد اولیه و برداشتن محصول نهایی که همان خرپای تیرچه استاندارد می‌باشد، محدود می‌گردد.

اپراتور می‌تواند تمام عملکردهای خط تولید و مشخصات محصول را از طریق پنل رابط کاربر کنترل و برنامه‌ریزی کند. این کاهش نیروی انسانی، با بالا رفتن میزان تولید، با انعطاف پذیری و بهره‌وری همراه است که مزیت خطوط تولید تیرچه صنعتی نوین‌سازان می‌باشد.

دستگاه مورد نظر نیز یک دستگاه یکپارچه جهت دریافت میلگرد، تنظیم فواصل و جوشکاری آنها به صورت خرپا می‌باشد که کلاف میلگرد با سایزهای مختلف را در ابتدا باز می‌کند و بعد از انجام عملیات صاف کردن میلگردها را تنش‌گیری می‌کند و سپس دو رشته از میلگردها را مطابق برنامه تولیدی تبدیل به زیگزاگ می‌نماید و با سه رشته میلگرد باقی مانده بصورت الکترو فورجینگ جوش می‌دهد و پس از محاسبه طول مورد نیاز کل خرپا را می‌برد و توسط ربات تخلیه دستگاه خرپای تولید شده را دپو می‌نماید.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

- انبوه‌سازان ساختمان
- کارخانه‌های صنایع مفتولی
- کارخانه‌های تولید خرپای تیرچه
- کارخانه‌های تولید تراورس راه آهن
- کارگاه‌های تیرچه بلوک

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- **ابعاد خط تولید:** ۲/۵ × ۳۰ متر
- قابلیت تولید تا میلگرد ۱۶ کلاف
- قابلیت تولید با انواع ارتفاع از ۱۵۰ تا ۳۵۰ میلی‌متر
- قابلیت تولید از شاخه و کلاف
- ظرفیت تولید تا ۵۰۰۰ متر در روز
- سرعت تولید تا ۲۴ متر در دقیقه
- قابلیت تولید با انواع میلگرد
- قابلیت تولید با میلگرد ۴ تا ۸ میلی‌متر
- کنترل عملکرد دستگاه با PLC و نمایش و انتخاب جزئیات با HMI
- دارای کاتر هیدرولیکی برای برش در سایزهای برنامه‌ریزی شده
- قابلیت جوش تمام اتوماتیک باکیفیت قابل قبول سازمان استاندارد
- امکان برقراری ارتباط با دستگاه جهت رفع عیوب احتمالی





دستگاه تولید انواع لوله و باکس‌های بتنی

شرکت پارسیان ماشین‌سازان تبریز

www.parsianmachine.com

معرفی محصول:

سیستم‌های کادونا سه‌کاره بوده و قابلیت تولید انواع جداول خیابانی (آبرو، کانیوو و ...)، انواع مصالح متفاوت و انواع فلاور باکس را دارد. این سیستم‌ها فوق متحرک بوده و امکان تولید قطعات بتنی اشاره شده در فضای باز را دارا می‌باشد. در واقع این نوع سیستم‌ها موجب حداقل استهلاک مالی و زمانی خواهد بود.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

- ساختمان سازی
- شهرسازی

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ابعاد کلی دستگاه	۲۲۰ × ۲۳۰ × ۱۷۰
روش قالب تعویض کن	هیدرولیک
روش چرخش	دستی
فشار سیستم هیدرولیک	سقوط آزاد متوالی
حداکثر برق مصرفی	۲۵ آمپر
وزن دستگاه	۱۷۰۵ کیلوگرم
چرخه قالب‌گیری	۲۵ تا ۳۰ ثانیه
ظرفیت تولید	۱۲۰۰ عدد در ۸ ساعت کاری
شکل متنوع قالب که می‌توان تولید کرد	انواع مختلف قالب به درخواست مشتری

مزایای رقابتی:

صرفه اقتصادی بسیار بالایی نسبت به کالاهای مشابه دارد از بابت موضوع زلزله و حوادث طبیعی به دلیل مصالح مصرفی، خطرات جانبی به حداقل می‌رسد. همچنین هزینه نیروی انسانی به حداقل ممکن می‌رسد و سرعت تولید و اجرا بسیار بالاتر از کالاهای مشابه می‌باشد. هزینه‌های انرژی نیز در حداقل ممکن بوده که کالاهای مشابه ۸ برابر بالاتر جهت تولید، انرژی و گاز مصرف می‌کنند.

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ISO 45001: 2018
- ISO 14001 : 2015
- ISO 9001 : 2015





دستگاه کفپوش چین

شرکت پارسیان ماشین‌سازان تبریز

www.parsianmachine.com

پارسیان
ماشین سازان تبریز

معرفی محصول:

با توجه به گسترش مبحث استفاده از کالاهای سبز (سنگفرش و کفپوش کردن خیابان‌ها و پیاده‌روها)، شرکت پارسیان ماشین‌سازان تبریز با تکنولوژی روز دنیا اقدام به طراحی و ساخت سیستم کفپوش چینی کرده؛ که این سیستم با سرعتی بالغ به ۸ برابر، دقت و همچنین ظرافت بالا تر از حالت دستی کرده است و با توجه به سمت و سوی بافت شهری بر استفاده از کفپوش به جای آسفالت این دستگاه از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

چیدمان کفپوش‌های در سطح معابر و خیابان‌ها و کمک به زیباسازی شهر

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

این سیستم توسط لیفتراک حمل و با دو عدد جک عمل انتقال و شکل‌دهی هندسی کفپوش را انجام می‌دهد که توسط سیستم هیدرولیک مرکز هدایت می‌شود. این سیستم با سرعت چیدمان بالغ بر ۸۰۰ الی ۱۰۰۰ متر مربع کفپوش در روز سریع‌ترین سیستم چیدمان کفپوش نسبت به کفپوش‌های مشابه را دارد.

مزایای رقابتی:

حفظ منابع فسیلی نظیر نفت، به این دلیل که از نفت و مشتقات نفتی استفاده نمی‌شود محصولات تولید شده توسط این دستگاه‌ها آلاینده محیطی ندارد در صورتی که سایر محصولات مشابه باعث آلودگی آب‌های زیر زمینی می‌شوند. از لحاظ زیباسازی بافت شهری غیرقابل مقایسه با کالاهای مشابه بوده و به دلیل تنوع خیلی زیاد (بالای ۳۰۰۰ مدل) امکان تغییر بافت و چهره شهری در حداقل زمان به زیباترین شکل ممکن صورت می‌گیرد.

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ISO 45001 : 2018
- ISO 14001 : 2015
- ISO 9001 : 2015



پکیج نرم‌افزاری سازه‌نگار شامل بخش‌های دیوار برشی، فلزی، پی‌نگار، سقف‌نگار، شمع‌نگار

شرکت رایان سازه ایده

www.rayansazeh.com

معرفی محصول:

پکیج نرم‌افزاری سازه‌نگار شامل بخش‌های دیوار برشی، فلزی، پی نگار، سقف نگار و شمع نگار است. نرم‌افزار سازه‌نگار با استفاده از خروجی نرم‌افزارهای ETABS و SAP2000 در محیط گرافیکی مستقل خود طراحی اتصالات سازه فلزی (اتصالات تیر به ستون جوشی و پیچی اتصالات مهاربند و اتصالات صفحه ستون) را بر اساس آیین‌نامه AISC آمریکا انجام می‌دهد. ماژول پی‌نگار با استفاده از خروجی نرم‌افزار SAFE و بر اساس آیین‌نامه ACI آمریکا انواع فونداسیون با هر نوع پیچیدگی را طراحی و ترسیم می‌نماید و نقشه‌های فونداسیون به همراه لیستوفر و دفترچه محاسبات، خروجی این نرم‌افزار می‌باشد. ماژول سقف‌نگار با استفاده از خروجی نرم‌افزار SAFE و بر اساس آیین‌نامه ACI آمریکا انواع سقف‌های تخت یک‌طرفه، تخت دوطرفه و وافل یکطرفه و وافل دوطرفه با هر نوع پیچیدگی را طراحی و ترسیم می‌نماید. نقشه‌های آرماتورگذاری و قالب‌بندی سقف وافل به همراه لیستوفر و دفترچه محاسبات، خروجی این نرم‌افزار می‌باشد.

سال تاسیس:
۱۳۸۳

کاربـــــــرد:

قابل استفاده در دفاتر و شرکت‌های مهندسی جهت طراحی و ترسیم سازه‌ها

این محصول، خدمت نهایی با ماهیت B2B است.

مزایای رقابتی:

- دقت، سرعت و صحت انجام محاسبات و ترسیم سازه‌ها
- قیمت و عملکرد مناسب





میراگر تدس

شرکت مهندسی پارت سازه ساینار

www.partsazeco.com

معرفی محصول:

کنترل سازه‌ها یا میراگرها مجموعه عملیاتی هستند که به جهت بهبود رفتار سازه‌های تحت بارهای دینامیکی انجام می‌شوند. این مجموعه عملیات، گستره وسیعی را از تغییرات ساده در ابعاد تیرها و ستون‌ها و سایر المان‌های سازه تا استفاده از ابزارها و الگوریتم‌های پیچیده در بر می‌گیرد.

یکی از انواع پرکاربرد این میراگرها، سیستم‌های میراگر غیرفعال است. در این سیستم‌ها، انرژی ورودی به سازه که ناشی از اعمال یک تحریک دینامیکی است، توسط وسایل و تجهیزات اضافی نصب شده در سازه، اتلاف می‌شود و در نتیجه تقاضای جذب انرژی سازه کاهش می‌یابد. از جمله ابزارهایی که در کنترل غیرفعال مورد استفاده قرار می‌گیرند گونه‌ای از میراگرهای غیرفعال تحت عنوان "میراگر تدس" است که مکانیزم میراگری انرژی آن بدین گونه است که بسیار سریعتر از المان‌های اصلی سازه، پره‌های مثلثی شکل این میراگرها تسلیم شده و پس از تسلیم و ورود به ناحیه غیرخطی خود، در طی چرخه‌های هیسترتیک خود انرژی زلزله را به صورت گرما اتلاف می‌نماید و بدین ترتیب انرژی کمتری از زلزله به سایر المان‌های سازه می‌رسد. این ابزارها می‌توانند مقدار قابل توجهی از انرژی ورودی زلزله را با عملکردی قابل پیش‌بینی اتلاف کنند.

امروزه میراگرهای فلزی در پروژه‌های گسترده‌ای در دنیا از جمله کشور لرزه‌خیز ژاپن به کار گرفته می‌شوند و برخی از شرکت‌های بزرگ تولیدکننده میراگر در دنیا اقدام به تولید و استفاده از این نوع میراگرها به دلیل مزیت‌های کلیدی آن نموده‌اند.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰۰ عدد

سال تاسیس:
۱۳۹۲

کاربـــــــرد:

میراگر تدس در تمامی سازه‌ها اعم از بتنی یا فلزی با هر متراژ زیربنا و تعداد طبقه‌ای می‌تواند کاربرد داشته باشد ولی بیشترین اثر در افزایش میرایی سازه و کاهش برش پایه طراحی و در نتیجه کاهش وزن اسکلت سازه برای سازه‌هایی با متراژ کل بالاتر از ۳۰۰۰ متر مربع و ارتفاع بیش از ۱۵ متر از تراز پایه یا متراژ بیش از ۳۵۰ مترمربع برای هر طبقه اتفاق می‌افتد که در این صورت می‌تواند حتی باعث صرفه‌جویی ۵ الی ۱۵ درصدی در هزینه ساخت اسکلت سازه گردد. عموما برای سازه‌های کوچکتر استفاده از میراگر می‌تواند هزینه برای پروژه ایجاد نماید که البته در مقایسه با هزینه‌های دیگر ساختمان بسیار ناچیز است. در بسیاری از طراحی‌های صورت گرفته استفاده از میراگرها منجر به حذف دیوارهای برشی و شمع‌های فونداسیون نیز گردیده است.

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مزایای رقابتی:

- قابل اجرا در کلیه سازه‌ها و انواع پروژه‌ها (بتنی، فولادی، مقاوم‌سازی و نوساز)
- کاهش وزن اسکلت سازه و در نتیجه کاهش هزینه‌های ساخت و افزایش سرعت ساخت
- افزایش سطح ایمنی ساختمان و بهبود عملکرد سازه در برابر زلزله
- کاهش در ابعاد المان‌های اصلی سازه (تیرها و ستون‌ها)
- کاهش یا حذف دیوارهای برشی و شمع‌های زیر پی
- کاهش خرابی در المان‌های اصلی سازه و کاهش زمان توقف در بهره‌برداری از ساختمان (پس از وقوع زلزله).
- کاهش هزینه‌های ترمیم سازه بعد از وقوع زلزله.
- قابلیت انطباق با طرح‌های معماری مختلف.





به‌سازی لرزه‌ای سازه‌های موجود

با سیستم سازه‌ای مهار درز (GIB)

شرکت مهندسین مشاور پرکاله

www.perkaleh.com

معرفی محصول:

سیستم نوین سازه‌ای (به اختصار GIB) و یا سیستم مهاردرز، نوع جدیدی از سیستم‌های سازه‌ای به شمار می‌رود که با هدف کاهش خسارات لرزه‌ای و بهبود ایمنی، پایداری و تاب‌آوری سازه‌ها در برابر زلزله و سیل استفاده می‌گردد. سیستم GIB شامل یک مهاربند و یک درز تعبیه شده در داخل آن می‌باشد که تقریباً به‌طور قائم در طبقه زیرین ساختمان‌ها نصب می‌شود. این امر سبب می‌گردد که انرژی لرزه‌ای در این طبقه مستهلک شده و علاوه بر آنکه سیستم از فروریزش ساختمان جلوگیری می‌کند، خسارت لرزه‌ای در طبقات فوقانی ساختمان نیز به شدت کاهش یافته و ساختمان بلافاصله پس از زلزله قابل استفاده قرار گیرد. همچنین به دلیل زاویه تند این مهاربندها، ساختار معماری ساختمان نیز تغییر محسوسی نمی‌یابد.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰۰ عدد

سال تاسیس:
۱۳۸۵

کاربـــــــرد:

ساخت، طراحی و به‌سازی لرزه‌ای سازه‌های مورد استفاده اعم از ساختمان‌های مسکونی، اداری، تجاری، بیمارستان‌ها و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- متشکل از مهاربند فلزی و المان گپ
- زاویه نسبتا قائم که علاوه بر مزیت معماری سبب استهلاک انرژی زلزله در یک طبقه و عدم خسارت در کلیه طبقات فوقانی می‌شود

مزایای رقابتی:

- بسیار مقرون به صرفه (متشکل از فولاد) نسبت به میراگرها و جداگرها
- عملیات بهسازی تنها در یک طبقه (زیرزمین یا همکف)
- عملیات تعمیر پس از زلزله تنها در طبقه زیرزمین یا همکف (عدم تداخل در کاربری ساختمان)
- عدم نیاز به باربرداری از ساختمان هنگام نصب
- سرعت بالای انجام کل عملیات بهسازی (کمتر از یک ماه)
- عدم تداخل در معماری ساختمان به دلیل زاویه تند مهاربند

فصل سوم

تجهیزات مکانیکی



فصل سوم

تجهیزات مکانیکی

بویلر چگالشی | ۱۵۰
شیر خودکار هوشمند قطع اضطراری برای مخازن آب شرب | ۱۵۴

بخش‌ها:

- سیستم‌های تهویه
- شیرآلات و تجهیزات آب و فاضلاب



بویلر چگالشی

شرکت تولیدی صنعتی مخزن فولاد رافع

www.daboosanat.com

معرفی محصول:

طراحی بویلر چگالشی به این صورت است که چندین برابر سوخت ورودی، هوا وارد محفظه شده و رطوبت موجود در هوا با جذب گرما به بخار تبدیل شده و همراه با آب حاصل از احتراق در یک یا دو مبدل برخورد کرده و انرژی موجود در بخار بازیابی می‌گردد. بخار آب توسط آب درون لوله‌های مبدل چگالش یافته و موجب افزایش راندمان حرارتی تا بیش از ۹۵ درصد می‌گردد. بویلرهای چگالشی این شرکت در دو سری آدمیرال و کاپیتال تولید می‌شود که راندمان هر دو سری ۹۸ درصد است.

فناوری سری آدمیرال در رابطه با استفاده از مبدل‌های حرارتی از آلیاژ AlSiMg است که با سوخت گاز کار می‌کنند و بر اساس الزامات استاندارد EN 15502 طراحی و ساخته می‌شوند. این بویلرها، با بهره‌گیری از سیستم کنترلی پیشرفته، در کنار مشعل پرمیکس مدولیت متال فایر و استفاده از مواد مرغوب در ساخت، عمر کاری طولانی و بهره‌برداری آسان از آن‌ها را توأمان میسر می‌سازند. همچنین اشتعالی پاک، یکنواخت و پایدار را به دنبال دارند؛ به طوری که میزان انتشار NO_x و CO به ترتیب کمتر از ۲۰ ppm و ۱۰۰ ppm می‌باشند.

فناوری سری کاپیتال مربوط به استفاده از مبدل‌های ترکیبی است و از گاز و گازوئیل به عنوان سوخت آن‌ها استفاده می‌شود. اجزای اصلی این بویلر شامل اتاق احتراق، چگالنده نوع پوسته و لوله از جنس استنلس استیل ۳۱۶، مشعل با تکنولوژی هوای اضافه پایدار در تمامی بازه ظرفیت و سیستم کنترل هوشمند بر پایه میکروپروسسور است.

سابقه صادرات:
بین ۱ تا ۱۰ میلیون دلار

ظرفیت تولید سالانه:
بویلر چگالشی آدمیرال: ۱۵۰ دستگاه
بویلر چگالشی کاپیتال: ۳۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۷۸

کاربـــــــرد:

سیستم گرمایش مرکزی ساختمان

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

ظرفیت سری آدمیرال از ۷۰ تا ۳۲۳۰ کیلووات و سری کاپیتال از ۲۲۰ تا ۲۰۰۰ کیلووات است.

مشخصات فنی سری کاپیتال:

- فشار کار تا ۲۵ بار
- مبدل حرارتی از جنس استنلس استیل ۳۱۶ و کوره از جنس 19MN6
- راندمان حرارتی در حالت غیرکندانسینگ ۹۰/۲ درصد در حالت کندانسینگ ۹۸/۲ درصد

مدل	ظرفیت (کیلووات)	حرارت خروجی اسمی (۶۰/۸۰ °C)	حرارت خروجی اسمی (۳۰/۵۰ °C)	ابعاد		
		Min/Max	Min/Max	طول	عرض	ارتفاع
DSCBWW220	۲۲۰	۲۳/۲۱۴	۲۶/۲۲۰	۱۶۰۰	۸۰۰	۱۳۰۰
DSCBWW300	۳۰۰	۳۱/۲۸۵	۳۵/۳۰۰	۱۹۰۰	۸۰۰	۱۴۰۰
DSCBWW400	۴۰۰	۳۹/۳۵۶	۴۳/۴۰۰	۲۲۰۰	۹۵۰	۱۴۵۰
DSCBWW550	۵۵۰	۵۵/۴۹۸	۶۱/۵۵۰	۲۴۰۰	۱۰۵۰	۱۵۵۰
DSCBWW750	۷۵۰	۸۴/۷۱۳	۹۳/۷۵۰	۲۸۰۰	۱۱۰	۱۶۵۰
DSCBWW1000	۱۰۰۰	۱۱۵/۹۷۰	۱۲۸/۱۰۰۰	۳۳۵۰	۱۱۵۰	۲۱۰۰
DSCBWW1500	۱۵۰۰	۱۷۳/۱۳۶۰	۱۹۲/۱۵۰۰	۳۸۰۰	۱۳۰۰	۲۲۵۰
DSCBWW2000	۲۰۰۰	۲۲۱/۱۸۵۰	۲۴۷/۲۰۰۰	۴۲۰۰	۱۳۵۰	۲۳۰۰

مقاصد اصلی صادراتی:
آذربایجان، ارمنستان، ازبکستان، ترکمنستان، گرجستان، عراق، سوریه، ترکیه، روسیه، قزاقستان، افغانستان، کویت، بحرین، قطر، عمان و یمن

مزایای رقابتی:

بویلر چگالشی آدمیرال:

- فناوری سطح بالا و عملیات ساخت پیشرفته
- راندمان بالا
- سهولت تعمیر و نگهداری
- تکنولوژی مشعل مدولیت پرمیکس متال فایر
- سیستم‌های گرمایش مرکزی

بویلر چگالشی کاپیتال:

- سیستم کنترل هوشمند با قابلیت اتصال به سیستم BMS ساختمان
- قابلیت اتصال سیستم برگشت آب گرم دما بالا
- حجم بالای آبگیری
- دوگانه سوز گاز و گازوئیل
- با قابلیت طراحی و ساخت تا ظرفیت ۴ میلیون کیلوکالری در ساعت

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

بویلر چگالشی آدمیرال:

- درجه کنترل کیفی CE
- استاندارد EN 15502
- ISO 9001:2008

بویلر چگالشی کاپیتال:

- استاندارد آلایندگی کلاس EN676 3
- استاندارد کلاس EN267 2



مجوعه کتاب‌های محصولات و تجهیزات دانش‌بنیان





شیر خودکار هوشمند قطع اضطراری برای مخازن آب شرب

شرکت پیشگام انرژی خاور

www.peko.co

معرفی محصول:

پس از وقوع بحران (زلزله، رانش زمین، تخریب لوله بر اثر خستگی تجهیزات، آسیب فیزیکی و ...)، امکان آسیب دیدگی خطوط آب وجود دارد. پس از حادثه تامین آب سالم و بهداشتی امری حیاتی است. با نصب مخازن اضطراری می‌توان آب آشامیدنی افراد را برای مدت محدود (تا رسیدن نیروهای امدادی و تامین منابع آب) تامین نمود. چنانچه آب درون منبع گردش نداشته باشد، کیفیت آن به مرور افت می‌کند. جهت رفع این مشکل آب سالم باید دائما درون منبع گردش کند. چنانچه آب آلوده وارد مخزن شود، کیفیت افت کرده و قابل آشامیدن نیست. بنابراین به تجهیزاتی نیاز است که در صورت ورود آلودگی به خط، مسیر مخزن را مسدود و مخزن را ایزوله کند. این مهم توسط شیر قطع‌کننده اضطراری مخازن آب شرب انجام می‌شود. قاعده کلی عملکرد شیر قطع اضطراری مخازن بر این اصل است تا زمانی که در سیستم آبرسانی فشار مثبت وجود دارد، حتی در صورت بروز شکستگی در خطوط، امکان ورود آلودگی به لوله‌ها غیرممکن است. اما در صورتی که فشار استاتیک در ورودی شیر قطع اضطراری از مقدار تعیین شده کمتر باشد، نشان‌دهنده احتمال وجود آسیب در شبکه آبرسانی است. در این حالت شیر قطع‌کننده اضطراری، مخزن را از شبکه جدا نموده و آب را مستقیما به پایین دست منتقل می‌کند.

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

صنعت آب و فاصلاب، ساختمان و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

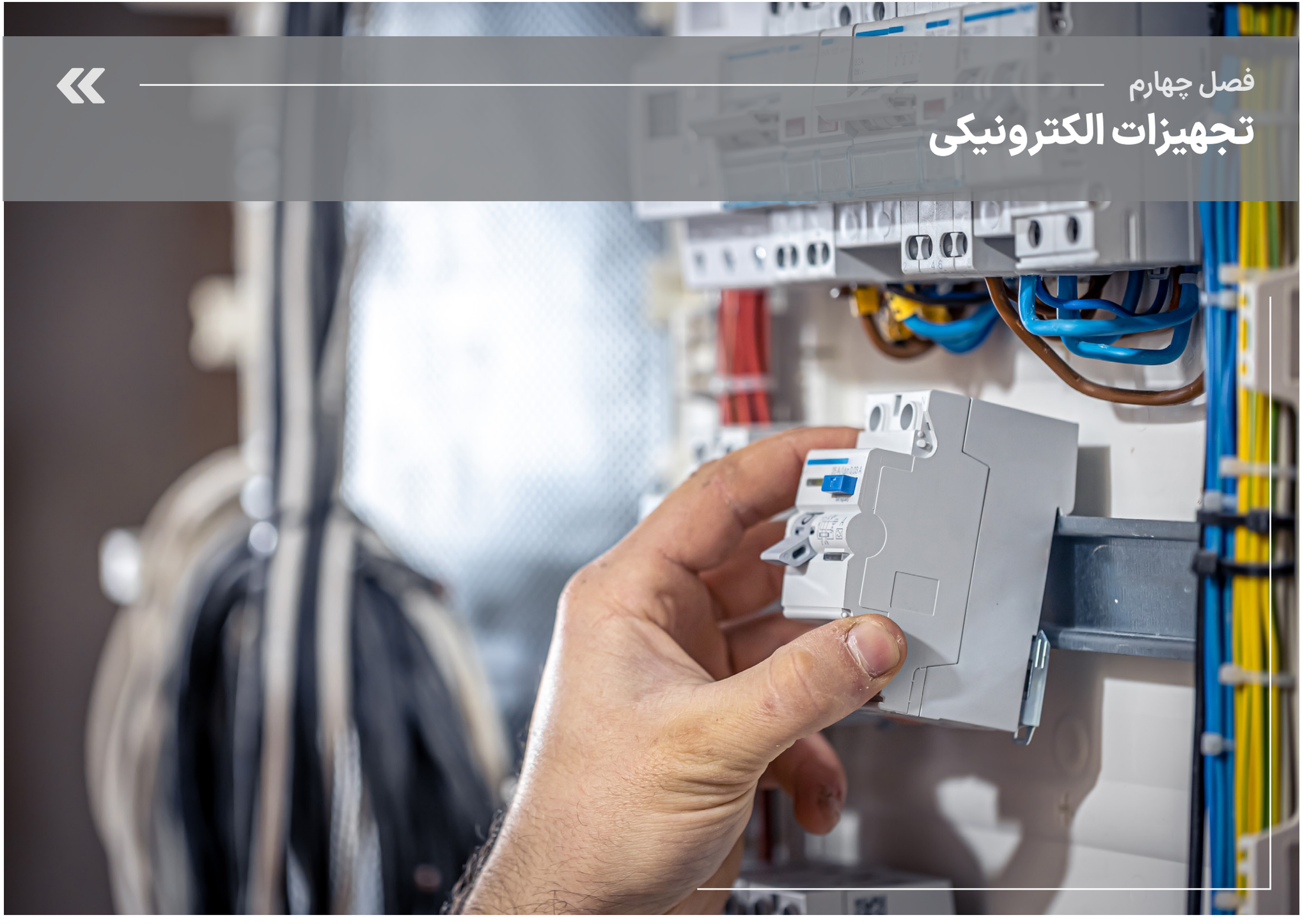
مشخصات فنی:

ابعاد	مقادیر
جرم	۲۳۰ کیلوگرم
قطر فلنج	۲۸۵ میلی‌متر
تعداد سوراخ فلنج	۸
قطر دایره سوراخکاری	۲۴۰ میلی‌متر
قطر سوراخ	۲۳ میلی‌متر

محدوده کاربرد		آب		
قطر اسمی (سانتی‌متر)	فشار اسمی (بار)	تست هیدرواستاتیک (بار)		ماکزیمم فشار مجاز در ۷۰ درجه سانتی‌گراد (بار)
		بدنه	آببندی	
۱۵۰	۱۰	۱۷٫۵	۱۰	۱۰

فصل چهارم

تجهیزات الکترونیکی



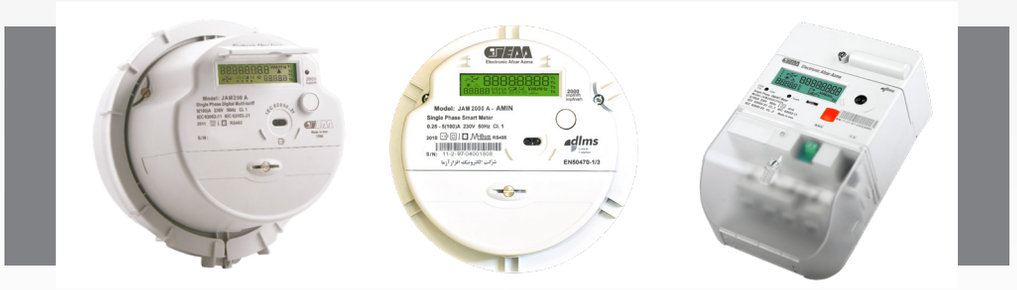
فصل چهارم

تجهیزات الکترونیکی

- کنتور برق | ۱۶۲ - ۱۶۰
- کنتور گاز | ۱۶۶ - ۱۶۴
- کنتور گاز و آب | ۱۶۸
- کنتور آب | ۱۸۶ - ۱۷۰
- پنل آسانسور هوشمند با استفاده از سیستم تشخیص صدا | ۱۸۸
- آیفون تصویری SipPhone | ۱۹۰
- سیستم دزدگیر | ۱۹۲
- دستگاه مرکزی دزدگیر هوشمند اماکن با تلفن‌کننده سیم‌کارتی | ۱۹۴
- نرم‌افزار نظارت تصویری | ۱۹۶
- فیوز حرارتی آتش‌نشانی (Fusible Plug) | ۱۹۸
- سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر | ۲۰۰
- کنترل هوشمند ساختمان (BMS) | ۲۰۲
- خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) | ۲۰۴
- خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) | ۲۰۶
- کنترل هوشمند ساختمان (BMS) | ۲۰۸
- خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS) | ۲۱۰
- سیستم روشنایی خانه هوشمند مبتنی بر بلوتوث | ۲۱۲

بخش‌ها:

- کنتورها
- تجهیزات الکتریکی ساختمان
- تجهیزات حفاظتی ساختمان
- تجهیزات آتش‌نشانی
- تجهیزات هوشمندسازی ساختمان



کنتور برق

شرکت الکترونیک افزار آزما

www.afzarazma.com

Electronic Afzar Azma
الکترونیک افزار آزما

معرفی محصول:

تولید، انتقال و توزیع انرژی الکتریکی یکی از ارکان مهم و پرهزینه برای هر کشوری می‌باشد و پر واضح است که بخشی از هزینه‌های این پروسه باید توسط مصرف‌کننده این انرژی پرداخت گردد. کنتور برق وسیله‌ای است که میزان مصرف انرژی را بر حسب کیلووات/مگاوات بر ساعت برای هر مصرف‌کننده محاسبه می‌کند. دقت بالا، سازگاری با شرایط محیطی، مصرف کم، داشتن استانداردهای لازم، طول عمر طولانی و خدمات پس از فروش مناسب از شرایط لازم برای هر دستگاه اندازه‌گیری می‌باشد.

این کنتورها از نوع دیجیتال و هوشمند بوده و در مدل‌های مختلف تک فاز و سه فاز با اتصال مستقیم، اولیه یا ثانویه ساخته می‌شوند. همچنین جهت محاسبه صحیح میزان برق مصرفی، این کنتورها به صورت چند تعرفه‌ای و هوشمند تولید می‌شود.

کاربـــــــرد:

اندازه‌گیری میزان برق مصرفی منازل، کارگاه‌های صنعتی و همچنین در پست‌های برق و نیروگاه‌ها

مقاصد اصلی صادراتی:
افغانستان

سابقه صادرات:
بین ۱ تا ۱۰ میلیون دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۶,۰۰۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۵۹

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

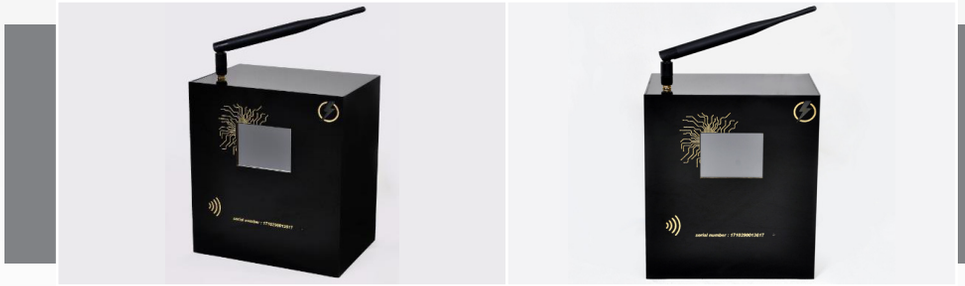
	کنتور دیجیتال پیشرفته هوشمند تک‌فاز چند تعرفه	کنتور دیجیتال پیشرفته هوشمند سه‌فاز چند تعرفه	کنتور دیجیتال هوشمند تک فاز چند تعرفه AMI	کنتور دیجیتال هوشمند سه فاز چند تعرفه AMI
پالس به ازای هر کیلووات ساعت	۲۰۰۰			
ولتاژ مرجع ورودی	۲۳۰ ولت	۲۳۰ ولت ۳ فاز / ۴۰۰ ولت فاز به فاز	۲۳۰ ولت	۲۳۰ ولت ۳ فاز / ۴۰۰ ولت فاز به فاز
محدوده ولتاژ ورودی	۱۵۰ تا ۳۲۰ ولت	۸۵ تا ۲۳۰ ولت	۱۰۳ تا ۳۲۰ ولت	۱۰۳ تا ۳۲۰ ولت
تحمل اضافه ولتاژ ورودی	تا ۴۶۰ ولت دائمی	تا ۴۵۰ ولت دائمی	تا ۴۵۰ ولت دائمی	تا ۴۵۰ ولت دائمی
جریان پایه	۵ آمپر			
جریان ماکزیمم	۱۰۰ آمپر			
فرکانس مرجع	۵۰ هرتز			
محدوده فرکانس ورودی	۴۵ تا ۶۵ هرتز	۴۵ تا ۶۵ هرتز	۴۲/۵ تا ۶۵ هرتز	۴۲/۵ تا ۶۵ هرتز

مزایای رقابتی:

- کیفیت بالا
- دارای استانداردهای معتبر
- قیمت مناسب‌تر نسبت به محصولات مشابه

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- IEC Standards : 6205211 / 6205321 / 6205323 / 6205421 / 6205221 / 6205941 / 6205921 / 6205911 / 6205931 / 609991 / 6205621 / 6205661
- ISO/IEC 646
- BS 7856
- DLMSBlue Book / DLMSGreen Book
- EN Standards :
- 150470 / 350470
- ISO9001:2015 / ISO14001:2015 / ISO45001:2018
- KEMA
- Tavanir Org.



کنتور برق

شرکت کارآفرینان رهپوی علمی تبریز

www.kret.ir

معرفی محصول:

کنتور هوشمند برق تکفاز با قابلیت پیک سایی جهت اندازه‌گیری برق مصرفی مشترکین منازل طراحی و ساخته شده است. اندازه‌گیری جریان و ولتاژ مصرفی از طریق ترانس جریان و تقسیم ولتاژ انجام می‌پذیرد و در حافظه دستگاه ذخیره می‌گردد. همچنین در صورت درخواست از طرف شرکت توزیع، مصرف ماهانه مشترک ارسال می‌گردد. درخواست و ارسال میزان مصرف نیز از طریق SMS انجام می‌پذیرد.

در صورتی که هزینه برق مصرفی خانوار پرداخت نگردد، به جای قطع کامل برق مصرفی، میزان جریان (و درنتیجه توان) مصرفی مشترک از طریق ارسال فرمان SMS محدود می‌گردد. مشترک موظف است در عرض ۱۵ دقیقه نسبت به حذف وسایل پرمصرف خود اقدام نماید؛ در غیر این صورت پس از زمان ۱۵ دقیقه، برق مصرفی خانوار قطع می‌گردد و مشترک باید ضمن حذف وسایل پرمصرف، نسبت به روشن نمودن برق مصرفی از طریق LCD تاچ کنتور اقدام نماید.

این کنتور هوشمند برق تولیدی (KRET)، توانایی اندازه‌گیری و ثبت انرژی مصرفی مشترک به همراه ارتباط دو طرفه با شرکت‌های توزیع جهت انتقال اطلاعات مصرفی مشترک و دریافت دستورات کنترلی را دارد. کنتور KRET در فصول گرم و ساعات اوج مصرف، می‌تواند مشکل قطع کامل برق و خاموشی را برطرف نماید. با توجه به اینکه امکان محدودسازی جریان مصرفی را در اختیار شرکت توزیع قرار می‌دهد، این شرکت می‌تواند جریان مصرفی مشترک را به میزان مورد نیاز محدود می‌کند.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۶

کاربـــــــرد:

قابل استفاده برای مشترکان شرکت‌های توزیع جهت اندازه‌گیری مصرف برق خانگی و پیاده‌سازی سیاست‌های پیک سایی

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- **پردازنده مرکزی:** ۳۲ بیت
- **ولتاژ کاری:** ۲۳۰ ولت
- ارسال و دریافت اطلاعات تحت شبکه GPRS
- تحلیل اطلاعات مصرفی مشترک

مزایای رقابتی:

- قابلیت قرائت از راه دور، تغییر تعرفه و مدیریت مصرف انرژی
- امکان محدودسازی جریان برق به صورت نرم‌افزاری توسط شرکت توزیع نیروی برق و قابلیت اجرای سیاست‌های پیک‌سایی
- کیفیت بالای محصول و اندازه‌گیری میزان برق مصرفی با دقت بالا
- قیمت مناسب



کنتورگاز

شرکت کنترل گاز اکباتان

www.egc.ir

معرفی محصول:

این دستگاه توانایی محاسبه حجم گاز مصرفی بر حسب دمای گاز را در هر ساعت دارد، بنابراین حجم گاز با توجه به منطقه و دمای مربوطه محاسبه می‌گردد. با استفاده از شبکه مخابراتی IOTNB تمامی اطلاعات گاز مصرفی، رخدادهای کنتور و اعلان‌ها به صورت روزانه و دوره‌ای برای مرکز کنترل ارسال می‌گردد.

این تجهیز دارای هندهلد با رابط و گرافیکی ساده جهت قرائت اطلاعات کنتور در محل و اعمال تغییرات در برنامه می‌باشد، در نتیجه حضور اپراتور در محل به حداقل می‌رسد. طراحی کم مصرف قسمت الکترونیکی به گونه‌ای می‌باشد که قادر است تا ۱۰ سال با یک باتری کار کند.

ظرفیت تولید سالانه:
۵۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۶۲

کاربـــــــرد:

کنتور هوشمند گاز خانگی جهت محاسبه و اندازه‌گیری حجم گاز مصرفی منازل کاربرد دارد. از انواع سایز بالا نیز برای مصارف صنعتی استفاده می‌شود.

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- پردازنـده بـا تکنولوژی bit cortex M۰، Ultra Low Power+ رنج ۳۲
- مصرف بسیار پایین در حین سرعت کاری بالا
- قابلیت تشخیص چرخش کنتور (تشخیص دستکاری)
- سنسور دما با دقت ۱/۱ درجه سانتی‌گراد و رنج وسیع دمایی ۹۱ تا ۱۱۶+
- زمان پاسخ‌دهی کوتاه و مصرف بسیار پایین
- دارای صفحـه نمایش گرافیکی LED
- قابلیت نمایش دو زبان فارسی و انگلیسی
- قابلیت دریافت رمز عبور بـه منظور ورود به منوی تنظیمات
- قابلیت باز و بست شیربرقی در محل و یا از راه دور
- قابلیت نمایش ۱۱روزگاز
- قابلیت نمایش میـزان مصرف تصحیح شـده، میـزان مصرف تحت هشـدار، رویداهـا، حالت کنتـور، وضعیت باطـری، سـاعت و تاریـخ
- قابلیت تشـخیص باز شدن درب
- حفظ داده‌ها با قطع برق به مدت ۲۰ سال
- دارای حافظه مجزا جهت ذخیره‌سازی Firmware پشتیبان
- پورت نوری با قابلیت خواندن و نوشتن امن تحت پروتکل EN6205621
- یکپارچه شـده با شـبکه MDM و CMM جهت بروزرسـانی Firmware

مزایای رقابتی:

- دقت بالای اندازه‌گیری و محاسبه میزان مصرف
- قابلیت ارسال اطلاعات روزانه و دوره‌ای
- قیمت مقرون به صرفه



کنتورگاز

شرکت نوآوران صنعت آریو سام

www.ariosam.ir

معرفی محصول:

این دستگاه به طور اختصار، به قرائت از راه دور تصحیح‌کننده‌های متصل به کنتورهای صنعتی گاز از طریق پورت RS232 و پارامترهای ایستگاه گاز می‌پردازد و اطلاعات جمع‌آوری شده را در بستر سیمکارت‌های APN با استفاده از رمزنگاری AES256 با کلیدهای دوگانه عمومی و خصوصی به سرور شرکت گاز منتقل می‌کند. نرم‌افزار سرور نیز نسبت به دریافت، ذخیره‌سازی، پردازش و نمایش اطلاعات مورد نیاز کاربر اقدام می‌نماید. این محصول به دلیل ساختار فوق کم مصرف، تنها با استفاده از یک باتری غیرقابل شارژ (یک باتری دیگر در صورت استفاده از کانال دوم دستگاه) به مدت حداقل ۷ سال کار می‌کند و نیاز به برق شهر ندارد. این سامانه در واقع به صورت یک مینی RTU اختصاصی صنعت گاز (رعایت الزامات و استانداردهای ATEX برای محیط‌های قابل انفجار) با هزینه و عملکرد بهینه‌سازی شده می‌باشد.

این تجهیز در حال حاضر رقیب و ساخت داخل ایران نداشته و طبق استاندارد بسیار پیشرفته و سخت‌گیرانه ATEX طراحی شده است. لازم به ذکر است دریافت گواهی استاندارد مذکور که فقط توسط مراجع صاحب صلاحیت اروپایی صادر می‌شود، مجوز صادرات این محصول به اروپا نیز می‌باشد. شاخه ۱۱ استاندارد مورد بحث (IEC6007911) مربوط به مدارات ذاتاً ایمن می‌باشد که برای تجهیزات الکترونیکی بوده و اختصاراً بیان می‌دارد که حتی در صورت وقوع خرابی یا خطا (سخت‌افزاری) در تجهیز، همچنان سطوح جریان و ولتاژ در تمامی قسمت‌های مدار بایستی به نحوی باشد که انرژی حاصله توان ایجاد انفجار را نداشته باشد (این مقادیر و شرایط در جداول و متن استاندارد بیان گردیده). رعایت این موضوع محدودیت‌های بسیاری در طراحی و ساخت مدار، استفاده از قطعات گوناگون و ... ایجاد می‌کند (به طور مثال در شرایط خاصی، مجموع مقادیر تمام خازن‌های استفاده شده در برد نباید از ۱۰۰ میکروفاراد بیشتر باشد!).

ظرفیت تولید سالانه:
۱۲,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۴

کاربـــــــرد:

ایستگاه‌های صنایع عمده گاز (کارخانجات، نیروگاه‌ها، بیمارستان‌ها و...)

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- طراحی و ساخت بر اساس استاندارد IEC6007911 و IEC600790 و دریافت تست ریپورت مربوطه از آزمایشگاه اپیل
- طراحی تجهیز بر مبنای استاندارد و ملاحظات EMC و دریافت گواهی‌های مربوطه از آزمایشگاه اپیل
- طراحی بر مبنای ساخت فوق کم مصرف (مصرف کمتر از ۴ میکرو آمپر در حال استند بای).
- عدم نیاز به منبع انرژی برق شهر یا ... و استفاده از باتری غیرقابل شارژ به مدت حداقل ۷ سال (به ازای یک بار قرائت و تبادل اطلاعات در هر ۲۴ ساعت)
- عدم نیاز به بریر خارجی، به دلیل اعمال و لحاظ استانداردهای ذاتاً ایمن در پورت‌های ارتباطی (محدود سازی سطوح جریان، ولتاژ و توان طبق استاندارد)
- استفاده از پردازنده ARM و سایر قطعات کم مصرف
- پشتیبانی از دو کانال کاملاً ایزوله برای برقراری ارتباط با تصحیح کننده‌ها
- امکان برقراری ارتباط در بسترهای مخابراتی متنوع اعم از NBIOT، LoraWan، GSM/GPRS
- ارتباطات و تبادل اطلاعات سرور با استفاده از رمزنگاری AES256 با کلیدهای دوگانه عمومی و خصوصی
- طراحی و پیاده‌سازی کل سامانه بر مبنای الزامات افتا و دریافت گواهی افتا محصول برای سامانه

مزایای رقابتی:

رقبای سازنده این تجهیز صرفاً شرکت‌های بزرگ سازنده تجهیزات اندازه‌گیری دقیق در دنیا مانند الستر، آکتاریس، ومتک و ... که خود سازنده تصحیح‌کننده الکترونیکی حجم گاز نیز می‌باشند، هر کدام تجهیزی مشابه محصول این شرکت ساخته‌اند که از جمله تفاوت‌های مهم آن این است که محصولات مذکور هر کدام صرفاً تصحیح‌کننده برند خود را پوشش می‌دهند در صورتی که محصول این شرکت ضمن سازگاری با تصحیح‌کننده‌های مختلف می‌تواند به طور همزمان با دو تصحیح کننده از دو برند متفاوت ارتباط برقرار کند. محصولات رقبای خارجی ضمن داشتن قیمت بسیار بالاتر، فاقد تأییدیه‌های امنیتی و رعایت الزامات مربوطه داخلی (افتا) می‌باشند. محصولات رقبا قابلیت ارتباط با یک تصحیح‌کننده را به صورت همزمان داشته و از این جهت نیز مناسب مصرف داخلی نمی‌باشند. (بخش عمده‌ای از ایستگاه‌های گاز داخل ایران به صورت دو خطه و در نتیجه دارای دو تصحیح‌کننده می‌باشند.)

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- IEC 6007911
- IEC 600790



کنتورگاز و آب

شرکت انتقال داده خاورمیانه

www.mdtcontrol.com

معرفی محصول:

کنتور هوشمند یک دبی سنج (فلومتر) می‌باشد که در مسیر جریان سیالات (آب، فاضلاب، گاز و...) قرار گرفته و میزان سیال عبوری را اندازه‌گیری می‌کند و قابلیت نمایش اطلاعات اندازه‌گیری شده در محل را داشته و می‌تواند اطلاعات را به سایر سیستم‌های اندازه‌گیری منتقل کند. این محصول می‌تواند به عنوان کنتور یا دبی سنج در مسیر لوله سیالات قرار گرفته و میزان دبی عبوری را محاسبه نماید. اندازه‌گیر جریان مبنی بر تکنولوژی تغییر فشار، امکان اندازه‌گیری جریان آب شرب و سایر سیالات را دارا می‌باشد.

در این روش با استفاده از ونتوری‌متر در مسیر جریان، که باعث ایجاد اختلاف فشار می‌شود، میزان دبی اندازه‌گیری می‌گردد. ونتوری متر برای اندازه‌گیری دبی در لوله‌ها استفاده می‌شود. در قسمت همگرا انرژی فشاری سیال به انرژی جنبشی تبدیل می‌گردد زیرا سطح مقطع لوله بتدریج کم می‌شود. به دلیل ثابت بودن دبی حجمی سیال، سرعت آن افزایش پیدا می‌کند. در قسمت واگرا سطح مقطع لوله بتدریج زیاد می‌شود و در این حالت انرژی جنبشی بتدریج به انرژی فشاری تبدیل می‌گردد. واضح است که سرعت سیال در گلوگاه ونتوری از همه نقاط بیشتر است. در هنگام عبور سیال از ونتوری متر انرژی کل آن کمی کاهش خواهد یافت.

لذا دو عدد سنسور فشار یکی در گلوگاه و یکی در ورودی لوله ونتوری قرار دارد که دائما قرائت می‌شود. سپس اختلاف فشار آن‌ها محاسبه شده و با توجه به قطر گلوگاه و قطر ورودی، دبی سیال محاسبه شده در سیستم ذخیره می‌شود. با استفاده از این داده‌ها و زمان سپری شده، مقدار سیال عبوری محاسبه شده و در حافظه نگهداری می‌شود.

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

اندازه‌گیری جریان آب و گاز

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- این سیستم قابلیت آن را دارد که از طریق پورت ارتباطی MBUS به مودم متصل شده و داده‌ها را به سرور منتقل کند.

محصول شامل دو بخش مکانیکی و الکترونیکی زیر است:

بدنه	❊ ایجاد فرم مناسبی از جریان سیال جهت اندازه‌گیری ❊ تشکیل شده از یک لوله ونتوری که محل قرار گرفتن دو عدد سنسور فشار و برد الکترونیکی می‌باشد.
دو عدد سنسور فشار	❊ قرارگیری در قسمت باریک لوله و یکی در ورودی لوله روی بدنه ❊ دریافت فشار لحظه‌ای سیال را در این دو نقطه و ارسال به برد الکترونیکی
برد الکترونیکی	❊ پردازنده ATMEGA32 ❊ رابط RS485 ❊ ال‌سی‌دی و مدار کنترل شیربرقی ❊ برد تغذیه
برد تغذیه	تبدیل برق ۲۲۰ ولت به ولتاژ ۵ ولت
پردازنده	❊ در مدل اولیه از ATMEGA۸ و در مدل توسعه داده شده از ATMEGA۳۲ استفاده شده است ❊ استفاده از ADC داخلی و خواندن فشار هر سنسور ❊ محاسبه مقدار سیال مصرفی ❊ ارسال داده از طریق پورت RS۴۸۵ به مودم و نیز نمایش مقادیر در نمایشگر
مدار کنترل شیربرقی	❊ تشکیل شده از ۴ عدد MOSFET با جریان حدود ۷ آمپر ❊ روشن و خاموش کردن شیر برقی توسط پردازنده فعال یا غیرفعال





کنتور آب

شرکت سنجش‌افزار آسیا

www.saa.ir

S.A.A
Sanjesh Afzar Asia Co. Ltd.

معرفی محصول:

کنتور هوشمند MWM525، دارای مکانیزم اندازه‌گیری الکترومغناطیسی بوده و به منظور نظارت بر برداشت آب از منابع آب و متناسب با شرایط محیطی آن‌ها طراحی شده است. این کنتور علاوه بر اندازه‌گیری دقیق میزان جریان آب‌های سطحی و زیر زمینی قادر است تمامی رخدادها و اطلاعات مربوط به روند برداشت آب را طی دوره‌های زمانی مشخص شده، ثبت و ذخیره نماید. این کنتور قادر است از طریق ارتباط با کنتور هوشمند برق و یا به صورت مستقل از آن و با ارتباط مستقیم با شبکه مخابراتی تلفن همراه و با استفاده از بستر دیتا، اطلاعات خود را برای نرم‌افزار قرائت از راه دور کنتورها مخابره نماید و از همین طریق تنظیمات لازم را از نرم‌افزار دریافت نماید.

کاربـــــــرد:

- کلیه شرکت‌های آب منطقه‌ای سراسر کشور
- چاه‌های کشاورزی
- کارخانجات صنعتی
- کشت و صنعت‌ها
- شهرداری‌ها
- پتروشیمی‌ها

مقاصد اصلی صادراتی:
آلمان و عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۷۸

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- **منبع تغذیه:**
  - برق ۱۱۰ تا ۲۶۵ ولت AC / ۴۶ تا ۶۵ هرتز
  - باتری پشتیبان با ۲ سال کارکرد
- **ارتباطات:**
  - پورت نوری برای ارسال و دریافت اطلاعات مطابق با استاندارد IEC 6205621
  - MBUS
  - RS485
  - خروجی ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- **دقت اندازه‌گیری:** ۲ درصد
- **درجه حفاظتی:** IP67
- **نوع اتصال:** Flange
- **سایز:** از ۱ تا ۵۶ اینچ
- **جنس:**
  - **بدنه:** Carbon Steel, Stainless Steel - AISI 304, Stainless Steel - AISI 316
  - **الکترودها:** AISI 316L
  - **لاینینگ:** EPDM, Hard Rubber, PTFE
  - **فلنج:** Carbon Steel/ DIN2576, DIN2577, DIN2578, ANSI

مزایای رقابتی:

- مدیریت کامل مصرف آب
- امکان قرائت از راه دور از طریق ارتباط با کنتور هوشمند برق
- دارای نرم‌افزار ویژه قرائت از راه دور
- دارای نرم‌افزار پیکربندی کنتور جهت انجام تنظیمات به صورت محلی
- مقاوم در برابر تغییرات شرایط جوی آب و هوا
- قابلیت کار با باتری در شرایط قطع و یا نبود برق
- دارای پورت نوری جهت اعمال تنظیمات و تخلیه اطلاعات به صورت محلی
- قابلیت تشخیص جهت جریان آب و خالی بودن لوله
- دارای سیستم کارت‌خوان مایفر و امکان ذخیره‌سازی اطلاعات بر روی کارت
- امکان شارژ میزان حجم آب مورد نیاز توسط مشترک با کارت مایفر
- دارای پورت خروجی جهت تابلو قطع کن پمپ و یا شیر برقی چاه
- دریافت فرامین و بروزرسانی نرم‌افزار از راه دور
- ثبت وقایع و رخدادها
- پروفایل مصرف
- پارامترهای قابل اندازه‌گیری حجم و دبی و ثبت در سیستم



کنتور آب

شرکت ایران مدار

www.iranmadar.ir

معرفی محصول:

نوعی کنتور آب دیجیتالی است که می‌تواند علاوه بر اندازه‌گیری مقدار آب، بطور هوشمندانه برداشت و مصرف آب را کنترل کند. به نحوی که پس از تمام شدن سهمیه، پمپ را خاموش می‌کند و تا دوباره شارژ سهمیه نشود امکان روشن کردن پمپ وجود نخواهد داشت. اصول عملکرد این نوع کنتورها بر پایه فلومترهای الکترومغناطیسی است. طبق استاندارد بین‌المللی EN ISO 6817 اصول اندازه‌گیری فلومترهای الکترومغناطیسی بر اساس قانون فارادی پیرامون اثر میدان مغناطیسی و القای ولتاژ در جسم هادی متحرک، استوار می‌باشد. هرگاه جسم متحرکی که دارای ضریب هدایت الکتریکی است، یک میدان مغناطیسی را قطع نماید، در آن ولتاژ القاء می‌شود که میزان آن بستگی به شدت میدان و سرعت حرکت دارد.

مقاصد اصلی صادراتی:
قزاقستان، افغانستان و سوریه

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰،۰۰۰ دستگاه فلومتر و کنتور الکترومغناطیسی مگاب

سال تاسیس:
۱۳۶۲

کاربـــــــرد:

استفاده جهت اندازه‌گیری و کنترل سیالات در پتروشیمی و پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، صنایع غذایی، شیمیایی، دارویی، آب و فاضلاب، فولاد، سیمان، خودروسازی و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

اندازه‌گیری جریان سیال عبوری، انتقال و ذخیره اطلاعات

مزایای رقابتی:

- کیفیت مناسب
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- سابقه فروش به صنایع معتبر
- از بزرگترین تولیدکننده‌های فلومتر الکترومغناطیسی در ایران و خاورمیانه
- دارای آزمایشگاه کالیبراسیون معتبر از اقطار ۱۳ الی ۱۴۰۰ میلی‌متر

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
گواهینامه CE اخذ شده از مؤسسه استانداردهای انگلستان، استاندارد ایزو 17025، گواهینامه ایزو 4064، گواهینامه ایزو 9001، گواهینامه ایزو 2018 :10003





کنتور آب

شرکت هوشمند گستر اسپیناس

www.espinasco.net

معرفی محصول:

کنتورها به طور عمومی ابزاری هستند که وظیفه ثبت اطلاعات مصرفی را دارند. کنتور آب نیز مقدار آب عبوری از لوله را اندازه‌گیری و ثبت می‌کند. در کنتور سیالات با فشار حرکت سیال، توربین داخل کنتور به چرخش در می‌آید. توربین‌ها برای این کار از تیغه‌هایی که می‌توانند به صورت پروانه یا پارویی باشند، کمک می‌گیرند. یعنی با هربار چرخش توربین با توجه به اندازه محل عبور یک یا چند واحد به میزان مصرف اضافه می‌گردد.
در کنتورهای عادی و هوشمند، تکنیک و نحوه شمارش که همان چرخیدن توربین است یکسان است و تفاوت در نحوه نمایش مصرف و محاسبات مربوط به آن است. در کنتورهای عادی اعداد توسط شمارنده‌های مکانیکی و چرخش چرخ‌دنده‌ها و ضرایب تعداد دندانه‌ها محاسبه و نشان داده می‌شود و در کنتورهای هوشمند یا الکترونیکی توسط سنسورهای مغناطیسی، آلتروسونیک و دیگر شمارنده‌های الکترونیکی محاسبه شده و در صفحه نمایش LCD نشان داده می‌شود.
کنتور هوشمند آب، امکان صدور فرمان قطع و وصل توسط کنتور و سیستم کنترل مرکزی و پشتیبانی، امکان ثبت هر نوع رویداد تعریف‌شده و ارسال آنلاین به مرکز کنترل و مجهز به سنسور بازشدن درب کنتور، ورودی درب چاه و بازشدن درب تابلو است.

کاربـــــــرد:

این محصول جهت اندازه‌گیری میزان حجم آب مصرفی خانوارها و همچنین سنجش میزان آب چاه به صورت هوشمند مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سال تاسیس:
۱۳۹۵

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- قابل استفاده در چاه‌های کشاورزی و صنعتی، پمپ دیزلی و خطوط انتقال
- دارای باطری داخلی با تضمین کارکرد سیستم برای حداقل ۱۰ سال و ورودی برق ۱۰۰ الی ۷۴۰ ولت AC
- درجه حفاظت IP 68
- دمای کارکرد دستگاه ۴۰ تا ۸۰+ درجه سانتی‌گراد و محدوده رطوبت کاری
- قابلیت قطع و وصل شیر برقی در دستگاه‌های باطری‌دار با تضمین کارکرد باطری دستگاه برای حداقل ۱۰ سال
- سنجش مقدار آب عبوری با دقت کمتر از ۷ درصد
- ساعت RTC با امکان هم‌زمان‌سازی با GPRS پشتیبانی از Saving Light Day و تاریخ شمسی
- قابلیت اعمال سهمیه‌بندی با تعریف بازه‌های زمانی مختلف برای ۴ دوره
- امکان پیکره‌بندی سیستم و ارتقا نرم‌افزار از طریق GPRS
- نمایشگر LCD گرافیکی ۹ اینچی با قابلیت تنظیم نور پس‌زمینه
- دارای دیتالاگر داخلی با قابلیت ارسال اطلاعات از طریق GPRS
- قابلیت پشتیبانی از کارت‌های RFID، نوع Mifare و یا DesfireEv1
- دارای حافظه داخلی با ظرفیت بالا جهت ذخیره انواع رویدادهای کنتور
- دارای پورت نوری جهت ارتباط با قرائت‌گر دستی محلی
- قابلیت اتصال به تابلو قطع‌کن جداگانه با شبکه BusM Wired
- دارای پورت ایزوله BusM Wired جهت ارتباط با کنتور فهام و پورت ۴۸۵ ایزوله
- دارای خروجی رله برای فرمان به قطع پمپ دیزلی یا قطع برق

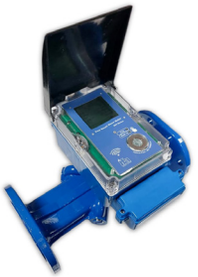
مزایای رقابتی:

- عدم امکان دست‌کاری و تخلف سخت‌افزاری توسط پلمپ‌های حفاظتی
- قابلیت ثبت و قرائت‌های روزانه و ماهانه شامل حجم کل آب مصرفی
- قیمت مقرون به صرفه و دقت بالای اندازه‌گیری

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- AES 128
- AES 256
- DES 9
- استاندارد ISO 7816
- استاندارد IEC 6205623





کنتور آب

شرکت ایفا صنعت غرب

www.ifasanat.com

معرفی محصول:

کنتور هوشمند الکترومغناطیسی آب در اصل یک فلومتر است که بر اساس روش الکترومغناطیسی عمل می‌کند. در این روش توسط دو بوبین یک میدان مغناطیسی در مسیر آب عبوری ایجاد می‌گردد. بدین ترتیب یون‌های مثبت و منفی آب از هم جدا شده و جذب دو الکترودی می‌شوند که یک ولتاژ قابل اندازه‌گیری را ایجاد می‌کنند. این ولتاژ متناسب با سطح مقطع و سرعت جریان داخل مسیر است. به همین دلیل مقدار فلوی عبوری به همین روش قابل اندازه‌گیری می‌باشد. این کنتور تولیدی، برای مصارف بخش کشاورزی و صنعتی بسیار مناسب بوده و مصرف‌کننده و یا ادارات مرتبط با مصرف آب به ویژه ادارات آب منطقه‌ای اطلاعات مقدار مصرف آب را با دقت بسیار بالا مشاهده می‌نمایند.

سال تاسیس:
۱۳۸۵

کاربـــــــرد:

- مصارف خانگی و اندازه‌گیری مصرف
- استفاده از این کنتور در بخش‌های صنعتی و نیز برای چاه‌های کشاورزی با پمپ‌های دیزلی و یا برق‌دار بسیار مناسب می‌باشد.

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- دارای ورودی برق ۱۰۰ الی ۲۲۰ ولت AC حفاظت شده در مقابل دو فاز
- دقت اندازه‌گیری ±۱ درصد
- دارای باطری داخلی (غیر قابل شارژ) با تضمین کارکرد سیستم برای حداقل ۵ سال
- دیتاالگر داخلی با امکان ذخیره ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ رکورد و ارسال اطلاعات از طریق GPRS به سایت مرکزی
- دارای سنسورهای تشخیص ضربه، تشخیص میدان مغناطیسی، دما با قابلیت اندازه‌گیری ۵۰ تا ۱۲۵+ درجه سانتی‌گراد و سنسور بازشدن درب کنتور
- ذخیره ۶۲ قرائت روزانه اخیر و ۲۴ ماهانه اخیر

مزایای رقابتی:

- عدم نیاز به کالیبراسیون دوره‌ای
- کاهش هزینه‌های سرویس و نگهداری
- قیمت پایین در مقایسه با کارایی و کیفیت بالا

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ISO 16399
- ISO 9001
- ISO 14001
- OHSAS
- HSE MS





کنتور آب

شرکت سنجش ابزار پویای آینده

www.pooyac.com

معرفی محصول:

کنتور هوشمند همان گونه که از نامش پیداست با طراحی حرفه‌ای بردهای الکترونیک به صورت هوشمندانه و سامانه آنلاین مانع از برداشت بی‌رویه و غیرمجاز آب می‌شود.
سیستم اندازه‌گیری غیرمکانیکی دبی آب به این صورت است که در دو طرف لوله (بالا و پائین) دو سیم پیچ وجود دارد که ایجاد میدان مغناطیسی می‌کند و بر اساس قانون فارادی با عبور سیال از میان میدان مغناطیسی، ولتاژی القا و طبق فرمول، دبی آب محاسبه می‌شود.
نمایشگر چند صفحه‌ای با قابلیت ثبت تمامی رویدادهای مربوط به دستگاه، از جمله باز شدن درب‌های آن، قطع و وصل شدن برق، تغییرات دبی لحظه‌ای، امنیت بالا در جهت جلوگیری از هر گونه دستکاری، اختصاص سهمیه معلوم و مدت زمان مشخص از جمله مشخصات این دستگاه است.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۶

کاربـــــــرد:

قابل نصب و اجرا جهت تمامی خطوط آب و فاضلاب، آب‌های قابل شرب، آب‌های زیرزمینی، حوضچه، آب‌های قابل شرب، صنعت کشاورزی و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- **تنوع جنس بدنه:** آهن، استیل و ...
- **تنوع جنس لاینرها:** لاستیک، پلی‌اتیلن، PTFE و ...
- دارای دقت اندازه‌گیری با خطا کمتر از ۰/۲، ۰/۵ و کمتر از ۲ درصد با توجه به سفارش مشتری
- دارای موقعیت‌یاب جهانی ۳۲dbi
- دارای باتری داخلی با قابلیت کارکرد تا ۱۰ سال (غیرقابل شارژ)
- دارای خروجی پالس و ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- دارای سیستم‌های تشخیص نزدیک شدن میدان مغناطیسی از بیرون جهت اختلال در عملکرد دستگاه، تشخیص باز شدن درب دستگاه و تشخیص ضربه جهت اختلال در عملکرد دستگاه
- اندازه‌گیری دبی آب در دو جهت (مثبت و منفی)
- ذخیره تمام اطلاعات و میزان مصرف تا ۱۰۰ سال
- دارای قابلیت اتصال SAM Card جهت افزایش امنیت کارت‌خوان دستگاه
- دارای درگاه Mbus جهت اتصال به کنتور برق فهام
- دارای رله جهت قطع و وصل کردن برق چاه به منظور مصرف بهینه
- دارای درگاه RS485 جهت اتصال به ماژول‌های خارجی مانند رله قدرت یا اندازه‌گیری توان پمپ

مزایای رقابتی:

- دکمه‌های لمسی خازنی جهت افزایش طول عمر دستگاه
- دارای قابلیت دریافت دستور از راه دور
- عملکرد منحصربه‌فرد در تمام مسیرهای دارای زانویی و در مجاورت اتصالات بدون نیاز به رعایت هیچ گونه از استانداردهای قبل و بعد نصب
- منعطف در طراحی، با توجه به نیاز و سفارش مشتری
- ساختار یکپارچه و مجزا

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- دارای ساعت داخلی با باتری پشتیبان اختصاصی مطابق با استاندارد IEC62054
- دارای درگاه نوری مادون قرمز جهت تنظیم و قرائت دستگاه سازگار با استاندارد IEC62056
- دارای کارت‌خوان تماسی بدون سیم RFID مطابق با استاندارد ISO7816 و ISO14443
- دارای استاندارد IP 68 و محافظت در برابر آب و گردوغبار





کنتور آب

شرکت کنترل انرژی ایرانیان

www.iecco.ir

معرفی محصول:

این کنتور آب، یک فلومتر الکترومغناطیسی است که برای اندازه‌گیری جریان سیال عبوری مانند آب، نفت و... کاربرد دارد. روش کار محصول به صورت خلاصه به این صورت است که قسمت درایو سیم پیچ با اعمال جریان ثابت یک پالس مربعی با فرکانس ۶/۲۵ هرتز (طبق استاندارد) ایجاد می‌کند. خروجی سیگنال الکترودها در تقویت‌کننده آشکار شده و بعد از عبور از فیلترها وارد قسمت مبدل آنالوگ به دیجیتال می‌شود. میکروکنترلر مقادیر دریافتی را به برد اصلی ارسال و بعد از تبدیل به مقدار مناسب در نمایشگر نشان داده می‌شود. بطور کلی محصول از ۲ بخش اصلی الکترونیکی و مکانیکی تشکیل می‌گردد.

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق، ترکیه، افغانستان، ارمنستان، آذربایجان و قزاقستان

سابقه صادرات:
بین ۱ تا ۱۰ میلیون دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۸۵

کاربـــــــرد:

فلومتر الکترومغناطیسی به منظور اندازه‌گیری جریان سیال عبوری در شبکه‌های تولید، انتقال، مصرف صنایع آب و فاضلاب، اندازه‌گیری مقدار مصرف، نفت و پتروشیمی، صنایع غذایی، سیمان و.... کاربرد دارد. با استفاده از این دستگاه در صنعت آب و فاضلاب، اندازه‌گیری دقیق تولید آب، مقدار مصرف آب از مخازن ذخیره آب، کنترل مصرف چاه‌ها، کنترل مصارف کشاورزی و به طور کل مدیریت منابع آبی صورت می‌پذیرد.

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- سرعت ۰ تا ۱۵ متر بر ثانیه
- زمان پاسخ‌دهی ۱ ثانیه
- دقت اندازه‌گیری ۲ میلی‌متر
- دمای کاری ۲۰ تا ۶۰+ درجه سانتی‌گراد
- رطوبت ۰ تا ۱۰۰
- ولتاژ ورودی ۱۰ تا ۳۰ ولت
- توان مصرفی ۶ وات
- ورودی آنالوگ ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- خروجی آنالوگ ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر
- خروجی دیجیتال
- خروجی رله
- پورت RS485 ایزوله
- پورت MBUS
- پورت نوری

مزایای رقابتی:

- عدم نیاز به کالیبراسیون و سرویس دوره‌ای
- طول عمر بالا و پایداری بسیار بالای شبکه
- دقت و کارایی بالا، در مقایسه با قیمت مناسب

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- استاندارد ISO 9001:2015
- استاندارد OHSAS 18001:2007
- استاندارد ISO 14001:2015
- گواهینامه IP68 EXAMINATION





کنتور آب

شرکت مهندسی البرز توان سپاهان

www.alborztavan.com

معرفی محصول:

کنتور مکانیکی نوع سرعتی، یکی از متداول ترین انواع کنتور است که جزء تشخیص دهنده جریان، یک توربین یا پروانه‌ای است که در مسیر آب قرار گرفته و با چرخش پروانه، سرعت و حجم آب عبوری محسابه می‌شود. کنتور هوشمند به نوعی کنتور پیشرفته اشاره دارد که میزان مصرف آب را با جزئیات بیشتر نسبت به یک کنتور معمولی مشخص می‌کند و اطلاعات دریافتی را از طریق برخی شبکه‌های ارتباطی برای نظارت و صدور صورتحساب به شرکت‌های آب ارسال می‌کند.

برخی ویژگی‌ها:

- امکان مدیریت مشترکین و صدور صورت حساب
- شناسایی و جلوگیری از سو استفاده و دستکاری در کنتور
- گزارشات آماری از جمله میزان مصرف روزانه و تجمعی وضعیت باتری و غیره از طریق سامانه‌های نرم‌افزاری
- تضمین ارائه خدمات به صورت غیرحضوری

کاربـــــــرد:

- انشعابات خانگی و صنعتی
- شرکت‌های آب و فاضلاب شهری، روستائی و آب منطقه ای جهت مدیریت منابع آب
- کارخانجات
- در بخش گلخانه‌ها، استفاده از سیستم‌های نوین به منظور مدیریت و نظارت بر مصرف آب
- در بخش کشاورزی، استفاده از محصول در چاه‌های آب، به منظور مدیریت مصرف

سال تاسیس:
۱۳۹۳

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- طراحی و تولید مطابق با استاندارد OIML R49
- **دقت اندازه‌گیری:** تا R160
- دبی استارت بسیار پایین (۰/۵ لیتر بر ساعت)
- **فشار کاری:** تا ۱/۶ مگاپاسکال
- **دمای کاری:** ۰/۱ تا ۴۰ درجه سانتی‌گراد (آب سرد)
- انتقال اطلاعات از طریق پروتکل‌های NBIOT
- قابلیت تعیین مدت زمان ذخیره‌سازی اطلاعات
- بدنه برنجی با رنگ الکترواستاتیک کوره‌ای با روکش اپوکسی پایه خوراکی دارای گواهی تست خوردگی و پوشش و گواهی کنترل کیفی قطعات درگیر با آب
- بسته شدن دریچه به صورت کاملا مکانیکی از طریق پالس
- دارای قابلیت تعریف و تعیین جیره‌بندی آب در مواقع لزوم
- دارای نرم‌افزار تحت وب با پروتکل‌های امن جهت نظارت، کنترل و گزارش‌گیری از وضعیت کنتور
- دارای هشدارهای نشتی، حمله مغناطیسی، جریان برگشتی، وضعیت باتری و دمای حوضچه

مزایای رقابتی:

- طراحی مدارات الکترونیکی با استفاده از سیستم‌های نرم‌افزاری تحت وب و تولید کدهای رمز شده برای بخش سخت‌افزار
- استفاده از سیستم کاملا مکانیکی برای بستن دریچه به محض اتمام شارژ
- استفاده از تکنولوژی TTM
- استفاده از سیستم Nested loop
- پروتکل کاملا بومی و امن

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- گواهی انطباق محصول (COP) از سازمان ملی استاندارد ایران
- استاندارد سیستم مدیریت کیفیت، ایزو 9001
- استاندارد رسیدگی به شکایات مشتریان، ایزو 10002
- استاندارد سیستم مدیریت زیست محیطی، ایزو 14001
- استاندارد سیستم مدیریت امنیت اطلاعات، ایزو 27001
- استاندارد سیستم مدیریت ایمنی بهداشت شغلی، ایزو 45001
- گواهی ثبت اختراع برای محصول کنتور آب هوشمند
- گواهی ثبت اختراع سیستم تولید انرژی برق خانگی از لوله‌های آب داخل ساختمان



کنتور آب

شرکت داده‌پردازان نواندیش سایمان تک

www.saymantech.com

معرفی محصول:

کنتور هوشمند آب سایمان تک مبتنی بر فناوری LoRa ابزاری برای اندازه‌گیری و پایش دقیق روند مصرف آب است. این کنتور علاوه بر اندازه‌گیری حجم آب، فلوی عبوری آب را نیز اندازه می‌گیرد و از طریق پردازش الگوهای مصرفی، در هنگام وقوع مصارف نامتعارف هشدارهایی صادر می‌نماید و از این جهت قادر به تشخیص مواردی نظیر نشتی، ترکیدگی لوله، خرابی کنتور و... است. اطلاعات مربوط به مصرف و هشدارها و نیز اطلاعات مربوط به وضعیت کنتور بوسیله بخش مخابراتی تعبیه شده داخل کنتور از طریق یکی از شبکه‌های ارتباطی برد بلند و با مصرف توان بسیار پایین ویژه اینترنت اشیا موسوم به LoRaWAN به سرورهای ابری پلتفرم اینترنت اشیا سایمان تک انتقال می‌یابد و در اختیار شرکت‌های آب و فاضلاب و همچنین خود مشترک قرار می‌گیرد. شرکت‌های آبفا از طریق نرم‌افزار SCADA اختصاصی تحت وب می‌توانند خدمات امور مشترکین نظیر صدور قبض را با سهولت و سرعت بسیار بیشتری انجام دهند. نرم‌افزار اندرویدی ویژه مشترکین نیز اطلاعات مصرفی مشترکین را به همراه توصیه‌های شخصی‌سازی شده برای هر مشترک بوسیله داده‌کاوی در اختیار مشترک قرار می‌دهد.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۲

کاربـــــــرد:

در اکثر صنایع در حوزه‌های مختلف نظیر آب و فاضلاب، اندازه‌گیری مصرف آب، هوشمندسازی ساختمان، صنعت برق، صنایع گاز، خطوط تولید صنایع مختلف و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- دبی استارت پایین و دقت بالا (کلاسC)
- قابلیت اصلاح منحنی‌های خطای کنتورهای مولتی جت در دبی‌های پایین
- قابلیت تشخیص نشتی با استفاده از تکنولوژی پایش الگوی مصرفی (Pattern Detection)
- قابلیت تشخیص دستکاری و مصارف نامتعارف
- قابلیت تشخیص ترکیدگی لوله‌های منتهی به کنتور و یا خرابی خود کنتور
- تغذیه مستقل از باتری تا ۸ سال بسته به تناوب ارسال داده
- انتقال نامحدود و رایگان اطلاعات به سرور ابری اینترنتی از طریق بستر LoRaWAN به صورت رمزگذاری شده
- قابلیت ارتباط با GSM/GPRS Gateway زمانی که بستر LoRa در دسترس نباشد.
- قابلیت دریافت فرمان از نرم‌افزار مرکزی تحت وب برای کنترل جریان آب از طریق شیر کنترلی و یا سایر فرامین مرتبط
- امکان دریافت اطلاعات و انجام تنظیمات به صورت محلی (بی سیم) بوسیله فناوری BLE و نرم‌افزار ویژه اندرویدی
- امکان استفاده به عنوان کنتور پیش پرداختی
- در سایزهای ۰/۵، ۱، ۱/۵ و ۳ اینچی در قالب ابعاد استاندارد کنتورهای آب شرکت مهندسی آبفا

مزایای رقابتی:

قیمت تمام‌شده پایین‌تر نسبت به نمونه‌های مشابه خارجی



کنتور آب

شرکت آکام مدار آسان

www.acammadar.ir

معرفی محصول:

این فلومتر دیجیتال، با تکنولوژی آلتراسونیک کار کرده و قابلیت‌هایی از جمله هوشمندسازی و ارسال اطلاعات در بسترهای مختلف و پورت‌های خروجی مختلف را دارا می‌باشد. قسمت مکانیکی محصول از یک بدنه پلاستیکی از جنس ABS و یک قطعه برنجی (مهره و ماسوله) و یا چدنی (فلنج) و یک قطعه ونتوری تشکیل شده است. این محصول، قابل استفاده برای تمامی سیالات با گران‌روی پایین و حدودا مشابه آب (الکل، بنزین، گازوئیل و ...) می‌باشد.

کاربـــــــرد:

- تفکیک مصارف و انرژی مصارف واحدهای مسکونی و صنعتی
- تفکیک انشعاب آب و انرژی
- اندازه‌گیری جریان سیالات با ویسکوزیته کم (همانند آب، بنزین، الکی و ...)
- فلومتر سیالات (آب، نفت، بنزین، گازئیل، شیر و هر سیال با گران روی پایین)
- امکان قطع و وصل شیربرقی متصل به فلومتر
- آزمایشگاه‌های ابزار دقیق
- صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و جایگاه سوخت نفت و گاز

مقاصد اصلی صادراتی:

امارات، عمان، عراق، سوریه، افغانستان و ...

سابقه صادرات:

کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:

۱۰۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:

۱۳۸۵

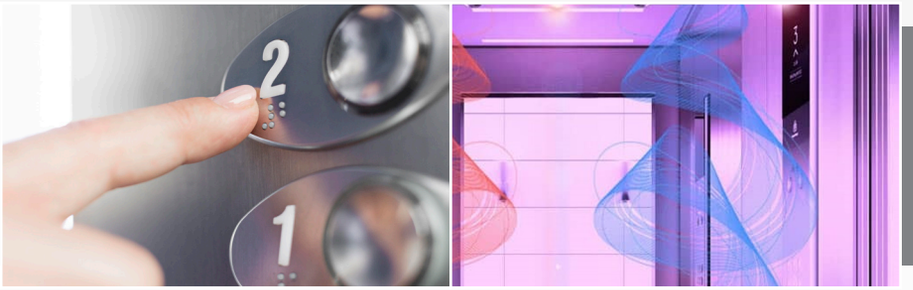
این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

مشخصات فیزیکی	❊ سایز از ۲ اینچ (DN50) الی ۱۲ اینچ (DN300) ❊ بدنه چدنی یکپارچه (اپوکسی رنگ ۱۲ لایه) ❊ اتصالات فلنج PN16
مشخصات سیال	سیال با گرانروی پایین (آب پاک، نفت، بنزین، گازوئیل، ادبلو، رنگ و شیر و ...)
مشخصات تغذیه	❊ باطری ۳ ولت ۴ آمپرساعت باطول عمر ۱۰ سال ❊ قابلیت برق شهری ۲۲۰ ولت AC و ۲۴ ولت DC
دقت اندازه‌گیری	❊ نسبت Q_3/Q_1 = ۲۵۰, ۴۰۰, ۶۵۰ و ۸۰۰ ❊ دقت فلوی ۰/۲± درصد ❊ تکرارپذیری ۰/۰۱۵ درصد
هوشمندسازی و ارسال اطلاعات	❊ ارسال اطلاعات در تمامی بسترهای IoT اعم از GPRS، Sigfox، LoRa، NBIoT ❊ قابلیت فرمان به شیر برقی قطع و وصل ❊ دارای نرم‌افزار پایش و مدیریت مصرف "آب نما"
اطلاعات نمایشگر	❊ حجم تجمیعی (Lit، m^3 و Gal) ❊ فلوی لحظه‌ای (m^3/h و Lit/min) ❊ دمای سیال (درجه فارنهایت و درجه سانتی‌گراد) ❊ ماکزیمم فلوی روزانه و جریان برگشتی ❊ ساعت تجمیعی کارکرد و ساعت عبور سیال ❊ هشدار خشکی، اضافه برداشت، ترکیدگی، نشتی، باطری، دست کاری، حباب و برگشت سیال ❊ ساعت و تقویم شمسی و میلادی
قابلیت و امکانات	برق‌دار و همراه با باطری پورت‌های خروجی MBus، MOD BUS، RS232، RS485، Pulse، ۴ تا ۲۰ میلی‌آمپر امکان افزودن سنسورهای فشار و دما و ارسال اطلاعات آن‌ها عدم شمارش هوا و حباب مخلوط با سیال

مزایای رقابتی:

- ❊ قابلیت تشخیص حجم زیادی از حباب و هوا در داخل سیال و عدم شمارش آن
- ❊ بدون سیم بودن تبادل ارتباطی و به صورت SigFox، NBIoT، LoRa، WiFi
- ❊ میزان انرژی مصرفی بسیار پایین و عدم نیاز به تعویض باتری در زمان کوتاه
- ❊ قابلیت نمایش بر موبایل و کامپیوترهای شخصی و صدور قبض تفکیکی
- ❊ هزینه پایین تمام شده برای هر واحد ساختمانی در مقایسه با تفکیک انشعابی
- ❊ شناخت مصرف و مدیریت آن و در نتیجه اصلاح الگوی مصرف
- ❊ عدم افت دقت مکانیزم شمارشگر در طول عمر دستگاه به علت عدم قطعات مکانیکی درگیر با سیال
- ❊ امکان نصب به صورت عمودی، افقی و زاویه‌دار



پنل آسانسور هوشمند با استفاده از سیستم تشخیص صدا

شرکت فناوران میلاد اختراعی

معرفی محصول:

این پنل آسانسور، با استفاده از هوش مصنوعی در تشخیص صدا، این امکان را به کاربر می‌دهد که فرد برای جابجایی در طبقات، بی‌نیاز از فشار دادن دکمه‌های آسانسور و تنها با صدازدن طبقه مورد نظر در طبقات مختلف جابجا شود. افراد دارای معلولیت و یا کودکان با استفاده از این سیستم به راحتی قادر به استفاده از آسانسور خواهند بود.
این سیستم به ۱۰ زبان مرسوم دنیا و زبان فارسی پیاده‌سازی شده است و یکی از فناوری‌های نوین و پیشرو در صنعت آسانسور است. طراحی و ساخت پنل داخل کابین آسانسور و بیرون آن، دارای ماشین پردازش صدای زبان فارسی، قابلیت پردازش همزمان چند زبان، حذف نویز و صداهای اضافی، به‌روزرسانی‌های دوره‌ای، سازگاری با کابین‌های قدیمی و پردازش صدا بصورت آنلاین و محلی برای زمان قطع شبکه اینترنت می‌باشند.

مقاصد اصلی صادراتی:
کشورهای حوزه خلیج فارس و عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۹

کاربـــــــرد:

صنعت آسانسور و ساختمان‌سازی

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

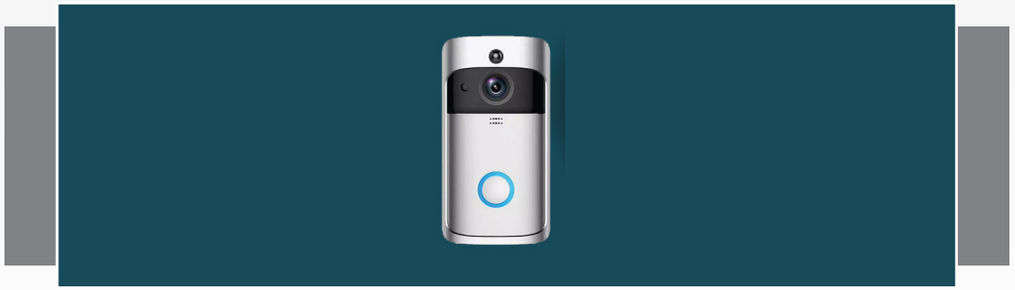
مشخصات فنی:

محصول مورد نظر از لحاظ فنی به دو بخش پنل خارج کابین آسانسور و داخل کابین آسانسور تقسیم می‌شود که مشخصات فنی آن‌ها متفاوت است.

- **پنل کلید بیرون کابین:**
- ۱ عدد Arduino Microcontroller بر پایه AVR ATmega328 جهت بررسی وضعیت حسگرها و تصمیم‌گیری مناسب
- ۲ عدد Potentiometer (۱۰ کیلواهم) جهت تنظیم حساسیت و کالیبره کردن
- ۱۲ عدد Resistor (۳۳۰ اهم) جهت تنظیم حساسیت و کالیبره کردن
- ۱ عدد Infrared Receiver و ۴ عدد Infrared Transmitter جهت دریافت دستور از کاربر
- ۴ عدد Green LED و ۴ عدد Red LED جهت نشان دادن فعالیت حسگر
- ۲ عدد Capacitor (۱۰۰ نانوفاراد) و ۱ عدد Capacitor (۱۰۰ میکروفاراد) جهت تنظیم حساسیت و کالیبره کردن
- **پنل کلید داخل کابین:**
- ۱ عدد رزبری پای Element 14 Raspberry Pi 4 Model B که وظیفه پردازش و تحلیل داده‌ها را بر عهده دارد.
- ۱ عدد میکروفن خازنی جهت اتصال به رزبری پای برای دریافت صدای کاربر
- ۱عدد آدابتور برق USB Type C جهت تامین برق رزبری پای
- ۱ عدد کارت حافظه Micro SD 32GB class 10 جهت بوت سیستم عامل و ذخیره دیتا بر روی رزبری پای
- ۱ عدد نمایشگر tft 7 اینچ لمسی جهت نمایش تصاویر رزبری پای (این نمایشگر برای کاربر آسانسور کاربردی ندارد و فقط برای تکنسین‌های نصب استفاده می‌شود).
- ۱ عدد Mouse و ۱ عدد Keyborad جهت دسترسی تکنسین‌ها به رزبری پای و انجام فعالیت‌هایی مانند به‌روزرسانی

مزایای رقابتی:

- جلوگیری از شیوع بیماری‌های ناشی از تماس دست با شی آلوده
- رفع مشکل جانمایی کلیدهای آسانسور برای آسمان‌خراش‌ها و ساختمان‌های بلند
- استفاده آسان کودکان و افراد دارای معلولیت جسمی
- قیمت مقرون به صرفه



آیفون تصویری SipPhone

شرکت آرایه سازان ماندگار

www.metavas.com

معرفی محصول:

این محصول آیفون تصویری هوشمند مبتنی بر پیاده‌سازی پروتکل‌های متفاوت برای انتقال تصویر و صدا از جمله، پروتکل SIP که برای انتقال صدا می‌باشد. این آیفون تصویری امکان اتصال روی چندین درب را داشته و امکان مانیتور نمودن درب‌ها را به صورت تصویری از طریق نرم‌افزار دارد.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

- کنترل درب‌ها از راه دور با انتقال تصویر و صدا
- باز نمودن درب‌ها از راه دور
- در ورودی و خروجی‌ها و امنیت ساختمان‌ها
- ذخیره اطلاعات تصاویر دریافتی از رفت و آمدها
- تصویربرداری با زاویه افقی (۱۸۰ درجه) و عمودی بالا (۹۰ درجه)

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- پردازشگر مرکزی: H۳
- سیستم عامل: Linux Based
- دارای قابلیت اتصال دوربین USB
- دارای رله برای اتصال به درب ورودی (سلونوئید)
- دارای میکروفن و اسپیکر برای دریافت و ارسال صدا
- قابلیت اتصال به شبکه اینترنت خانگی از طریق LAN یا WLAN
- پیاده سازی پروتکل SIP بر روی پردازشگر ARM - SIPپروتکل و یا یکی از مجموعه راه‌های اتصال صدا بر روی بستر اینترنت
- Stream تصویر دوربین بر روی پروتکل TCP وMJPEG Encoder
- بهینه سازی الگوریتم Encoding ویدئو متناسب با قدرت پردازش IC
- Stream صدا و تصویر بر بستر اینترنت
- پنل مدیریت (web application) برای تنظیمات مورد نیاز سخت‌افزاری
- نرم‌افزار موبایل به عنوان رابط کاربری
- امکان اتصال پنل کدینگ برای استفاده در مجتمع‌ها

مزایای رقابتی:

- مهندسی معکوس شده نمونه آلمانی در طی ۱ سال
- قیمت بسیار مناسب در مقابل معادل آلمانی آن
- استفاده از پردازنده مناسب پس از بررسی پردازنده‌های متفاوت



سیستم دزدگیر

شرکت آنیک الکترونیک کویر یزد

www.anikelectronic.com

معرفی محصول:

این سیستم مجموعه‌ای است متشکل از یک برد اصلی، بردهای توسعه دهنده، حسگرها، عملگرها و سیستم‌های جانبی وابسته به آن که برای کارکردهایی مانند هوشمندسازی، اعلام سرقت، کنترل از راه دور، نظارت از راه دور و ...، از طریق شبکه، GSM، GPRS، وب، برنامه‌های کاربردی تلفن همراه و شبکه مجازی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- درگاه‌های ورودی و خروجی (ورودی‌های سنسورها، خطوط درگاه سریال، خط تلفن، بلندگو و پیزو، خروجی عملگر)
- برقراری تماس، ارسال SMS، برقراری ارتباط از طریق GPRS هنگام هشدار
- دارای حافظه SD برای ذخیره گزارشات به مدت چندین سال
- ارسال وضعیت از طریق ربات تلگرام
- ضبط و پخش صدا
- اتصال ۳۲ ماژول آدرس پذیر شامل چشمی، مگنت، سنسور دود، سنسور دما، کیپد و ...
- جستجوی اتوماتیک ماژول‌های آدرس‌پذیر متصل شده
- ارتباط با اجزای سیستم از طریق درگاه سریال اختصاصی
- ارتباط ریموت ضد کپی با کدگذاری ۶۴ بیتی

مقاصد اصلی صادراتی:
عراق

سابقه صادرات:
کمتر از ۵۰۰ هزار دلار

ظرفیت تولید سالانه:
۴۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۵

کاربـــــــرد:

- خاموش و روشن کردن وسایل برقی (هوشمند سازی) در منازل
- به کار انداختن یا قطع تجهیزات در محیط‌های صنعتی
- جهت ورود پرسنل به بخش‌های مختلف از طریق غیرفعال سازی سیستم امنیتی آن بخش و گزارش گیری از ورود و خروج پرسنل در بانک‌ها و منازل
- ارائه بستری برای کنترل و نظارت بر سیستم امنیتی مجتمع‌های مسکونی یا تجاری یا سازمان‌های اداری که دارای شعب متعدد بوده و نیاز به نظارت از یک نقطه دارند
- هوشمندسازی گلخانه‌ها، مزارع کشاورزی، چاه‌های آب و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- بردهای شبکه با MAC Address و شماره سریال یکتا

نام دستگاه	وزن	جریان مصرفی	ولتاژ کاری
برد اصلی	گرم 2960	در حالت عادی 100 میلی آمپر و در حالت آزیر 1.5 آمپر	ولت220
کیپد آدرس پذیر	گرم 190	میلی آمپر 300	ولت12
برد رابط شبکه	گرم 45	میلی آمپر 170	ولت12

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- ISO 9001
- ISO 1002
- ISO 1004
- ISO 45001
- ISO 14001
- CE



دستگاه مرکزی دزدگیر هوشمند اماکن با تلفن‌کننده سیم‌کارتی

شرکت بصیر اندیشان بینا تدبیر

www.babt.ir

معرفی محصول:

سیستم دزدگیر هوشمند به‌عنوان اصلی‌ترین تأمین‌کننده امنیت و حفاظت از مکان‌های اداری و مسکونی بوده که با قابلیت‌های متعدد از جمله دزدگیر اماکن، سیستم آتش‌نشانی، اعلام خطر از طریق ماژول تلفن‌کننده و کنترل لوازم برقی عمده نیازهای کاربران را رفع می‌نماید. شرکت بصیر اندیشان بینا تدبیر با استفاده از فناوری‌های روز دنیا اقدام به تولید دستگاه مرکزی دزدگیر هوشمند اماکن با تلفن‌کننده سیم‌کارتی کرده است.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۸

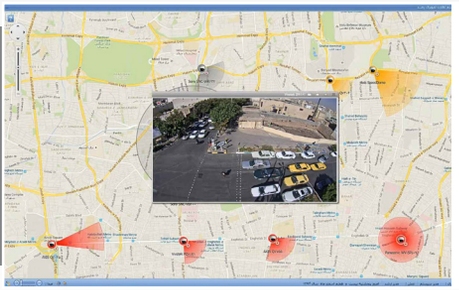
کاربـــــــرد:

کنترل و نظارت رفت و آمد در دفاتر اداری، منازل مسکونی، کارخانه و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- امکان کنترل از طریق اپلیکشن‌های Android و iOS
- کارکرد همزمان با سیم کارت و خط تلفن ثابت
- دارای ۷ رله خروجی جهت کنترل وسایل برقی با تنظیم حالت دائمی و لحظه‌ای
- ضبط ۱۷ پیام به صورت جداگانه برای زون‌های باسیم و بی‌سیم
- شنود صدای محیط با قابلیت نصب میکروفن خارجی
- هشدار برق شهر (قطع، وصل و ضعف با اعلام ولتاژ برق)
- اعلام هشدار در زمان‌های قطع خط تلفن شهری، قطع فیوز AUX، قطع باتری
- مدار شارژ هوشمند باتری جهت افزایش عمر باتری با تشخیص وضعیت باتری
- پشتیبانی همزمان با فرکانس‌های ۳۱۵ و ۴۳۳ مگاهرتز
- ۸ زون باسیم و ۸ زون بی‌سیم با قابلیت پارتیشن‌بندی
- برد یک تکه دو هسته‌ای بدون هیت سینگ
- استفاده از ترانس ۳ سیم، کانکتورهای فونیکس و زون‌های ایزوله
- کنترل ۴ بخش به صورت مستقل و همزمان
- ۲۰حافظه ریموت و ۶۴ حافظه سنسور به صورت مستقل با شماره‌های اختصاصی
- اعلام شماره ریموت هنگام قفل و باز و شماره زون و سنسور تحریک‌شده از طریق پیامک
- دارای ۲۲ حافظه تلفن (۱۰ حافظه پیامک، ۱۰ حافظه تماس و ۲ حافظه مخفی)





نرم‌افزار نظارت تصویری

شرکت پایا هوشمند رصد

www.rasadco.com

معرفی محصول:

سیستم‌های نظارت تصویری به مجموعه دوربین مداربسته، دستگاه ذخیره‌ساز (DVD/NVR) و نمایشگر پخش تصاویر ذخیره شده گفته می‌شود. امروزه استفاده از سیستم‌های نظارت تصویری در تمامی اماکن به ویژه محیط‌هایی که تردد افراد متعدد و مختلفی در آن‌ها صورت می‌گیرد مبدل به امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر شده است. کنترل عملکرد افراد و تجهیزات، ثبت تصاویر یک رخداد غیرمترقبه و نظارت بر اشیاء گران‌قیمت تنها بخشی از اهداف پیاده‌سازی یک سیستم نظارت تصویری می‌باشد. محصول حاضر به منظور مدیریت تصاویر دوربین‌های نظارتی (نمایش و Streaming تصاویر، ضبط و ذخیره‌سازی، بازپخش و ...)، مدیریت مراکز مانیتورینگ، انجام تحلیل‌های هوشمند و مدیریت وقایع طراحی شده است.

سال تاسیس:
۱۳۹۳

کاربـــــــرد:

مدیریت تصاویر دوربین‌های نظارتی در:

- سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی
- مراکز کنترل و مانیتورینگ شهرداری‌ها
- ارگان‌های امنیتی و نظامی
- بانک‌ها و مؤسسات مالی
- کارخانجات و واحدهای صنعتی

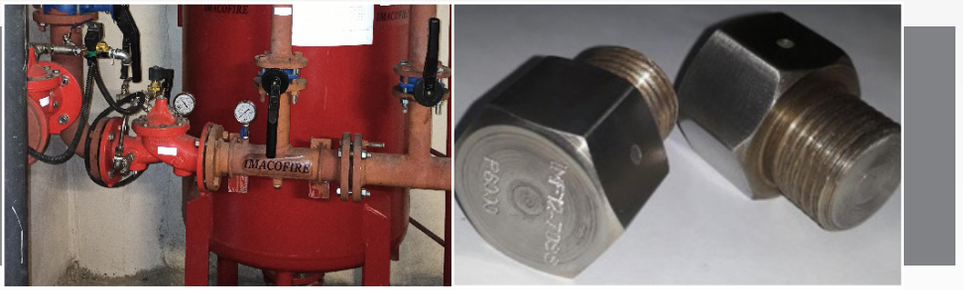
این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

قابلیت‌ها	دارای سرور Streamer مرکزی تصاویر با قابلیت پشتیبانی از پروتکل‌های استاندارد انتقال تصاویر تحت شبکه TCP، UDP، RTSP و RTP نسخه دسکتاپ/وب و موبایل ارتباط بین سرورهای مستقل (Federation) دارای Failover Server امکان ایجاد چند سروری (Server Farm) دارای قابلیت‌های مدیریت و راهبری مرکز مانیتورینگ دارای زیرسیستم مدیریت وقایع EventAction Management پشتیبانی از پروتکل ONVIF
زبان برنامه‌نویسی	C#.net C++ Java
پایگاه داده	MS SQL Server 2014 Sqlite
زیرساخت‌ها	WPF OpenCV ffmpeg gstreamer
معماری	MVVM SOA

مزایای رقابتی:

- در دسترس بودن Source و عدم ریسک‌های امنیتی (نفوذ و ...)
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه



فیوز حرارتی آتش‌نشانی (Fusible Plug)

شرکت مهندسی ایمن مهان آریا

www.imacofire.com

معرفی محصول:

فیوز حرارتی، کاشف حرارت با عملکرد نیوماتیکی است. در زمان حریق وقتی که دما به مقدار مشخصی می‌رسد، آلیاژ فیوز ذوب و هوای فشرده داخل خط هوایی که فیوز به روی آن نصب شده است خارج می‌شود. افت فشار خط هوایی توسط پنل کنترل نیوماتیکی تشخیص داده شده و سیگنال فرمان اطفای حریق به جهت فعال کردن سیستم اطفای حریق اتوماتیک ارسال می‌شود. فیوزهای حرارتی با توجه به نوع آلیاژ به کار رفته در آنها برای برای دماهای مختلف ساخته می‌شوند. همچنین فیوزهای حرارتی بر مبنای فشار داخل لاین هوا در دو نوع فشار پایین و فشار بالا ساخته می‌شوند.

ظرفیت تولید سالانه:
۵,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

در تمام اماکنی که نیاز به اطفای حریق آبی و آب و فوم می‌باشد نظیر پالایشگاه‌ها، سایت‌های پتروشیمی، سکوهای نفتی، پایانه‌ها و مخازن نفتی، انبارهای صنایع شیمیایی و سلولزی و ...

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- **سایز رزوه:** ۰/۲۵, ۰/۳۷۵, ۰/۵, ۰/۷۵, ۱ اینچ
- **جنس بدنه:** برنج، برنز و یا استنلس استیل
- **نقاط ذوب (درجه سانتی‌گراد):** ۶۴، ۷۰، ۸۴، ۹۰، ۹۵، ۱۲۴، ۱۳۸

مزایای رقابتی:

- قیمت بسیار پایین تر نسبت به نمونه‌های مشابه
- دقت عملکرد مطلوب

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:
UL Certified by surwin quality certification





سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر

شرکت مشاوران ایمنی پنج او هفت

www.5oo7.com

Addressable Fire Alarm System
507

معرفی محصول:

سیستم اعلام حریق آدرس‌پذیر بنا به ضوابط ایمنی ساختمان‌ها می‌بایست جهت اخذ پایان کار ساختمان و قبل از انجام بهره‌برداری، در تمامی نقاط ساختمان نصب و راه‌اندازی گردد. وظیفه اصلی این سیستم اعلام وقوع آتش‌سوزی به صورت شنیداری است که با توجه به آدرس‌پذیر بودن سیستم، نشانی محل وقوع آتش‌سوزی بر روی پنل مرکزی قابل رویت است. این سیستم دارای قابلیت فرماندهی به دیگر سیستم‌های ایمنی ساختمان مانند راه‌اندازی تهویه پارکینگ، راه‌اندازی فن فشار مثبت راه پله، قطع گاز، توقف کابین آسانسور آتش‌نشان در طبقه همکف، فعال‌سازی تلفن‌کننده، فعال‌سازی سیستم اطفاء حریق و ... است.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۲۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۷

کاربـــــــرد:

مناسب پروژه‌های بزرگ، مکان‌های پرتردد و پر خطر، ساختمان‌های مسکونی بسیار بزرگ و شلوغ و همچنین مکان‌هایی مثل بیمارستان‌ها، هتل‌ها، مراکز خرید بزرگ

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- **مدل:** A507 II & IO
- **ولتاژ کارکرد:** VDC (247)
- **مشخصات خاص:** جریان در حالت عادی: ۱ میلی‌آمپر جریان در حالت اعلام حریق: ۲۰ میلی‌آمپر تعداد نشانگر حالت عملکرد: ۱
- **رطوبت کارکرد:** ۹۸ درصد RH
- **دمای کارکرد:** ۱۰ تا ۸۰ درجه سانتی‌گراد
- **درجه حفاظت:** IP 30
- **زمان راه‌اندازی:** کمتر از ۱ ثانیه
- **وزن:** ۱۹۰ گرم
- **ابعاد:** طول: ۱۱۰ میلی‌متر عرض: ۹۵ میلی‌متر ارتفاع: ۳۵ میلی‌متر

مزایای رقابتی:

- ذخیره‌سازی ۵ رخداد اخیر در هر المان و در کل بیش از صد هزار رخداد (با درنظر گرفتن حافظه داخلی سیستم)
- سناریوپذیری (به تعداد ۲ برابر المان‌ها) و سناریونویسی کارت رله با هر لوپ و به صورت مجزا
- فعالیت بدون مشکل سیستم در صورت باز شدن المان‌ها (آژیر، شستی، اینترفیس، دیتکتورها و...)
- قابلیت نگهداری زمان حداقل تا ۲ سال
- دارای نرم‌افزار تخصصی-انحصاری ۵۰۷ با ارائه رایگان (دو زبان انگلیسی‌فارسی) و قابل ارتقاء به تمام زبان‌های دنیا
- دارای پنل مرکزی با منوی دو زبانه (انگلیسی‌فارسی) و قابل ارتقاء به تمام زبان‌های دنیا (به صورت سفارشی)

استانداردها، مجوزها و تأییدیه‌های بین‌المللی:

- EN 5417/18
- ISIRI 1445918/17





کنترل هوشمند ساختمان (BMS)

شرکت آرام رمز گستران

www.argsecure.com

معرفی محصول:

«BMS» یا Building Management System به مجموعه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی اطلاق می‌شود که به منظور مانیتورینگ و کنترل یکپارچه قسمت‌های مهم و حیاتی در ساختمان نصب می‌شوند. وظیفه این مجموعه، پایش مداوم بخش‌های مختلف ساختمان و اعمال فرامین به آن‌ها به نحوی است که عملکرد اجزاء مختلف ساختمان متعادل با یکدیگر و در شرایط بهینه و با هدف کاهش مصارف ناخواسته و تخصیص منابع انرژی فقط به فضاهای در حین بهره‌برداری باشد. BMS می‌تواند دربرگیرنده تمام سرویس‌های الکتریکی، مکانیکی و حفاظتی ساختمان باشد. این سرویس‌ها شامل گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، نیروگاه برق اضطراری، پله‌برقی، کنترل روشنایی، دوربین مداربسته، اعلام و اطفای حریق، کنترل تردد و ... هستند.

سال تاسیس:
۱۳۸۶

کاربـــــــرد:

- سیستم مدیریت هوشمند ساختمان با کاربری‌های متنوع شامل: اداری و تجاری، مسکونی، بیمارستان، هتل، مجموعه ورزشی، فرودگاه، دامداری، انبار، گلخانه، موتورخانه، دیتاسنتر، فضای سبز و پارکینگ
- یکپارچه‌سازی تأسیسات و تجهیزات الکتریکال، مکانیکال سیستم ایمنی و امنیتی شامل: سیستم‌های هوا رسان، چیلر، بویلر، فن کویل، دیزل ژنراتور، اگزاست فن، جت فن، بوستر پمپ، منبع آب، منبع انبساط، نظارت تصویر، آسانسورها، راه‌پله، پله‌برقی، روشنایی، سیستم صوتی، شبکه و دیتا سنتر، کنترل تردد، اعلام حریق

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

نرم‌افزار تجمیعی	❊ نرم‌افزار اسکادا ارگ ❊ اپلیکیشن موبایل ارگ
سیستم‌های کنترل توزیع شده	❊ تاچ پنل‌های ۱۰ و ۷ اینچ ❊ تاچ پنل ۳/۵ اینچ
کنترلرهای برنامه پذیر PLC	❊ سوپر PLC ارگ با ۵۲ کاناله ❊ PLC ۲۴ کاناله ❊ PLC ۱۶ کاناله
سیستم‌های کنترل مستقیم	❊ کلیدهای لمسی هوشمند ارگ (روشنایی، پرده، دیمر، RGB، سناریو، سایه‌بان و ...) ❊ ترموستات هوشمند ارگ ❊ کلید ۱۵ پل هوشمند ❊ پنل هوشمند چندکاره ارگ ❊ آیفون تصویری هوشمند ❊ کنترل تردد ارگ ❊ سنس ارگ

مزایای رقابتی:

- یکپارچگی پیاده‌سازی مقیاس‌پذیر
- پشتیبانی از پروتکل‌های استاندارد صنعتی
- پیاده‌سازی در بسترهای بی‌سیم RF و باسیم
- طراحی و شخصی‌سازی در کاربری‌های متفاوت
- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه





خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS)

شرکت هوپاد گستر صنعت

www.hoopadgostar.ir

معرفی محصول:

«BMS» یا Building management system، به مجموعه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی اطلاق می‌شود که به منظور مانیتورینگ و کنترل یکپارچه قسمت‌های مهم و حیاتی در ساختمان نصب می‌شوند. وظیفه این مجموعه، پایش مداوم بخش‌های مختلف ساختمان و اعمال فرامین به آن‌ها به نحوی است که عملکرد اجزاء مختلف ساختمان متعادل با یکدیگر و در شرایط بهینه و با هدف کاهش مصارف ناخواسته و تخصیص منابع انرژی فقط به فضاهای در حین بهره‌برداری باشد. BMS می‌تواند دربرگیرنده تمام سرویس‌های الکتریکی, مکانیکی و حفاظتی ساختمان باشد. این سرویس‌ها شامل گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، نیروگاه برق اضطراری، پله‌برقی، کنترل روشنایی، دوربین مداربسته، اعلام و اطفای حریق، کنترل تردد و ... هستند.
این دستگاه‌ها جهت اتصال به سیستم خانه هوشمند Control4 طراحی و ساخته شده است.

سال تاسیس:
۱۳۹۰

کاربـــــــرد:

هوشمندسازی کلیه ساختمان‌ها

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

ادوات Cbus همانند ماژول رله، ماژول سنسور، کلیدهای تاچ و کلیه تجهیزاتی که برای هوشمندسازی ساختمان نیاز است تولید شده است.

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- نرم‌افزار قوی





خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS)

شرکت زهد سیستم لیان

www.zohdiran.ir

معرفی محصول:

«BMS» یا Building management system به مجموعه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی اطلاق می‌شود که به منظور مانیتورینگ و کنترل یکپارچه قسمت‌های مهم و حیاتی در ساختمان نصب می‌شوند.
وظیفه این مجموعه، پایش مداوم بخش‌های مختلف ساختمان و اعمال فرامین به آن‌ها به نحوی است که عملکرد اجزاء مختلف ساختمان متعادل با یکدیگر و در شرایط بهینه و با هدف کاهش مصارف ناخواسته و تخصیص منابع انرژی فقط به فضاهای در حین بهره‌برداری باشد. BMS می‌تواند دربرگیرنده تمام سرویس‌های الکتریکی, مکانیکی و حفاظتی ساختمان باشد. این سرویس‌ها شامل گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، نیروگاه برق اضطراری، پله‌برقی، کنترل روشنایی، دوربین مداربسته، اعلام و اطفای حریق، کنترل تردد و ... هستند.

ظرفیت تولید سالانه:
۲۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۲

کاربـــــــرد:

- ساختمان‌های مسکونی آپارتمانی و ویلایی
- باغ، تالار، هتل، مجتمع‌های تجاری و تفریحی
- ساختمان‌های اداری و تجاری
- مغازه‌ها
- پارک‌ها و فضاهای عمومی شهری (شهر هوشمند)

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

تاچ پنل مرکزی	❊ نمایشگر رنگی ۷ اینچ با کیفیت ۴۸۰*۸۰۰ پیکسل ❊ پروتکل‌های سیستم هوشمند RS۴۸۵ و ۴۳۳MHz ❊ تغذیه ۱۲ ولت ۲ آمپر ❊ قاب آلومینیوم رنگ‌بندی
کلید لمسی هوشمند	❊ دارای رله‌های با قدرت ۷۲۵۰ ولت ۱۰ A ❊ ارائه در چهار نسخه ۲ پل و ۴ پل لایت و پرو ❊ دارای شیشه ضدخش در رنگ‌بندی مختلف
ریموت کنترل	❊ برد مؤثر 15 متر در دید غیرمستقیم ❊ باطری 300 mAh ،V 3.7 ❊ پردازنده Atxmega32
اپلیکیشن اندرویدی	❊ ارتباط با کنترلر مرکزی در بستر ❊ رابط گرافیکال سامانه GSM ❊ انجام بخشی از پردازش سامانه هوشمند ساختمان

مزایای رقابتی:

- قیمت پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- انجام خدمات تخصصی
- ۳ سال ضمانت



کنترل هوشمند ساختمان (BMS)

شرکت دانش‌بنیان آتیه‌سازان الکترونیک

www.aetech.ir

معرفی محصول:

سیستم مدیریت ساختمان (BMS) یا سیستم اتوماسیون ساختمان (BAS)، به سیستمی اطلاق می‌شود که در یک ساختمان نصب شده و از طریق اجزای خود، کنترل قسمت‌های مختلف ساختمان و نمایش خروجی‌های مناسب را برای کاربر امکان‌پذیر می‌نماید. قسمت‌های مختلف تحت کنترل این سیستم، معمولاً شامل تأسیسات مکانیکی و سیستم تهویه مطبوع (HVAC) و تجهیزات روشنایی بوده که می‌تواند به سیستم‌های ایمنی، آتش‌نشانی، تنظیم دسترسی، تأمین برق اضطراری و ... نیز تسری یابد. به‌طورکلی هدف از استفاده از سیستم‌های BMS در یک ساختمان تطبیق شرایط کارکرد اجزای مختلف با توجه به شرایط محیطی و نیاز ساختمان در آن زمان است. در این سیستم، بسیاری از اعمالی که ساکنان از روی عادت و به صورت غیرارادی انجام می‌دهند، توسط سیستم‌های هوشمند انجام می‌گردد که باعث صرفه‌جویی در زمان و هزینه نیروی انسانی شده و به علاوه کاهش مصارف انرژی، کاهش هزینه‌های انرژی، کاهش خطاپذیری و افزایش اثربخشی سیستم را به دنبال دارد.

سال تاسیس:
۱۳۹۱

کاربـــــــرد:

- کنتـرل هوشـمند بخش‌هـای مختلـف سـاختمان ماننـد سیسـتم گرمایـش و سـرمایش و درهـای سـاختمان
- کنترل وضعیت‌های اضطراری در ساختمان مانند آتش‌سوزی و زلزله

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

نرم‌افزار سیستم کنترل یکپارچه ساختمان	قابلیت کنترل از راه دور قابلیت مدیریت دسترسی قابلیت ارتباط مستقیم با ادوات
دستگاه مرکزی کنترل هوشمند ساختمان	دارای قابلیت وایرلس جهت ارتباط با کنترلر و سنسورها دارای ساعت دقیق دارای ارتباط وای‌فای جهت ارتباط با سرور
دستگاه کنترلر	دارای سه رله خروجی 10 آمپر دارای نمایشگر وضعیت رله دارای واچ داگ داخلی دارای ارتباط وایرلس جهت ارتباط با سیستم مرکزی
دستگاه سنسوری	دارای ورودی سنسور PIR دارای ورودی سنسور دما دارای ورودی سنسور حرکتی دارای ورودی سنسور رطوبت

مزایای رقابتی:

پروتکل امن، با اطمینان بالا و بدون استفاده از سیم‌کشی



خانه هوشمند و ساختمان هوشمند (BMS)

شرکت ایمن پردازش مدار

www.ipmadar.ir

معرفی محصول:

«BMS» یا Building management system به مجموعه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهایی اطلاق می‌شود که به منظور مانیتورینگ و کنترل یکپارچه قسمت‌های مهم و حیاتی در ساختمان نصب می‌شوند. وظیفه این مجموعه، پایش مداوم بخش‌های مختلف ساختمان و اعمال فرامین به آن‌ها به نحوی است که عملکرد اجزاء مختلف ساختمان متعادل با یکدیگر و در شرایط بهینه و با هدف کاهش مصارف ناخواسته و تخصیص منابع انرژی فقط به فضاهای در حین بهره‌برداری باشد. BMS می‌تواند دربرگیرنده تمام سرویس‌های الکتریکی، مکانیکی و حفاظتی ساختمان باشد. این سرویس‌ها شامل گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، نیروگاه برق اضطراری، پله‌برقی، کنترل روشنایی، دوربین مداربسته، اعلام و اطفای حریق، کنترل تردد و ... هستند.

سال تاسیس:
۱۳۸۸

کاربـــــــرد:

در کلیه منازل و ساختمان‌ها جهت مدیریت یکپارچه کلیه تجهیزات و کنترل بر مصرف انرژی

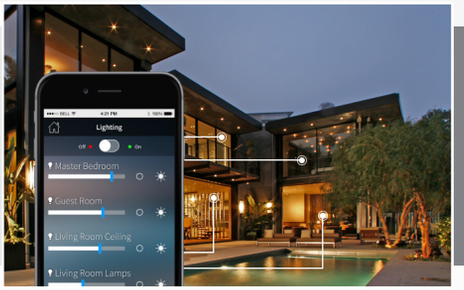
این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- برد کنترلی رله ۱۲ کانال
- بر اساس پروتکل SBUS
- کنترل فن‌کوئل
- روشنایی
- پرده برقی
- مدار محافظ اتصال کوتاه
- پنل هوشمند کنترلی لمسی
- کنترل کلیه امکانات نظیر روشنایی سرمایش و گرمایش از طریق پنل کنترلی با قابلیت اینترکام صوتی و تصویری
- کلیدهای لمسی ۱ تا ۴ کاناله تحت RF و WiFi و SBUS
- سنسور حرکتی با قابلیت پخش موسیقی و برنامه‌پذیر
- دستگاه IPGSM جهت کنترل تجهیزات از بستر شبکه نظیر LAN و WiFi و GSM

مزایای رقابتی:

- قیمت بسیار پایین‌تر نسبت به محصولات مشابه
- ارائه خدمات پس از فروش
- قابلیت ارتباط اینترکام صوتی و تصویری تحت شبکه و پروتکل SIP
- سازگار با کلیه سیستم‌های مشابه





سیستم روشنایی خانه هوشمند مبتنی بر بلوتوث

گروه آتروپات اروند الکترونیک

www.atropates.ir

معرفی محصول:

کلید هوشمند آتروپات الکترونیک (کلید روشنایی برق لمسی هوشمند) محصولی است که با قرارگیری در قوطی کلیدهای سنتی بدون نیاز به تغییر در سیم‌کشی ساختمان، به دو روش لمسی از روی خود کلید و کنترل از طریق تلفن همراه از راه دور (به صورت اتصال مستقیم یا اینترنتی) برای کنترل سیستم روشنایی استفاده می‌شود. این کلید هوشمند دارای چهار مدل تک پل، دو پل، سه پل و چهار پل می‌باشد.

کاربـــــــرد:

روشنایی هوشمند اماکن

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰,۰۰۰ دستگاه

سال تاسیس:
۱۳۹۸

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B و B2C است.

مشخصات فنی:

- **ابعاد محصول:** ۵۰ × ۸۰ × ۸۰ میلی‌متر
- **وزن محصول:** ۱۴۰ تا ۱۶۵ گرم
- **ولتاژ تغذیه ورودی:** ۸۵ تا ۲۶۵ ولت متناوب
- **حداکثر جریان خروجی:** ۱۰ آمپر به ازای هر کانال
- **ولتاژ کاری قسمت الکترونیکی و خروجی منبع تغذیه داخلی:** ۳.۳ ولت مستقیم
- **هسته پردازشی اصلی:** ARM CortexM0
- **سرعت پردازش پردازنده:** ۱۶ مگاهرتز
- **فرکانس کاری شبکه:** ۲.۴ تا ۲.۵ گیگاهرتز
- **نحوه ارتباط با کلیدها:** لمسی خازنی و ارتباط از طریق نرم‌افزار موبایل (Bluetooth V5)
- **دمای کاری:** ۵ تا ۸۵+ درجه سانتی‌گراد
- **حداقل ورژن سیستم عامل اندروید برای اجرای برنامه:** ۵.۰۰۰
- **حداقل ورژن سیستم عامل iOS برای اجرای برنامه:** ۱۱.۰.۰
- **متریال به کار رفته:**
  - **بدنه خارجی:** مواد پلاستیکی ABS و PP
  - **رویه لمسی:** شیشه کریستال شفاف
  - **ترمینال‌های ولتاژ ورودی و خروجی:** فلز برنج

مزایای رقابتی:

- کنترل روشنایی به وسیله تلفن همراه
- دسترسی لمسی به کلیدهای روشنایی
- هوشمندسازی اماکن بدون نیاز به تغییر در سیم‌کشی و قوطی کلید
- ارتباط و اتصال دستگاه‌های خانه هوشمند به یکدیگر
- تعیین برنامه‌پذیری و زمان‌بندی روشنایی
- افزایش تعداد پل‌ها تا ۴ پل که منجر به کاهش تعداد کلیدها در محل می‌شود
- مدیریت مصرف انرژی
- قابلیت لمس دقیق و سریع و حذف انواع نویزهای آنالوگ، دیجیتال و رادیویی
- استفاده از توپولوژی مش که موجب افزایش چشم‌گیر بازه آنتن‌دهی و سرعت عملکرد دستگاه‌ها می‌شود.
- بهره‌وری از سوییچ الکترونیکی به جای سوییچ مکانیکی که موجب افزایش ۱۰۰ برابری حداکثر تعداد سوییچ می‌شود.



فصل پنجم

تجهیزات فضای باز

فصل پنجم

تجهیزات فضای باز

ربات پرنده شستشوی ساختمان‌های مرتفع | ۲۱۸
ماشین صنعتی شستشوی سطوح شیشه‌ای عمودی و شیب منفی با نیروی محرکه خارجی | ۲۲۰





ربات پرنده شستشوی ساختمان‌های مرتفع

شرکت فناوری پرواز سیمرغ سها

www.simorghsoha.ir

معرفی محصول:

ربات پرنده شستشوی ساختمان‌های مرتفع، به وسیله سیستم شستشوی فشارقوی نصب شده روی آن، می‌تواند نمای ساختمان‌های مرتفع را شستشو داده و با آب فشارقوی و مواد نانو، سطوح مختلفی شامل شیشه، سنگ، سیمان، آجرنما و ... را تمیز نماید. برق و آب موردنیاز این ربات از پایین (ایستگاه زمینی) تامین شده و بنابراین می‌تواند ساعت‌ها به کار خود ادامه دهد. عملکرد این ربات به گونه‌ای است که می‌تواند در زمان بسیار سریع‌تر از حالت‌های شستشوی سنتی بوسیله نیروی کار در ارتفاع و همچنین با کیفیت بسیار بالاتری ساختمان را تمیز نماید. همچنین این پرنده امکان پرواز با باتری را دارد که در پروازهای گشت‌زنی نیز می‌تواند ماموریت خود را انجام دهد.

ظرفیت تولید سالانه:
۸۰ فروند

سال تاسیس:
۱۳۹۸

کاربـــــــرد:

- شستشوی نمای ساختمان‌های مرتفع
- یخ‌زدایی از مقره‌های برق فشارقوی در ارتفاع‌های مختلف
- شستشوی تابلوهای تبلیغاتی و المان‌های سطح شهر
- تصویربرداری و گشت‌زنی از ارتفاع بالا
- اطفای حریق ساختمان‌های مرتفع
- امدادرسانی به آسیب‌دیدگان در ارتفاعات کوهستانی (باتوجه به امکان حمل یک انسان معمولی توسط پرنده)

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- دسترسی به ارتفاع تا ۲۰۰ متر
- امکان حمل محموله تا ۸۰ کیلوگرم
- ارائه تصویر باکیفیت ۲ مگاپیکسل از سطح شستشو
- ابعاد کلی ۱/۵ در ۱/۵ متر
- وزن کل محصول در هنگام پرواز ۳۰ کیلوگرم
- ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر از سطح زمین
- دارای هشت موتور قدرتمند براشلس
- فریم تمام آلومینیومی با روکش رنگ استاتیک کوره‌ای
- امکان شستشو با فشار آب ۱۰ تا ۱۵۰ بار
- شستشوی سطوح با دبی ۷ تا ۱۰ لیتر بر دقیقه
- ولتاژکاری موتورها ۲۴ ولت جریان مستقیم
- ولتاژکاری ایستگاه زمینی ۲۳۰ ولت سه فاز جریان متناوب

مزایای رقابتی:

- مداومت پروازی نامحدود باتوجه به تغذیه از ایستگاه زمینی
- پرواز اتوماتیک و مجهز به خلبان خودکار
- سفارشی‌سازی براساس نیاز مشتری
- قیمت مناسب نسبت به نمونه‌های خارجی



ماشین صنعتی شستشوی سطوح شیشه‌ای عمودی و شیب منفی
با نیروی محرکه خارجی

شرکت سامانه‌های هوشمند برسام

معرفی محصول:

ربات شستشوی شیشه، با قابلیت ایجاد خلا نسبی در یک محفظه خلا بین ربات و شیشه، عملیات شستشوی شیشه‌ها را انجام می‌دهد. این اختلاف نسبی فشار یک نیروی عمود بر شیشه‌ها به ربات وارد می‌کند و ربات را روی شیشه نگه می‌دارد. این ربات از دو منبع مواد شوینده حامل استفاده می‌کند و با اسپری این مواد شوینده و استفاده از یک فرچه به شستشوی شیشه می‌پردازد. کل این ربات توسط یک استند ایمنی در بام ساختمان مهار شده است تا در شرایط اضطراری از سقوط ربات جلوگیری نماید.

ظرفیت تولید سالانه:
۱۰۰ ربات

سال تاسیس:
۱۳۹۶

کاربـــــــرد:

شستشوی نمای ساختمان‌های شیشه‌ای و شیشه منازل

این محصول، تجهیز نهایی با ماهیت B2B است.

مشخصات فنی:

- قابلیت حرکت بر روی سطوح عمودی و باشیب منفی
- انجام عملیات شستشوی نماهای شیشه‌ای و غیرشیشه‌ای

مزایای رقابتی:

- قابلیت استقرار برای مدت ۳۰ دقیقه در هر نقطه از نمای ساختمان و انجام عملیات‌های مختلف مانند تصویربرداری، تست‌های غیرمخرب
- قابلیت استفاده به منظور انجام تست‌های غیرمخرب در مخازن نفتی

iHiT

خانه‌های نوآوری و فناوری ایران در سایر کشورها

خانه‌های نوآوری و فناوری ایران یکی از انواع واسطه‌های صادراتی هستند که تحت حمایت مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در کشورهای کنیا، چین، روسیه، ترکیه، سوریه و عراق راه‌اندازی شده است. این خانه‌ها علاوه بر دسترسی به دستورالعمل‌های آیین‌نامه صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری جهت ورود به بازارهای بین‌المللی خدماتی نظیر: فضای کار اختصاصی و اشتراکی، نمایشگاه دائمی محصولات، یافتن شرکای تجاری و سرمایه‌گذاری در کشورهای هدف صادراتی، انجام امور ثبت شرکت، ثبت محصولات، ثبت دارو و تجهیزات پزشکی، علائم تجاری، اعزام و پذیرش هیئت‌های تجاری، استخدام نیروی بومی جهت حضور مستقیم برای ارائه محصولات و خدمات را ارائه می‌نماید و به‌عنوان محور فعالیت‌های تجاری برون مرزی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری در بازار هدف آن کشورها نقش آفرینی می‌نماید. این خانه‌ها در ایران نیز به‌صورت نمایشگاه بین‌المللی دائمی محصولات و خدمات فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور راه‌اندازی شده است.



خانه نوآوری و فناوری ایران در تهران (شعبه مرکزی)

مدیر: محمد کرمی

حوزه فعالیت: نمایشگاه دائمی بین‌المللی | صادرات محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور در تهران

کشور: جمهوری اسلامی ایران - تهران

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق
- برگزاری رویدادها و نشست‌های تخصصی
- فضای کار اختصاصی و اشتراکی در تهران
- سالن جلسات و سالن اختصاصی تشریفات
- شناسایی فرصت‌های صادراتی
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی

آدرس: ایران، تهران، نمایشگاه بین‌المللی تهران، سالن ۳۷ A

وبسایت: www.ihit-expo.com

اطلاعات تماس: ۳۷ ۷۳۷ ۹۱۰ ۲۱ (۹۸+) / ۹۹۵۸ ۴۴۴ ۹۱۲ (۹۸+)

رابط: محمدمهدی آقارفیعی

اطلاعات تماس: ۹۶۱۱ ۷۰۶ ۹۱۲ (۹۸+)



خانه نوآوری و فناوری ایران در نایروبی

مدیر: علی بنی عامریان

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: جمهوری کنیا - نایروبی

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: کنیا، نایروبی، کلیمانی، خیابان مالیم جوما، خیابان دنیس پریت

وبسایت: www.ihit.co.ke

اطلاعات تماس: ۱۱۳ ۶۰۶ ۱۱۱ (۲۵۴+)

رابط: فهیمه ضبیحی

اطلاعات تماس: ۸۰ ۷۰۰ ۹۱۰ ۲۱ (۹۸+) داخلی ۳۰۱



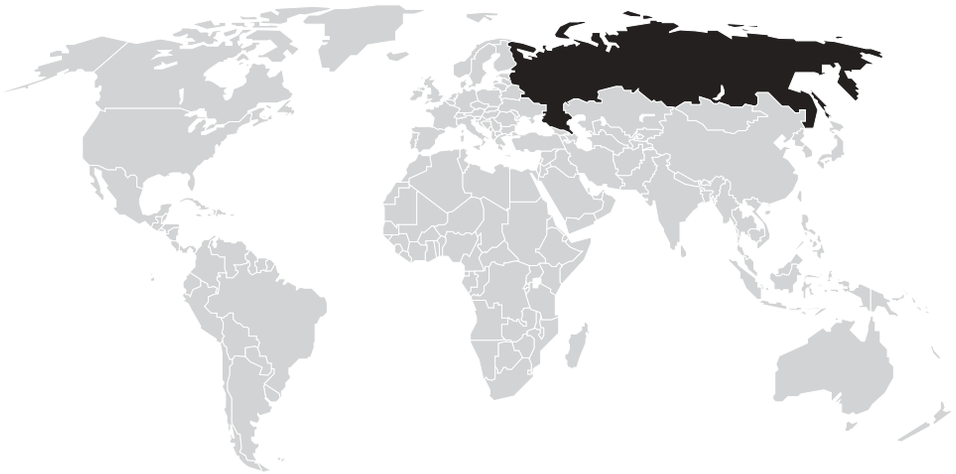
خانه نوآوری و فناوری ایران در سوژو

مدیر: امیر قربانعلی
حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور
کشور: جمهوری خلق چین - شانگهای

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: : چین، استان جیانگ سو، سوژو، منطقه پیشرفته، جاده کلینگ ۸۸، شماره ۴۰۹
وبسایت: www.innotechexport.ir
اطلاعات تماس: ۹۲ ۱۲۳ ۰۶۲ ۱۸۲ (۸۶+)
رابط: سیمین رفیع پور
اطلاعات تماس: ۴۴۲۲ ۸۶۱ ۹۳۵ (۹۸+)



خانه نوآوری و فناوری ایران در مسکو

مدیر: مهدی دیلم صالحی
حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور
کشور: فدراسیون روسیه - مسکو

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: فدراسیون روسیه، مسکو، خیابان آرخانگلسکی، پلاک ۷، واحد ۴
وبسایت: www.ihit-ru.com
اطلاعات تماس: ۱۶۳۱ ۱۲۳ ۹۰۳ (۷+)
رابط: مالک سعیدی
اطلاعات تماس: ۹۳ ۶۲ ۶۱۷ ۹۱۲ (۹۸+) | ۱۵ ۵۳۷ ۸۶۰ ۲۱ (۹۸+) داخلی ۳۰۹



خانه نوآوری و فناوری ایران در استانبول

مدیر: مسعود حسنی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: ترکیه - استانبول

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- خدمات بازاریابی و مطالعات بازار
- برگزاری همایش‌ها، رویدادها و دوره‌های آموزشی
- تسهیل صادرات
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: ترکیه، استانبول، منطقه شیشلی، نیشانتاشه، خیابان هالاسکارگازی، شماره ۳۸ تا ۶۶

وبسایت: www.istanbulihit.com **ایمیل:** info@istanbulihit.com

اطلاعات تماس: ۴۵۸۹ ۵۰۵ ۵۳۳ (۹۰+): واتس‌اپ / ۴۱۴۴ ۲۴۰۱ ۲۱ (۹۰+)

رابط: مسعود حسنی

اطلاعات تماس: ۵۵ ۲۲۷ ۸۸۲ ۲۱ (۹۸+)



خانه نوآوری و فناوری ایران در دمشق

مدیر: محمدهادی ضیغمی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: جمهوری عربی سوریه - دمشق

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: سوریه، دمشق، میدان امویین، میدان جمارگ، منطقه آزاد دمشق

وبسایت: www.ihit.sy

اطلاعات تماس: ۳۹۳۳ ۶۹۳ ۹۱۸ (۹۸+)

رابط: حسن طهماسبی

اطلاعات تماس: ۱۵ ۳۳ ۶۳۱۰ ۲۱ (۹۸+)



خانه نوآوری و فناوری ایران در سلیمانیه عراق

مدیر: حسین سلمانی

حوزه فعالیت: صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، خلاق و فناور

کشور: عراق - سلیمانیه

خدمات:

- نمایشگاه دائمی محصولات و خدمات
- ارائه فضای کار اختصاصی و اشتراکی
- برگزاری پاویون ملی ج.ا.ایران در نمایشگاه‌های معتبر
- توسعه صادرات محصولات و خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان، خلاق و فناور
- شناسایی فرصت‌های همکاری علمی، فناوری و صنعتی
- ارائه دستورالعمل‌های صادراتی مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری

آدرس: عراق، اقلیم کردستان، سلیمانیه، خیابان سیور

وبسایت: www.ibc-s.com

اطلاعات تماس: ۰۳۶۶ ۵۶۷ ۷۷۴ (۹۶۴+)

رابط: محمدمهدی آل بویه

اطلاعات تماس: ۵۰۰۹ ۱۲۴ ۹۳۹ (۹۸+)

این کتاب شامل
محصولات منتخب دانش‌بنیان ایرانی
در حوزه

عمران و ساختمان

است و برای ارائه در سایر کشورها تهیه شده است.

www.etdf.ir

www.cistc.ir