

گروه فنی، مهندسی، قراردادی و حقوقی امورپیمان‌ها

گروه امورپیمان‌ها در سال ۱۳۹۴، با هدف ارتقای سطح دانش مهندسين و همکاران، با محوریت مطالب مرتبط با فهرست‌بها و امورپیمان، در بستر فضای مجازی تلگرام، تشکیل شد.

به واسطه دغدغه‌های روزانه و علاقه‌مندی مهندسان و همکاران عزیز، این گروه در سال ۱۳۹۹ با تعریف سه دپارتمان در دیگر بسترهای فضای مجازی (سایت، اینستاگرام، تلگرام و آپارات) با آموزش موضوعات مختلف در عرصه‌های گوناگون، فعالیت خود را گسترش داد. دپارتمان‌های گروه امورپیمان‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

- دپارتمان فنی و اجرایی

(آموزش نرم‌افزارهای عمران و معماری، بررسی نکات فنی و اجرایی پروژه‌ها و ...)

- دپارتمان فهرست‌بها و امورپیمان

(آموزش مناقصات / متره، برآورد و صورت‌وضعیت نویسی / تفسیر فهرس‌بها / امورپیمان / تاخیرات پروژه و ...)

- دپارتمان حقوقی

(آموزش مباحث حقوقی، دعاوی، کلیم و ...)

حتما به صفحه اینستاگرام و سایت ما، برای آموزش‌های بیشتر رجوع کنید.



گروه فنی، مهندسی، قراردادی و حقوقی امور پیمان‌ها

www.OmoorePeyman آدرس سایت:

@OmoorePeyman آدرس کانال تلگرام:

@OmoorePeyman آدرس اینستاگرام:

«پیمان بسته‌ایم که بی‌همتا باشیم»



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۸۰۸۴

تجدید نظر اول

ISIRI

8084

1st. Revision

مصالح ساختمانی - فراورده‌های عایق کاری
حرارتی - واژه نامه

**Construction materials-
Thermal insulating products -Vocabulary**

ICS:91.120.10

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1- International Organization for Standardization

2 - International Electro Technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact Point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
« مصالح ساختمانی - فرآورده‌های عایق کاری حرارتی - واژه نامه »
(تجدید نظر اول)

رئیس:

سمت و / یا نمایندگی
مشاور عالی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

تابش، حسن
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

دبیران:

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

ویسه، سهراب
(دکترای مهندسی معدن)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

خدابنده، ناهید
(کارشناس شیمی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت آریانا پارس

امینی، علی
(کارشناس مهندسی شیمی)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

تقی اکبری، لیلا
(کارشناس ارشد شیمی)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

حکاکی فرد، حمید رضا
(کارشناس مهندسی عمران)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

حمیدی، عباس
(کارشناس ارشد مهندسی مواد ساختمانی)

شرکت پشم شیشه ایران

صیادی، رضا
(کارشناس شیمی کاربردی)

شرکت فوم تهران

کاظمی فخر، محمد
(دکترای پلیمر)

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور

لنکرانی، مهرناز
(کارشناس ارشد مهندسی معماری)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

مالمیر، شهاب
(کارشناس مهندسی معدن)

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

هدایتی، محمد جعفر
(کارشناس فیزیک)

وزارت صنایع و معادن

یگانی، فرشته
(کارشناس مهندسی عمران)



گروه فنی، مهندسی،
قراردادی و حقوقی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	
ج	آشنایی با مؤسسه استاندارد	
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد	
ر	پیش گفتار	
۱	مصالح ساختمانی - فراورده‌های عایق کاری حرارتی - واژه نامه	
۱	هدف و دامنه کاربرد	۱
۱	مراجع الزامی	۲
۱	اصطلاحات و تعاریف	۳
۱	مواد عایق حرارتی (Thermal insulation materials)	۱-۳
۱	ماده عایق حرارتی (Thermal insulation material)	۱-۱-۳
۲	پلاستیک‌های سلولی (Cellular plastics)	۲-۱-۳
۳	شیشه سلولی (Cellular glass)	۳-۱-۳
۴	سیلیکات کلسیم (Calcium silicate)	۴-۱-۳
۴	منیزی (Magnesia)	۵-۱-۳
۴	رس منبسط (Expanded clay)	۶-۱-۳
۴	پرلیت منبسط، (Expanded perlite)	۷-۱-۳
۴	ورمیکولیت متورق (Expanded vermiculite)	۸-۱-۳
۴	عایق دیاتومه‌ای (Diatomaceous insulation)	۹-۱-۳
۵	لاستیک منبسط (Expanded rubber)	۱۰-۱-۳
۵	عایق سلولزی (Cellulose insulation)	۱۱-۱-۳
۵	چوب پنبه (Cork)	۱۲-۱-۳
۵	عایق الیافی (Fibrous insulation)	۱۳-۱-۳
۵	پشم چوب (Wood wool)	۱۴-۱-۳
۵	الیاف معدنی (Mineral fiber)	۱۵-۱-۳
۶	پشم معدنی (Mineral wool)	۱۶-۱-۳
۶	پشم فله (Loose wool)	۱۷-۱-۳
۷	الیاف آزبستی (Asbestos fibre)	۱۸-۱-۳
۷	الیاف کربن (Carbon fibre)	۱۹-۱-۳
۷	بتن سلولی (Cellular concrete)	۲۰-۱-۳
۷	سنگدانه سرباره اسفنج شده (Foamed slag aggregate)	۲۱-۱-۳
۷	بتن سرباره اسفنج شده (Foamed slag concrete)	۲۲-۱-۳

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۷	الیاف گرافیت (Graphite fibre) ۲۳-۱-۳
۸	نسوز عایق حرارتی ریختگی (Insulating castable refractory) ۲۴-۱-۳
۸	بتن عایق کاری حرارتی (Insulating concrete) بتن سبک (Lightweight concrete) ۲۵-۱-۳
۸	اندود عایق کاری حرارتی (Insulating plaster) ۲۶-۱-۳
۸	اندود پرلیت (Perlit plaster) ۲۷-۱-۳
۸	عایق با تخلخل ریز (Microporous insulation) ایروزل سیلیسی (Silica aerogel) ۲۸-۱-۳
۹	عایق نچسبیده (Unbonded insulation) ۲۹-۱-۳
۹	عایق حرارتی الیاف پلی استر (Polyester fibre insulation) ۳۰-۱-۳
۹	فراورده‌های عایق حرارتی (Thermal insulation products) ۲-۳
۹	فراورده عایق حرارتی (Thermal insulation product) ۱-۲-۳
۹	فراورده عایق مرکب (Composite insulation product) ۲-۲-۳
۹	فراورده عایق حرارتی در جا (In situ thermal insulation product) ۳-۲-۳
۱۰	فراورده لاملا (Lamella product) ۴-۲-۳
۱۰	سبکدانه (Lightweight aggregate) ۵-۲-۳
۱۱	تخته پرلیت منبسط (EPB (Expanded perlit board) ۶-۲-۳
۱۱	چوب پنبه منبسط- تخته چوب پنبه عایق کاری ICB ۷-۲-۳
۱۱	دال پشم چوب (Wood wool slab) دال WW (WW slab) ۸-۲-۳
۱۱	چسب عایق کاری (Insulating cement) ترکیب عایق کاری (Insulating composition) ۹-۲-۳
۱۱	تخته الیاف چوب (Wood fibre board) WF ۱۰-۲-۳
۱۱	آجر دیاتومه‌ای (Diatomaceous brick) ۱۱-۲-۳
۱۲	تخته الیافی (Millboard) ۱۲-۲-۳
۱۲	پشم ریختنی (Pouring wool) ۱۳-۲-۳
۱۲	عایق پشت بند (Backing insulation) ۱۴-۲-۳
۱۲	شکل‌های عرضه فراورده (Forms of supply) ۳-۳
۱۲	بلوک (Block) قطعه (Billet) ۱-۳-۳
۱۲	تخته (Board) دال (Slab) ۲-۳-۳
۱۳	پتویی روکش دار (Quilt) تشکی روکش دار (Mattress) ۳-۳-۳
۱۴	پتویی (Blanket) نمدی (Mat) ۴-۳-۳
۱۴	نوار (Batt) ۵-۳-۳
۱۴	قالب‌گیری (Moulding) ۶-۳-۳

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	
۱۴	رول (Roll)	۷-۳-۳
۱۴	قطعه (Segment) قطعه (Lag)	۸-۳-۳
۱۵	عایق لوله (Pipe section)	۹-۳-۳
۱۵	لوله (Tube)	۱۰-۳-۳
۱۵	پوشش عایق (Insulating jacket)	۱۱-۳-۳
۱۵	طناب عایق (Insulating rope)	۱۲-۳-۳
۱۵	چند لایه (Laminate)	۱۳-۳-۳
۱۶	پنل ساندویچی (Sandwich panel)	۱۴-۳-۳
۱۶	پنل مرکب (Composite panel)	۱۵-۳-۳
۱۶	آجر عایق (Insulating brick)	۱۶-۳-۳
۱۶	اتصال کنج (Mitred joint)	۱۷-۳-۳
۱۶	عایق لوله (Pipe insulation)	۱۸-۳-۳
۱۶	فلت (Felt)	۱۹-۳-۳
۱۷	عایق فله‌ای (Loose-fill insulation)	۲۰-۳-۳
۱۷	ورق (Sheet)	۲۱-۳-۳
۱۷	نوار عایق کاری (Insulating tape)	۲۲-۳-۳
۱۷	عایق پیش ساخته (Prefabricated ware)	۲۳-۳-۳
۱۷	عایق حرارتی - سامانه‌ها و کاربردها (Systems and applications)	۴-۳
۱۷	عایق حرارتی (Thermal insulation)	۱-۴-۳
۱۸	سامانه عایق حرارتی - سامانه عایق (Insulation system)	۲-۴-۳
۱۸	عایق تأسیسات صنعتی (Industrial installation insulation)	۳-۴-۳
۱۹	عایق پیش ساخته (Pre-formed insulation)	۴-۴-۳
۱۹	عایق اسفنجی درجا (Foamed in-situ insulation)	۵-۴-۳
۱۹	عایق پاشیدنی (Sprayed insulation)	۶-۴-۳
۱۹	عایق دمیدنی (Blown insulation)	۷-۴-۳
۱۹	عایق خلاءدار (Vacuum insulation)	۸-۴-۳
۱۹	عایق باز تابنده (Reflective insulation)	۹-۴-۳
۲۰	عایق چندلایه (Multilayered insulation)	۱۰-۴-۳
۲۰	عایق مرکب (Composite insulation)	۱۱-۴-۳
۲۰	اجرای پنوماتیک (Pneumatic application)	۱۲-۴-۳

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان	ردیف
۲۰	روش ریختنی (Poured application)	۱۳-۴-۳
۲۰	عایق با خلاء زیاد (High-vacuum insulation)	۱۴-۴-۳
۲۰	عایق رویه داغ (Hot-face insulation)	۱۵-۴-۳
۲۱	سپر تابش (Radiation shield)	۱۶-۴-۳
۲۱	پوشش عایق خلاءدار (Vacuum insulation jacket)	۱۷-۴-۳
۲۱	عایق پودری خلاءدار (Vacuum powder insulation)	۱۸-۴-۳
۲۱	عایق باز تابنده خلاءدار (Vacuum reflective insulation)	۱۹-۴-۳
۲۱	اجزاء عایق حرارتی (Thermal insulation components)	۵-۳
۲۱	روکش (Facing)	۱-۵-۳
۲۱	پوشش (Cladding)	۲-۵-۳
۲۲	سیمان پرداخت (Finishing cement)	۳-۵-۳
۲۲	پوشش (Coating)	۴-۵-۳
۲۲	بخار آب بند (Water vapour barrier) بخار بند (Vapour barrier)	۵-۵-۳
۲۲	کندکننده بخار آب (Water vapour retarder) کندکننده بخار (Vapour retarder)	۶-۵-۳
۲۲	فویل آلومینیوم (Aluminium foil)	۷-۵-۳
۲۲	چسباننده (Binder)	۸-۵-۳
۲۳	درز انبساط (Expansion joint)	۱۰-۵-۳
۲۳	الیاف شیشه (Glass fibre)	۱۱-۵-۳
۲۳	نوار (Band)	۱۲-۵-۳
۲۳	واژه‌های عمومی (Common terms)	۶-۳
۲۳	ساختمان (Building)	۱-۶-۳
۲۳	تجهیزات ساختمانی (Building equipment)	۲-۶-۳
۲۴	تأسیسات صنعتی (Industrial installation)	۳-۶-۳
۲۴	مقدار اعلام شده (Declared value)	۴-۶-۳
۲۴	مقدار مرجع (Reference value)	۵-۶-۳
۲۴	مقدار اسمی (Nominal value)	۶-۶-۳
۲۴	دمای عملیاتی (Operating temperature)	۷-۶-۳
۲۵	دمای محدود کننده (Limiting temperature)	۸-۶-۳
۲۵	دمای بهره‌برداری (Service temperature)	۹-۶-۳
۲۵	دمای متوسط مرجع (Reference mean temperature)	۱۰-۶-۳

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۵	۱۱-۶-۳ دمای سطحی (Surface temperature)
۲۶	۱۲-۶-۳ سطح پوشش (Coverage)
۲۶	۱۳-۶-۳ گلوله (Shot)
۲۶	۱۴-۶-۳ ماده سلولی (Cellular material)
۲۶	۱۵-۶-۳ ظرفیت پوشش (Covering capacity)
۲۶	۱۶-۶-۳ ظرفیت پوشش (Covering capacity)
۲۶	۱۷-۶-۳ فضای گاز (Gas space)
۲۷	۷-۳ واژه‌های آزمون و گواهی کردن
۲۷	۱-۷-۳ آزمون نوعی (Type test)
۲۷	۲-۷-۳ آزمون نوع اولیه (Initial type test)
۲۷	۳-۷-۳ آزمون ممیزی (Audit test)
۲۷	۴-۷-۳ آزمون جاری تولیدکننده (Manufacturers' routine test)
۲۷	۵-۷-۳ کنترل تولید کارخانه (Factory production control)
۲۸	۶-۷-۳ ارزیابی کنترل تولید کارخانه (Assessment of factory)
۲۸	۷-۷-۳ گواهی انطباق (Certification of conformity)
۲۸	۸-۷-۳ بچ تولید (Production batch)
۲۸	۹-۷-۳ قلم (Item)
۲۸	۱۰-۷-۳ نمونه (Sample)
۲۸	۱۱-۷-۳ اندازه نمونه (Sample size)
۲۸	۱۲-۷-۳ نمونه‌برداری (Sampling)
۲۹	۱۳-۷-۳ واحد نمونه‌برداری (Sampling unit)
۲۹	۱۴-۷-۳ آزمون (Test specimen)
۲۹	۱۵-۷-۳ تراز (Level)
۲۹	۱۶-۷-۳ کلاس (Class)
۳۰	پیوست الف (اطلاعاتی) مفاهیم عایق حرارتی

پیش گفتار

استاندارد "مصالص ساختمانی- فراورده‌های عایق‌کاری حرارتی- واژه نامه" نخستین بار در سال ۱۳۸۴ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در دویست و سی و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فراورده‌های ساختمانی مورخ ۸۷/۱۲/۱۴ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۸۰۸۴: سال ۱۳۸۴ می‌شود.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

EN 9229 : 2007, Thermal insulation Vocabulary.

گروه فنی، مهندسی،
قرارداد و حقوقی

مصالح ساختمانی - فراورده‌های عایق کاری حرارتی - واژه نامه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه تعاریفی از واژه‌ها در زمینه عایق کاری حرارتی شامل: مواد، فراورده‌ها، ترکیبات و کاربردها است. برخی از واژه‌های مورد استفاده در این استاندارد ممکن است هنگام کاربرد در سایر صنایع یا کاربردهای دیگر معانی متفاوتی داشته باشند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی یا ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

2-1 EN ISO 7345: Thermal insulation – Physical quantities and definitions

۳ اصطلاحات و تعاریف

۱-۳

مواد عایق حرارتی (Thermal insulation materials)

۱-۱-۳

ماده عایق حرارتی (Thermal insulation material)

ماده‌ای است که به منظور کاهش انتقال حرارت به کار می‌رود و خواص عایق کاری از ماهیت شیمیایی و/یا ساختار فیزیکی آن ناشی می‌شود.

۲-۱-۳

پلاستیک‌های سلولی (Cellular plastics)

واژه عمومی برای پلاستیک‌هایی است که در آن‌ها چگالی فرآورده، در اثر وجود حفرات کوچک متعدد (سلول‌ها) کاهش می‌یابد. این حفرات که ممکن است به هم ارتباط داشته باشند، در سرتاسر ماده توزیع شده‌اند.

۱-۲-۱-۳

پلی‌استایرن منبسط (Expanded polystyrene)

EPS

عایق حرارتی پلاستیک‌های سلولی صلب است که به وسیله قالب‌گیری دانه‌های پلی‌استایرن قابل انبساط یا یکی از کوپلیمرهای آن ساخته می‌شود که اساساً دارای یک ساختار سلول بسته و پر شده از هوا است.

۲-۲-۱-۳

اسفنج پلی‌استایرن اکستروود شده (Extruded polystyrene foam)

XPS

عایق حرارتی پلاستیک‌های سلولی منبسط و اکستروود شده با ساختار سلول بسته است که دارای یک روکش از پلی‌استایرن یا یکی از کوپلیمرهای آن یا بدون روکش است.

۳-۲-۱-۳

اسفنج الاستومری قابل انعطاف (Flexible elastomeric foam)

FEF

اسفنج قابل انعطاف سلول بسته‌ای است که از لاستیک طبیعی یا مصنوعی، یا مخلوطی از آن دو ساخته می‌شود و حاوی سایر پلیمرها و مواد شیمیایی است که ممکن است با افزودنی‌های آلی یا معدنی اصلاح شده باشد.

۴-۲-۱-۳

اسفنج فنلیک (Phenolic foam)

PF

عایق حرارتی اسفنج سلولی صلبی است، که ساختار پلیمری آن عمدتاً از بسپارش تراکمی^۱ فنل، همولوگ‌های آن و/یا مشتقات آن با آلدئیدها یا کتن‌ها ساخته می‌شود.

1 - Polycondensation

۵-۲-۱-۳

اسفنج پلی اتیلن (Polyethylene foam)

PEF

عایق حرارتی پلاستیک سلولی قابل انعطاف یا نیمه صلبی بر پایه پلیمرها است که عمدتاً از اتیلن و/ یا پروپیلن مشتق می‌شود.

۶-۲-۱-۳

اسفنج پلی یورتان (Polyurethane foam)

PUR

عایق حرارتی پلاستیک سلولی نیمه صلب یا صلبی است که دارای ساختاری اساساً سلول بسته و بر پایه پلی یورتان‌ها است.

۷-۲-۱-۳

اسفنج اوره فرمالدئید (Urea formaldehyde foam)

UF

عایق حرارتی پلاستیک سلولی با ساختاری اساساً سلول باز است که بر پایه یک رزین آمینی بوده و با بسپارش تراکمی اوره با فرم‌الدئید ساخته می‌شود.

۸-۲-۱-۳

پلی وینیل کلراید منبسط (Expanded polyvinyl chloride)

عایق حرارتی پلاستیک سلولی صلب یا نیمه صلبی است که بر پایه پلیمرهای وینیل کلراید منبسط شده با ساختار سلولی اساساً بسته است.

۹-۲-۱-۳

اسفنج پلی ایزوسیانورات (Polyisocyanurate foam)

PIR

عایق حرارتی پلاستیک سلولی صلبی است که اساساً ساختار سلولی بسته دارد و بر پایه پلیمرهای عمدتاً از نوع ایزوسیانورات قرار دارد.

۳-۱-۳

شیشه سلولی (Cellular glass)

CG

عایق حرارتی صلبی است که از شیشه منبسط با ساختاری سلول بسته ساخته می‌شود.

۴-۱-۳

سیلیکات کلسیم (Calcium silicate)

CS

عایق حرارتی شامل سیلیکات کلسیم هیدراته است که معمولاً با الیاف یک پارچه کننده مسلح می‌شود.

۵-۱-۳

منیزی (Magnesia)

ماده‌ای که برای مصارف عایق کاری حرارتی استفاده می‌شود که عمدتاً از کربنات منیزیم به دست می‌آید و دارای الیاف یک پارچه کننده به عنوان ماده مسلح کننده می‌باشد.

۶-۱-۳

رس منبسط (Expanded clay)

ماده سبک‌دان‌های که برای مصارف عایق کاری حرارتی استفاده می‌شود که ساختاری سلولی دارد و از کانی‌های رسی منبسط شده در اثر حرارت تشکیل می‌شود.

۷-۱-۳

پرلیت منبسط، (Expanded perlite)

پرلیت

ماده سبک‌دان‌های که برای مصارف عایق کاری حرارتی به کار می‌رود، از سنگ طبیعی آتشفشانی منبسط شده در اثر حرارت ساخته می‌شود تا تشکیل ساختاری سلولی دهد.

۸-۱-۳

ورمیکولیت متورق (Expanded vermiculite)

ورمیکولیت

عایق حرارتی است که از منبسط کردن یا ورقه‌ای کردن کانی طبیعی میکا در اثر حرارت به دست می‌آید.

۹-۱-۳

عایق دیاتومه‌ای (Diatomaceous insulation)

عایق حرارتی است که عمدتاً از بقایای دیاتومه‌ها (ذرات سیلیسی سلولی با اندازه میکروسکوپی) تشکیل شده است.

یادآوری- به شکل پودر، چسبیده یا دانه‌های در دسترس است، به بند ۳-۲-۱۱ مراجعه شود.

۱۰-۱-۳

لاستیک منبسط (Expanded rubber)

لاستیک سلولی با سلول‌های بسته است که از یک ترکیب لاستیکی جامد ساخته می‌شود.

۱۱-۱-۳

عایق سلولزی (Cellulose insulation)

CI

عایق الیافی که از کاغذ، مواد اولیه مقوا یا چوب با چسباننده، کند سوزکننده و سایر افزودنی‌ها یا بدون آن‌ها به دست می‌آید.

۱۲-۱-۳

چوب پنبه (Cork)

لایه محافظ درخت بلوط چوب پنبه (کرکس ساپر L)^۱ که می‌توان آن را به طور دوره‌ای^۲ از تنه و شاخه‌ها جدا و برای تهیه مواد خام برای فرآورده‌های چوب پنبه استفاده کرد.

۱۳-۱-۳

عایق الیافی (Fibrous insulation)

عایق حرارتی است که از الیاف ساختگی یا طبیعی تشکیل شده است.

۱۴-۱-۳

پشم چوب (Wood wool)

WW

تراشه‌های بلند چوب است.

۱۵-۱-۳

الیاف معدنی (Mineral fiber)

واژه عمومی برای کلیه الیاف غیرآلی غیرفلزی است.

1-Quercus Suber L

2-Periodically

۱-۱۵-۱-۳

الیاف معدنی ساختگی (Man-made mineral fibre)

الیاف غیرآلی که از شیشه، سرباره، سنگ، اکسیدهای فلزی یا رس‌های مذاب ساخته می‌شوند.

یادآوری - هم‌چنین به الیاف شیشه بند ۳-۵-۱۱ مراجعه شود.

۲-۱۵-۱-۳

الیاف سرامیکی (Ceramic fiber)

الیاف سرامیکی نسوز (Refractory ceramic fiber)

RCF

الیاف غیرآلی که از اکسیدهای فلزی یا رس‌ها ساخته می‌شود.

۱۶-۱-۳

پشم معدنی (Mineral wool)

MW

واژه عمومی برای عایق‌های حرارتی ساخته شده از مذاب سنگ، سرباره یا شیشه است.

۱-۱۶-۱-۳

پشم شیشه (Glass wool)

پشم معدنی که عمدتاً از ماسه طبیعی یا شیشه مذاب ساخته می‌شود.

۲-۱۶-۱-۳

پشم سنگ (Rock wool)

پشم معدنی که عمدتاً از سنگ‌های طبیعی آذرین مذاب ساخته می‌شود.

۳-۱۶-۱-۳

پشم سرباره (Slag wool)

پشم معدنی که از سرباره مذاب کوره بلند ذوب آهن ساخته می‌شود.

۱۷-۱-۳

پشم فله (Loose wool)

پشم معدنی یا سایر مواد پشم‌گون با چسباننده یا بدون آن و دارای جهت یافتگی اتفاقی الیاف است.

۱۸-۱-۳

الیاف آزبستی (Asbestos fibre)

الیافی است که از جداسازی سیلیکات‌های معدنی طبیعی که دارای ساختار بلوری به شکل رشته‌های باریک است، به دست می‌آید.

یادآوری- الیاف آزبستی که در گذشته استفاده می‌شد به دلیل به خطر انداختن سلامتی انسان برای کاربرد در ساخت فراورده‌های عایق کاری حرارتی ممنوع است.

۱۹-۱-۳

الیاف کربن (Carbon fibre)

الیاف آلی عمدتاً شامل کربن که کربنیزه شده ولی تثبیت حرارتی نشده است.

۲۰-۱-۳

بتن سلولی (Cellular concrete)

واژه عمومی برای بتن حاوی تعداد زیادی سلول‌های کوچک هوا است.

۲۱-۱-۳

سنگدانه سرباره اسفنج شده (Foamed slag aggregate)

سرباره کوره بلند ذوب آهن است که برای تولید سبک‌دانه عمل‌آوری می‌شود.

۲۲-۱-۳

بتن سرباره اسفنج شده (Foamed slag concrete)

بتن عایق حرارتی با سرباره اسفنج شده به عنوان سنگدانه است.

۲۳-۱-۳

الیاف گرافیت (Graphite fibre)

الیاف کربن (طبق بند ۱۹-۱-۳) که در دماهایی تا دمای گرافیتی شدن^۱ تثبیت حرارتی شده است.

۲۴-۱-۳

نسوز عایق حرارتی ریختگی (Insulating castable refractory)

بتن عایق حرارتی که حاوی یک سنگدانه نسوز عایق حرارتی دانه‌بندی شده مناسب است.

۲۵-۱-۳

بتن عایق کاری حرارتی (Insulating concrete)

بتن سبک (Lightweight concrete)

بتن حاوی درصد حجمی زیادی از سبکدانه یا بتنی است که از طریق هوادار کردن یا اسفنجی کردن، سلولی می‌شود.

یادآوری - این بتن ممکن است به وسیله اتوکلاو عمل‌آوری شود.

۲۶-۱-۳

اندود عایق کاری حرارتی (Insulating plaster)

اندود حاوی سبکدانه است (طبق بند ۳-۲-۵).

۲۷-۱-۳

اندود پرلیت (Perlit plaster)

اندودی که حاوی سنگدانه پرلیت منبسط است.

۲۸-۱-۳

عایق با تخلخل ریز (Microporous insulation)

ایروژل سیلیسی (Silica aerogel)

ماده‌ای به شکل الیاف یا پودر متراکم است با میانگین اندازه منفذ مرتبط به هم قابل مقایسه با متوسط مسیر آزاد ملکول‌های هوا یا کمتر از آن در فشار اتمسفری استاندارد.

یادآوری - عایق با تخلخل ریز ممکن است حاوی کدر کننده‌ها برای کاهش مقدار حرارت تابشی منتقل شده باشد.

۲۹-۱-۳

عایق نچسبیده (Unbonded insulation)

ماده عایق حرارتی بدون چسباننده است.

۳۰-۱-۳

عایق حرارتی الیاف پلی استر (Polyester fibre insulation)

عایق حرارتی الیاف مصنوعی است که از الیاف پلی استر، با یا بدون افزودنی چسباننده که در طی فرایند تولید به کار می‌رود، ساخته شده است.

۲-۳

فراورده‌های عایق حرارتی (Thermal insulation products)

۱-۲-۳

فراورده عایق حرارتی (Thermal insulation product)

عایق حرارتی در شکل نهایی آن که شامل هرگونه رویه یا پوشش است.

۲-۲-۳

فراورده عایق مرکب (Composite insulation product)

فراورده‌ای که از دو یا چند لایه عایق به گونه‌ای ساخته می‌شود که هر لایه عایق به لایه (های) مجاور متصل است.

یادآوری ۱- لایه‌های منفرد ممکن است از همان ماده یا از یک ماده متفاوت باشند.

یادآوری ۲- به عایق مرکب بند ۳-۴-۱۱ نیز مراجعه شود.

۳-۲-۳

فراورده عایق حرارتی در جا (In situ thermal insulation product)

فراورده عایق حرارتی تولید شده یا به شکل فراورده نهایی در آمده در محل کاربرد که بعد از نصب، خواص خود را به دست می‌آورد.

۱-۳-۲-۳

پشم دمیدنی (Blowing wool)

پشم دآن‌های (طبق بند ۲-۳-۲-۳) برای کاربرد یا نصب به وسیله تجهیزات پنوماتیک است.

۲-۳-۲-۳

پشم دآن‌های (Granulated wool)

فراورده عایقی است که به وسیله فرآوری مکانیکی پشم معدنی یا مواد پشم‌مانند دیگر، در قطعاتی دارای شکل گرد یا نامنظم به دست می‌آید.

۳-۳-۲-۳

چوب‌پنبه دآن‌های (Granulated cork)

قطعات چوب‌پنبه‌ای است که بوسیله خرد کردن و/یا آسیاب کردن چوب‌پنبه خام، چوب‌پنبه یا قطعات بریده شده به دست می‌آید.

۴-۳-۲-۳

پلی‌یورتان پاششی (Spray applied polyurethane)

فراورده عایق پلاستیک‌های پلی‌یورتان سلولی صلبی (طبق بند ۶-۲-۱-۳) است که در جا بصورت اسفنج در می‌آید (طبق بند ۵-۴-۳).

۵-۳-۲-۳

اسفنج اوره فرمالدئید تزریقی (Injected urea formaldehyde foam)

فراورده عایق پلاستیک‌های اوره فرمالدئید سلولی (بند ۷-۲-۱-۳) است که در محل بصورت اسفنج در می‌آید (بند ۵-۴-۳).

۴-۲-۳

فراورده لاملا (Lamella product)

فراورده (عایق) که از مواد الیافی ساخته می‌شود و در آن جهت کلی الیاف عمود بر سطوح اصلی است.

۵-۲-۳

سبکدانه (Lightweight aggregate)

ماده یا فراورده‌ای (عایق) است که از دانه‌های منبسط متخلخل تشکیل می‌شود.

۶-۲-۳

تخته پرلیت منبسط (Expanded perlite board)

EPB

تخته عایق حرارتی صلبی است که از پرلیت منبسط، الیاف مسلح‌کننده و مواد چسباننده ساخته می‌شود.

۷-۲-۳

چوب پنبه منبسط (Expanded cork)

تخته چوب پنبه عایق کاری (Insulating cork board)

ICB

فرآورده پیش ساخته‌ای است که از چوب پنبه دآن‌های منبسط و متصل شده در اثر حرارت تحت فشار، بدون افزودن چسب ساخته می‌شود.

۸-۲-۳

دال پشم چوب (Wood wool slab)

دال WW (WW slab)

فرآورده عایق صلب ساخته شده از پشم چوب فله‌ای (طبق بند ۳-۱-۱۴) است که با یک چسباننده به هم متصل و تا ضخامت نهایی فشرده می‌شود.

۹-۲-۳

چسب عایق کاری (Insulating cement)

ترکیب عایق کاری (Insulating composition)

مخلوطی از مواد پودری و/یا الیافی خشک است که هنگام مخلوط شدن با آب، غلظت خمیری یافته و در محل خشک می‌شود.

۱۰-۲-۳

تخته الیاف چوب (Wood fibre board)

WF

فرآورده عایق کاری که از الیاف چوب، با افزودن یک ماده چسباننده یا بدون آن ساخته می‌شود تا به شکل نهایی آن با بکار بردن حرارت یا بدون آن متراکم گردد.

۱۱-۲-۳

آجر دیاتومه‌ای (Diatomaceous brick)

آجر عایق پخته شده‌ای است که عمدتاً از اسکلت (بقایای) دیاتومه‌ها تشکیل می‌شود.

یادآوری - به بند ۳-۱-۹ مراجعه شود.

۱۲-۲-۳

تخته الیافی (Millboard)

تخته متراکم که از الیاف سلولزی و/یا الیاف دیگر ساخته می‌شود.

۱۳-۲-۳

پشم ریختنی (Pouring wool)

ماده الیافی دان‌های برای کاربرد یا ریختن دستی است.

یادآوری - به بند ۳-۳-۲۰ و بند ۳-۴-۱۳ مراجعه شود.

۱۴-۲-۳

عایق پشت بند (Backing insulation)

فراورده یا ماده عایق حرارتی است که به عنوان سپری در برابر دمای زیاد و/یا شرایط ساینده به وسیله ماده مقاوم‌تر در برابر حرارت و/یا ماده محافظ، به کار می‌رود.

۳-۳

شکل‌های عرضه فراورده (Forms of supply)

۱-۳-۳

بلوک (Block)

قطعه (Billet)

فراورده (عایق) که عموماً دارای مقطع عرضی چهارگوش است و ضخامت آن خیلی کوچک‌تر از عرض نیست.

۲-۳-۳

تخته (Board)

دال (Slab)

فراورده (عایق) نیمه‌صلب یا صلبی است که شکل و مقطع عرضی چهارگوش دارد و ضخامت آن یک‌نواخت و بسیار کوچک‌تر از سایر ابعاد است.

یادآوری - تخته‌ها معمولاً نازک‌تر از دال‌ها هستند. آن‌ها را می‌توان به شکل لبه دار نیز عرضه کرد.

۱-۲-۳-۳

دال قوس دار (Curved slab)

تخته قوس دار (Curved board)

فرآورده پیش ساخته ای است که مقطع طولی آن چهارگوش است و سطح مقطع عرضی آن به شکل یک قوس یا حلقه به قطر داخلی معمولاً بیش از ۱٫۵m است.

یادآوری - چنین فرآورده‌ای برای عایق کاری مخازن و کانال‌های استوانه‌های و لوله‌های بزرگ کاربرد دارد (طبق بند ۳-۳-۸).
لوله‌های با قطر کوچک معمولاً با عایق لوله پیش ساخته، عایق کاری می‌شوند (طبق بند ۳-۳-۹).

۲-۲-۳-۳

تخته دندانه دار (Grooved board)

فرآورده (عایق) با کانال‌های سطحی با مقطع عرضی سه‌گوش، چهارگوش یا مقاطع دیگر است.

۳-۲-۳-۳

دال شیاردار (Slotted slab)

فرآورده (عایق) با کانال‌های عمیق با مقطع عرضی سه‌گوش یا چهارگوش که ممکن است برای یک سطح منحنی به کار رود.

یادآوری - به تخته دندانه دار بند ۳-۲-۳-۲ نیز مراجعه شود.

۳-۳-۳

پتویی روکش دار (Quilt)

تشکی روکش دار (Mattress)

فرآورده عایق انعطاف پذیری که معمولاً یک یا دو سطح و یا همه سطوح آن با منسوج، شبکه توری، تور سیمی یا پوشش مشابه دیگری که به طریق مکانیکی به ماده عایق متصل شده، روکش می‌شود.

۱-۳-۳-۳

پتویی با توری فلزی (Metal mesh blanket)

نمد توری دار (Wired mat)

عایق پتویی با روکش توری فلزی انعطاف پذیر که به یک یا دو طرف آن متصل می‌شود.

یادآوری - به بند ۳-۳-۳ و بند ۴-۳-۳ مراجعه شود.

۴-۳-۳

پتویی (Blanket)

نمدی (Mat)

فراورده عایق الیافی انعطاف پذیر که به صورت تخت یا رول عرضه می‌شود که ممکن است دارای رویه یا محصور شده باشد.

۵-۳-۳

نوار (Batt)

بخشی از یک نمد (بند ۴-۳-۳) به شکل چهارگوش که عموماً بین ۱m تا ۳m طول داشته و معمولاً به صورت تخت یا تا شده عرضه می‌شود.

۶-۳-۳

قالب‌گیری (Moulding)

باریکه شکل یافته‌ای از عایق است.

یادآوری - به عایق پیش ساخته بند ۴-۳-۳ نیز مراجعه شود.

۷-۳-۳

رول (Roll)

فراورده‌ای (عایق) که به شکل استوانه پیچیده عرضه می‌شود.

۸-۳-۳

قطعه (Segment)

قطعه (Lag)

فراورده عایق صلب یا نیمه‌صلبی است که در تجهیزات کروی یا استوانه‌های با قطر بزرگ به کار می‌رود.

۱-۸-۳-۳

قطعه ساده (Plain lag)

قطعه ساده با مقطع عرضی چهارگوش طراحی شده برای استفاده بر روی مخازن استوانه‌های با چنان قطری، که قطعه‌ها به قدر کافی نزدیک سطح قرار گیرند.

۲-۸-۳-۳

قطعه پخدار (Bevelled lag)

قطعه ساده‌ای با یک یا چند لبه پخدار است.

۳-۸-۳-۳

قطعه پخدار و قوس دار (Radiused and bevelled lag)

قطعه‌ای با سطوح منحنی و لبه‌های پخدار برای تناسب با سطح مخزن استوانه‌ای است.

۹-۳-۳

عایق لوله (Pipe section)

فراورده (عایق) به شکل قطعه‌های استوانه‌ای که ممکن است برای سهولت در اجرا دو نیم شده یا چاک خورده باشد.

یادآوری- به بند ۳-۳-۱-۲ مراجعه شود.

۱۰-۳-۳

لوله (Tube)

فراورده عایق انعطاف‌پذیر برای اجرا بر روی اجسام استوانه‌ای است.

۱۱-۳-۳

پوشش عایق (Insulating jacket)

مجموعه انعطاف‌پذیری از ماده عایق است که کاملاً در منسوج، فیلم، کاغذ یا ورق فلزی نازک احاطه شده و برای کاربرد در مخازنی با اندازه‌های مختلف طراحی می‌شود.

۱۲-۳-۳

طناب عایق (Insulating rope)

طنابی مرکب از الیاف معدنی است که با نخ یا سیم فلزی به صورت شل تابیده می‌شود.

۱۳-۳-۳

چند لایه (Laminate)

ترکیبی از دو یا چند ماده است که در حین تولید به یکدیگر متصل می‌شوند تا یک فراورده منفرد تولید شود.

۱۴-۳-۳

پنل ساندویچی (Sandwich panel)

ساختار صلبی است که از یک ماده عایق تشکیل شده و هر دو طرف آن با یک ماده ورقه‌ای برای مثال فلز روکش می‌شود.

یادآوری- به بند ۳-۳-۱۵ پنل کامپوزیتی نیز مراجعه شود.

۱۵-۳-۳

پنل مرکب (Composite panel)

پنلی است که از دو یا چند ماده مختلف ساخته می‌شود و عملکرد آن ناشی از ترکیب خواص مواد جداگانه، مثلاً فلز، تخته چندلای، تخته خرده و ماده عایق است.

یادآوری- به بند ۳-۳-۱۴ پنل ساندویچی نیز مراجعه شود.

۱۶-۳-۳

آجر عایق (Insulating brick)

آجری که حاوی نسبت حجمی زیادی از سلول‌های هوا به خمیره جامد است.

۱۷-۳-۳

اتصال کنج (Mitred joint)

بست ساخته شده از برش مقاطع عایق لوله برای جفت و جور شدن با دور تا دور زانویی‌ها، قوس‌ها یا اتصالات است.

۱۸-۳-۳

عایق لوله (Pipe insulation)

فراورده عایقی که برای جفت و جور شدن با دور تا دور لوله‌ها طراحی می‌شود.

۱۹-۳-۳

فلت (Felt)

نمد نازکی که به طور شل متصل شده است (طبق بند ۴-۶).

۲۰-۳-۳

عایق فله‌ای (Loose-fill insulation)

ماده عایقی بصورت دانه‌های، گلوله‌ای، حبه‌ای، پودری یا شکل‌های مشابه است و برای اجرا از طریق ریختن دستی یا دمیدن به وسیله تجهیزات پنوماتیک طراحی می‌شود.

۲۱-۳-۳

ورق (Sheet)

فراورده عایق قابل انعطاف نازکی به شکل چهار گوش با رویه یا بدون آن، یا با پشت بند چسباننده است.

۲۲-۳-۳

نوار عایق کاری (Insulating tape)

ماده عایق نواری باریک نازکی است با پشت بند چسباننده یا بدون آن که به صورت رول عرضه می‌شود.

۲۳-۳-۳

عایق پیش ساخته (Prefabricated ware)

قطعات بریده، سائیده، یا شکل داده شده از یک تخته یا بلوک از ماده عایق، مانند زانویی، T شکل و غیره است.

یادآوری- به بند ۳-۴-۴ نیز مراجعه شود.

۴-۳

عایق حرارتی (Thermal insulation)

سامانه‌ها و کاربردها (Systems and applications)

۱-۴-۳

عایق حرارتی (Thermal insulation)

فرآیند کاهش انتقال حرارت از میان یک سامانه است، یا برای توصیف یک فراورده، ترکیب یا سامانه‌ای که آن وظیفه را انجام می‌دهد به کار می‌رود.

یادآوری- به پیوست الف مراجعه شود.

۲-۴-۳

سامانه عایق حرارتی (Thermal insulation system)

سامانه عایق (Insulation system)

مجموعه‌ای از دو یا چند جزء که حداقل یکی از آنها، فراورده یا ماده عایق حرارتی است.

یادآوری - عمل کرد سامانه، عمل کرد کل مجموعه ترکیب شده، است.

۱-۲-۴-۳

سامانه مرکب عایق حرارتی (Thermal insulation composite system)

سامانه عایقی است که در آن اجزاء بدون هیچگونه فضای هوایی به یکدیگر متصل یا چسبانده می‌شوند.

۲-۲-۴-۳

سامانه مرکب عایق حرارتی خارجی (External thermal insulation composite system)

ETICS

سامانه فراورده‌های کارخان‌های است که به صورت یک بسته توسط تولید کننده تحویل و در محل به کار برده می‌شود.

یادآوری - شامل اجزای زیر، به ویژه برای کاربرد با زیرکار طراحی شده است:

- یک چسباننده یا وسیله اتصال مکانیکی
- یک فراورده عایق حرارتی
- یک یا چند لایه پوشش زیرین، که حداقل یک لایه آن تقویت شده باشد
- یک تقویت کننده اضافی، در جای مناسب
- یک ماده پرداخت، که می‌تواند شامل یک پوشش تزئینی باشد

۳-۴-۳

عایق تأسیسات صنعتی (Industrial installation insulation)

نوعی عایق حرارتی است که برای تجهیزات صنعتی بطور مثال برای صرفه‌جویی انرژی، ایمنی کارکنان، جلوگیری از میعان و حمل و نگهداری مایعات در محدوده‌های دمایی ویژه، مورد نیاز است.

۴-۴-۳

عایق پیش‌ساخته (Pre-formed insulation)

فراورده‌ای عایق که به روشی ساخته می‌شود که حداقل یک سطح آن با شکل سطحی که قرار است عایق شود، منطبق باشد.

یادآوری - به بند ۳-۳-۶ قالب‌گیری نیز مراجعه شود.

۵-۴-۳

عایق اسفنجی درجا (Foamed in-situ insulation)

ماده یا مخلوط موادی است که پاشیده، تزریق یا به شکل دیگری در کارگاه اجرا می‌شود که به صورت یک اسفنج در آمده و در اثر عمل آمدن‌های بعدی به شکل فرآورده عایق صلب در می‌آید.

۶-۴-۳

عایق پاشیدنی (Sprayed insulation)

ماده عایقی است که از طریق پاشیدن بر روی سطح، ایجاد شده و تشکیل یک سطح سخت می‌دهد.

۷-۴-۳

عایق دمیدنی (Blown insulation)

ماده عایق فله‌ای است که با استفاده از تجهیزات پنوماتیک به کار می‌رود یا نصب می‌شود (طبق بند ۷-۱۲).

۸-۴-۳

عایق خلاءدار (Vacuum insulation)

سامانه عایقی شامل یک فضای تخلیه و هوابندی شده که ممکن است حاوی مواد عایق متخلخل باشد.

گروه فنی، مهندسی،
ارزاندگی و حقوقی

یادآوری - به بند ۳-۴-۱۴ مراجعه شود.

۹-۴-۳

عایق باز تابنده (Reflective insulation)

سامان‌های با یک یا چند رویه با ضریب گسیل کم که انتقال حرارت تابشی را محدود می‌کند.

۱۰-۴-۳

عایق چندلایه (Multilayered insulation)

ترکیبی از دو یا چند لایه از یک ماده عایق مشخص است.

یادآوری - ضخامت لایه‌های منفرد آن ممکن است متفاوت باشند. به بند ۳-۴-۱۱ عایق مرکب نیز مراجعه شود.

۱۱-۴-۳

عایق مرکب (Composite insulation)

ترکیبی از لایه‌ها که حداقل از دو ماده عایق مختلف است.

یادآوری - خاصیت عایق مرکب از خواص عایق کاری مواد منفرد مشتق می‌شود، هم چنین به عایق چند لایه بند ۳-۴-۱۰ و بند ۳-۲-۲ و بند ۳-۳-۱۵ مراجعه شود.

۱۲-۴-۳

اجرای پنوماتیک (Pneumatic application)

روش استفاده از هوا برای نصب مواد (عایق) فله‌ای است.

۱۳-۴-۳

روش ریختنی (Poured application)

روش دستی نصب ماده فله (عایق) به طور مستقیم از بسته است.

۱۴-۴-۳

عایق با خلاء زیاد (High-vacuum insulation)

عایقی شامل فضایی هوابندی شده که هوای آن تخلیه شده تا فشاری کمتر از 0.1 Pa ایجاد شود.

یادآوری - سطوح نمای این فضا معمولاً ضریب گسیل کمی دارد.

۱۵-۴-۳

عایق رویه داغ (Hot-face insulation)

عایقی برای رویارویی مستقیم با گازها یا سطوح داغ است.

۱۶-۴-۳

سپر تابش (Radiation shield)

بخشی از یک سامانه عموماً به شکل ورق، با ضریب گسیل کم است که برای کاهش اثر تابش حرارتی به کار می‌رود.

۱۷-۴-۳

پوشش عایق خلاءدار (Vacuum insulation jacket)

سیستم عایق خلاءدار به شکل یک پوسته یا پوشش است.

۱۸-۴-۳

عایق پودری خلاءدار (Vacuum powder insulation)

سامان‌های است که پودر در یک فضای تخلیه شده، هوابندی می‌شود.

۱۹-۴-۳

عایق باز تابنده خلاءدار (Vacuum reflective insulation)

سامان‌های با لایه‌های نازک یا فویل‌های باز تابنده که فضای تخلیه شده هوابندی شده را در بر می‌گیرند.

۵-۳

اجزاء عایق حرارتی (Thermal insulation components)

۱-۵-۳

روکش (Facing)

ماده روکش تزئینی یا عملکردی، مانند کاغذ، لایه نازک پلاستیکی، منسوج یا فویل فلزی (طبق بند ۴-۸) است.

یادآوری - به بند ۳-۵-۴ مراجعه شود.

۲-۵-۳

پوشش (Cladding)

ماده ورقه‌ای صلب یا نیمه‌صلب که غالباً پیش‌ساخته است و باعث حفاظت مکانیکی و/یا محیطی یا پرداخت تزئینی عایق حرارتی می‌شود.

۳-۵-۳

سیمان پرداخت (Finishing cement)

ترکیب پوشش‌دهنده سیمانی که به عنوان لایه خارجی یک سیستم عایق برای مقاصد تزئینی یا عملکردی استفاده می‌شود.

۴-۵-۳

پوشش (Coating)

لایه سطحی تزئینی یا عملکردی که معمولاً از طریق نقاشی، پاشیدن، ریختن یا مالش اجرا می‌شود

یادآوری- به بند ۳-۵-۱ مراجعه شود.

۵-۵-۳

بخار آب بند (Water vapour barrier)

بخار بند (Vapour barrier)

لایه‌ای است که به منظور جلوگیری از نفوذ بخار آب استفاده می‌شود.

یادآوری- در عمل رسیدن به یک بخار بند کامل با استفاده از یک لایه غیرممکن است.

۶-۵-۳

کندکننده بخار آب (Water vapour retarder)

کندکننده بخار (Vapour retarder)

ماده‌ای است که نفوذ بخار آب را کاهش می‌دهد.

۷-۵-۳

فویل آلومینیوم (Aluminium foil)

ورقی از فلز آلومینیوم است که معمولاً کمتر از ۰٫۱۵mm ضخامت دارد و ممکن است با سایر مواد مانند کاغذ کرافت یا پلی‌اتیلن به شکل چند لایه باشد.

۸-۵-۳

چسباننده (Binder)

افزودنی است که ساخت و نگهداری مواد لیفی، دان‌های، پودری یا سایر مواد را به صورت یا شکل‌های دلخواه امکان‌پذیر می‌سازد.

۹-۵-۳

زانویی (Elbow)

خمیدگی با شعاع انحناء کم در یک سامانه عایق است که در یک خط لوله به کار می‌رود.

۱۰-۵-۳

درز انبساط (Expansion joint)

درزی است که حرکت هر بخش از سامانه را برای تنش‌های ناشی از انبساط یا انقباض حرارتی ممکن می‌سازد.

۱۱-۵-۳

الیاف شیشه (Glass fibre)

الیاف تولید شده به صورت رشته‌های پیوسته از شیشه مذاب است که معمولاً برای تقویت کردن، تیشو یا منسوج استفاده می‌شود.

۱۲-۵-۳

نوار (Band)

ماده بافته، پلاستیکی یا فلزی قابل انعطافی که در آن عرض نسبت به طول باریک است تا عایق یا روکش آن را محافظت کند.

۶-۳

واژه‌های عمومی (Common terms)

۱-۶-۳

ساختمان (Building)

سازه یا بنای ساخته شده توسط بشر است که برای پناهگاه یا محیط کنترل شده در نظر گرفته می‌شود.

یادآوری - ساختمان شامل انواع مسکونی، تجاری، اداری، کشاورزی، صنعتی و غیره است.

۲-۶-۳

تجهیزات ساختمانی (Building equipment)

سامانه دائمی در ساختمان که تهویه، گرمایش و سرمایش آن را انجام می‌دهد.

۳-۶-۳

تأسیسات صنعتی (Industrial installation)

دستگاه، مخازن، لوله‌ها، کانال‌ها و سایر تجهیزات مربوط است که در صنعت برای ساخت یا انبارش فرآورده یا انتقال یک سیال استفاده می‌شود.

۴-۶-۳

مقدار اعلام شده (Declared value)

مقداری که به وسیله یک تولیدکننده اعلام می‌شود و از مقادیر اندازه‌گیری شده تحت شرایط و ضوابط معین به دست آمده است.

۱-۴-۶-۳

ضخامت اعلام شده (Declared thickness)

ضخامت اعلام شده به وسیله یک تولیدکننده متناظر با خواص حرارتی اعلام شده، است.

۵-۶-۳

مقدار مرجع (Reference value)

کمیتی از یک خاصیت فرآورده است که مطابق با اصول مورد توافق در شرایط ویژه کاربرد تعیین می‌شود.

۶-۶-۳

مقدار اسمی (Nominal value)

مقداری که برای شناسایی فرآورده به کار می‌رود.

یادآوری- این مقدار ممکن است با مقدار اعلام شده تفاوت داشته باشد (به بند ۳-۶-۴ مراجعه شود).

۱-۶-۶-۳

ضخامت اسمی (Nominal thickness)

ضخامت مورد استفاده برای مقاصد مرجع است.

۷-۶-۳

دمای عملیاتی (Operating temperature)

دمایی که معمولاً در آن دستگاه یا تجهیزات عمل می‌کنند.

۸-۶-۳

دمای محدود کننده (Limiting temperature)

بیشترین یا کمترین دمایی است که یک ماده یا فراورده (عایق) بدون آنکه شکست رخ دهد، می‌تواند تحمل کند.

۹-۶-۳

دمای بهره‌برداری (Service temperature)

۱-۹-۶-۳

حداکثر دمای بهره‌برداری (Maximum service temperature)

بیشترین دمایی است که در آن فراورده عایق، هنگامی که در ضخامت توصیه شده در یک کاربرد معین نصب می‌شود، در محدوده‌های معین عملکردی به کار ادامه می‌دهد.

۲-۹-۶-۳

حداقل دمای بهره‌برداری (Minimum service temperature)

کمترین دمایی است که در آن فراورده عایق، هنگامی که در ضخامت توصیه شده در یک کاربرد معین نصب می‌شود، در محدوده‌های معین عملکردی به کار ادامه می‌دهد.

۳-۹-۶-۳

دامنه دمای بهره‌برداری (Service temperature range)

دامنه دمایی بین حداقل دمای بهره‌برداری (طبق بند ۳-۹-۶-۳) و حداکثر دمای بهره‌برداری (طبق بند ۳-۹-۶-۳) است.

۱۰-۶-۳

دمای متوسط مرجع (Reference mean temperature)

متوسط دما بین سطوح گرم و سرد یک ماده است که به عنوان اساس اندازه‌گیری خواص فیزیکی و بیان اطلاعات برای آن ماده در جایی که خواص فیزیکی با دما تغییر می‌کند، استفاده می‌شود.

۱۱-۶-۳

دمای سطحی (Surface temperature)

دمای یک سطح فراورده عایق، نما یا رویه، پوشش یا جزء دیگری از عایق است. به دمای بهره‌برداری بند ۳-۹-۶-۳ نیز مراجعه شود.

۱۲-۶-۳

سطح پوشش (Coverage)

مساحت اشغال شده به وسیله یک بسته عایق فله، هنگامی که مطابق با دستور کار تولیدکننده برای رسیدن به عملکرد حرارتی اعلام شده، اجرا شود.

۱۳-۶-۳

گلوله (Shot)

ذرات جامد سنگ، سرباره یا شیشه که در طی فرآیند ایجاد الیاف، طویل نشده‌اند.

۱۴-۶-۳

ماده سلولی (Cellular material)

ماده‌ای با سلول‌های زیاد (باز یا بسته یا هر دو) که در سرتاسر حجم آن توزیع شده است.

یادآوری- به بند ۳-۴-۲ مراجعه شود.

۱۵-۶-۳

ظرفیت پوشش (Covering capacity)

خشک- مساحت پوشیده شده، به یک ضخامت خشک معین، به وسیله یک مقدار معینی سیمان خشک هنگامی که با مقدار مشخصی آب مخلوط، قالب‌گیری و تا وزن ثابت و ضخامت معین خشک می‌شود.

یادآوری- به سیمان عایق‌کاری بند ۳-۲-۹ و سیمان پرداخت بند ۳-۵-۳ مراجعه شود.

۱۶-۶-۳

ظرفیت پوشش (Covering capacity)

تر- مساحت پوشیده شده، به یک ضخامت تر معین، به وسیله یک مقدار معینی سیمان خشک هنگامی که با مقدار مشخصی آب مخلوط و تا ضخامت معین قالب‌گیری می‌شود.

۱۷-۶-۳

فضای گاز (Gas space)

فضای بین سطوح حاوی گاز یا هوا است.

۷-۳

واژه‌های آزمون و گواهی کردن

۱-۷-۳

آزمون نوعی (Type test)

یک یا چند آزمون برای اثبات اینکه آیا فراورده قابلیت مطابقت با همه الزامات مربوط به یک استاندارد را دارد، انجام می‌شود.

۲-۷-۳

آزمون نوع اولیه (Initial type test)

یک یا چند آزمون که بر روی یک فراورده پیش از شروع تولید عادی انجام می‌شود تا آنکه اثبات شود فراورده فوق قابلیت مطابقت با الزامات مربوط به یک استاندارد را دارد.

۳-۷-۳

آزمون ممیزی (Audit test)

یک یا چند آزمونی که معمولاً به وسیله دستگاه گواهی کننده یا نماینده وی برای تأیید تداوم انطباق یک فراورده با الزامات استاندارد و تهیه اطلاعات برای ارزیابی مؤثر کنترل تولید کارخانه، انجام می‌شود.

۴-۷-۳

آزمون جاری تولیدکننده (Manufacturers' routine test)

آزمونی که به وسیله تولیدکننده در فواصل زمانی معین برای تأیید مطابقت فراورده با الزامات مربوط آن استاندارد، انجام می‌شود.

۵-۷-۳

کنترل تولید کارخانه (Factory production control)

کنترل داخلی و دائمی تولید است که به وسیله تولیدکننده یا نماینده وی تحت مسئولیت خود تولید کننده انجام می‌شود.

یادآوری- کنترل تولید کارخانه شامل فنون عمل‌کردی و همه معیارهای لازم به منظور تنظیم و نگهداری انطباق فراورده با الزاماتی است که در استاندارد فراورده مربوط ارائه شده است.

۳-۷-۶

ارزیابی کنترل تولید کارخانه (Assessment of factory)

اقدام دستگاه تأیید شده است که نشان دهنده کنترل تولید کارخانه مطابق الزامات، بر اساس بازرسی اولیه کارخانه، کنترل تولید کارخانه و نظارت پیوسته آن است.

۳-۷-۷

گواهی انطباق (Certification of conformity)

اقدام دستگاه گواهی کننده تأیید شده است که نشان دهنده اطمینان کافی از انطباق فرآورده با استاندارد مربوط است.

۳-۷-۸

بچ تولید (Production batch)

مقدار معینی از کالای ساخته شده یا تولید شده تحت شرایطی که یک نواخت فرض می شود. مقدار معینی از کالا که تحت شرایط یک نواخت فرض شده ساخته یا تولید می شود.

۳-۷-۹

قلم (Item)

مقدار معینی از ماده، که ممکن است بر روی آن یک سری مشاهدات انجام شود. مثال: فرآورده با اندازه کامل، تخته، رول و غیره، یا یک بسته.

۳-۷-۱۰

نمونه (Sample)

یک یا چند قلم که از یک پیمانانه تولید برداشته و برای تهیه اطلاعات پیمانانه تولید در نظر گرفته می شود و احتمالاً به عنوان اساسی برای تصمیم گیری در مورد پیمانانه تولید یا فرآیند تولید آن به کار می رود.

۳-۷-۱۱

اندازه نمونه (Sample size)

تعداد اقلام در یک نمونه است.

۳-۷-۱۲

نمونه برداری (Sampling)

روش مورد استفاده برای برداشتن یا تشکیل نمونه است.

۱۳-۷-۳

واحد نمونه برداری (Sampling unit)

یک قلم از پیمانہ تولید است کہ با هدف نمونه برداری برداشته می شود.

۱۴-۷-۳

آزمونہ (Test specimen)

یک قلم یا بخشی از یک قلم است کہ برای انجام یک آزمون استفاده می شود.

۱۵-۷-۳

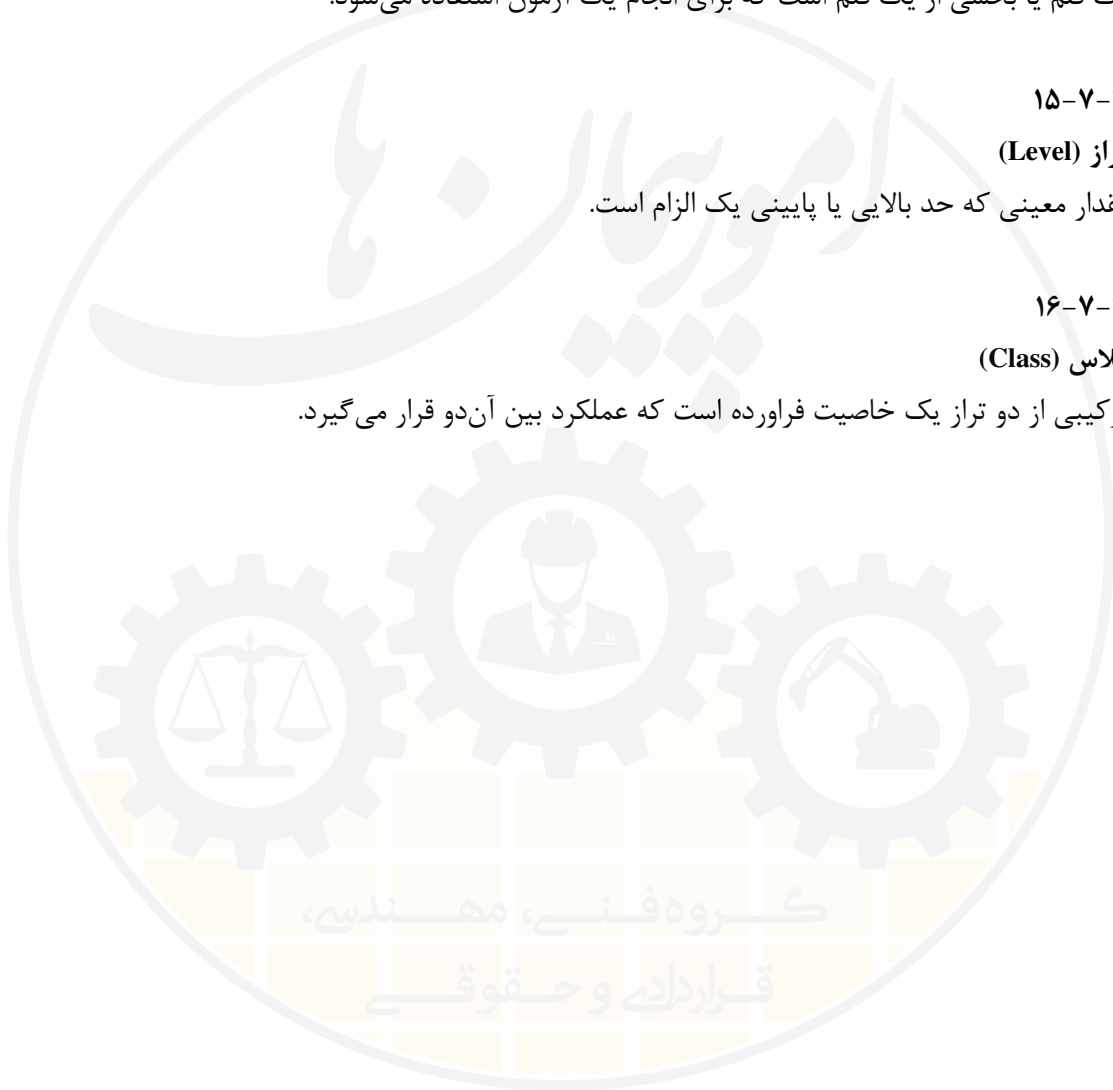
تراز (Level)

مقدار معینی کہ حد بالایی یا پایینی یک الزام است.

۱۶-۷-۳

کلاس (Class)

ترکیبی از دو تراز یک خاصیت فرآورده است کہ عملکرد بین آن دو قرار می گیرد.



پیوست الف (اطلاعاتی) مفاهیم عایق حرارتی

مفهوم عایق حرارتی با مفهوم قابلیت کنترل انتقال حرارت، هنگامی که فراتر رفتن از محدوده‌های معین اهمیت دارد، مرتبط است.

یک فراورده عایق حرارتی برای کاهش انتقال حرارت از میان سازه مقابل آن یا سازه‌ای که عایق درون آن نصب شده، در نظر گرفته می‌شود. محدوده‌های عددی را تنها هنگام مشخص شدن کاربرد ویژه، می‌توان تعیین کرد.

در بعضی موارد، وظیفه عایق حرارتی به وسیله ماده یا سامان‌های که برای کار متفاوتی طراحی شده، انجام می‌شود. برای مثال، دیوار سازه‌ای در یک ساختمان ممکن است قادر باشد الزامات را خود برآورده سازد. در بسیاری موارد دیگر، سامانه به تنهایی مناسب نیست و ماده عایق‌کاری اضافی مورد نیاز است تا الزامات انتقال حرارت کل را برآورده سازد.

مفهوم یک سامانه عایق شده در برابر یک سامانه عایق نشده، قابل تعریف نیست، ولی زمانی که کاهش اساسی انتقال حرارت به میزان قابل توجهی در مقایسه با سامانه عایق نشده وجود داشته باشد، قابل درک است.

مفاهیم کیفی بالا دو شرط را دربردارد:

الف) مقاومت حرارتی سامانه و ماده عایق‌کاری اضافی باید از حداقل مقدار مناسب برای کاربرد مورد نظر بیشتر باشد.

ب) ماده اضافی باید دارای خواص عایق‌کاری بسیار مطلوبی باشد.

یادآوری - برای تعاریف و بحث پیرامون جزییات، ضریب هدایت حرارتی و مقاومت حرارتی به استاندارد بند ۲-۱ مراجعه شود.

گروه فنی، مهندسی،
قرارداد و حقوقی