

استانداردهای تولید کاشی و سرامیک مورد بازرنگری قرار گرفت

آخرین تغییرات ایجاد شده در استانداردهای کاشی و سرامیک در تاریخ ۹۳/۱۲/۷:

۱ - استاندارد شماره ۲۵ INSO (کاشی های سرامیکی - تعاریف ، طبقه بندی ، ویژگی ها و نشانه گذاری ، تجدید نظر پنجم)

۲ - استاندارد شماره ۳-۹۱۶۹ INSO شامل کاشی های سرامیکی - قسمت ۳ تعیین جذب آب ، تخلخل ظاهری ، چگالی نسبی ظاهری و چگالی توده ای - روش آزمون

۳ - استاندارد شماره ۹۱۶۹-۱۶ INSO کاشی های سرامیکی - قسمت ۱۶ : تعیین اختلاف های جزئی رنگ .

تغییرات انجام شده :

۱ - استاندارد شماره ۲۵ INSO (کاشی های سرامیکی - تعاریف ، طبقه بندی ، ویژگی ها و نشانه گذاری ، تجدید نظر پنجم) . تغییراتی که در این استاندارد نسبت به تجدید نظر چهارم آن دارد بشرح ذیل است .

بند ۳-۱-در تعاریف در قسمت تعریف کاشی سرامیکی بجای " ساخته شده از ترکیبی از مواد اولیه معدنی " از جمله " ساخته شده از رس و / یا دیگر مواد اولیه معدنی " استفاده شده است

بند ۳-۲- کاشی پرسلانی تعریف شده است درحالی که در تجدیدنظر چهارم تعریفی از کاشی پرسلانی نداشت

بند ۳-۹-۵- اصلاح تعاریف اندازه های مدولار و غیر مدولار(این تعریف در تجدید نظر چهارم کاملا " نامشخص و نامفهوم بود و تفاوتی بین کاشی مدولار و غیر مدولار دیده نمی شد). این مورد بخصوص در جداول پیوست الف تا ذر قسمت حدود مجاز اندازه اسمی و کاری ایجاد محدودیت کرده بود .

بند ۳-۱۰- تغییر در تعریف فاصله انداز (Spacer lug)

بند ۳-۱۱- اضافه شدن تعریف کاشی اصلاح شده (Rectified tile) . کاشی های سایزینگ شده که در تجدید نظر چهارم تعریف نشده بود . در یاد آوری ذکر شده ، لازم است معیار های سخت گیرانه تری در زمینه ابعاد کاشی اصلاح شده نسبت به کاشی عادی در نظر گرفت .

بند ۳-۱۲- تعریف گیر نصب (Back feet) منظور همان محل های قرار گرفتن گیره برای بهتر چسبیدن کاشی روی نما می باشد که در تجدید نظر چهارم تعریف نشده بود .

بند ۸ - درجه بندی : در تجدید نظر پنجم ، کاشی های درجه ۱ تا ۴ تعریف شده است در حالی که در تجدید نظر چهارم درجه بندی به عهده تولید کننده بود و تنها ملاک مقایسه کاشی ، بررسی سطح کاشی از فاصله دو متری بود . مطابق استاندارد جدید ، کاشی های درجه ۲ و ۳ احتمال قبولی بیشتری دارند .

در استاندارد قبلی ، کاشی با هر درجه ای ، اگر ایراد آن از فاصله دو متری مشهود بود ، ضایعات به حساب می آمد ، در حالی که در استاندارد جدید ، کاشی درجه ۳ می تواند حد اکثر ۳ ایراد قابل مشاهده از فاصله ۲ متری داشته باشد (غیر از ایرادات ترک بدنه و لعاب و لب پریدگی)

در تجدید نظر جدید ، کاشی هایی که فقط از نظر کیفیت سطح در هیچ کدام از درجه های ۱ و ۲ و ۳ قرار نمی گیرند به عنوان کاشی درجه ۴ محسوب می گردد (غیر از ترک بدنه و لعاب و لب پریدگی) . در حالی که در استاندارد قبلی ، کاشی درجه ۴ وجود نداشت و کاشی با مشخصات فوق ضایعات و باید دور ریخته می شد.

بند ۱۰-۱- الزام ، ثبت نام یا علامت تجاری تولید کننده بر روی لبه یا پشت کاشی (قسمت مارک)

بند ۱۰-۲- الزامی بودن ثبت کلیه پارامتر های استاندارد به زبان فارسی و اختیاری بودن ثبت پارامتر های به زبان های دیگر

بند ۱۰-۲-۹ الزام ثبت عنوان کاشی پولیش خورده برای کاشی هایی که عملیات پولیش بر روی سطح آن انجام می شود

بند ۱۰-۲-۱۳- لزوم ثبت نمادهای چهار گانه مطابق با پیوست ز (علامت دست و پا براری کاشی دیوار و کف - علامت ضد یخ برای کاشی مقاوم در برابر یخ زدگی - مشخص کردن رده سایش برای کاشی های کف)

بند ۱۰-۲-۱۴- لزوم ثبت گیر نصب برای کاشی های دارای گیر نصب در قسمت پشت کاشی ها (قسمت مارک)

شکل ۳ - گیر نصب - در این شکل وضعیت گیر نصب مورد استفاده در قسمت پشت کاشی ها (قسمت مارک) و مشخصات دقیق آن رسم شده است .

اضافه شدن پیوست (ر) مربوط به کاشی های Ala که در تجدید نظر چهارم برای کاشی های اکسترودی تعریف با جذب آب کمتر از ۰/۵٪ عنوان نشده بود .

در جداول پیوست الف تا ر تغییرات بشرح ذیل می باشد

۱ - مبنای مقایسه قبلا " بر اساس مساحت سطح هر کاشی (Cm^۲) بود در حالی که در جداول جدید بر مبنای اندازه اسمی (N) بوده و حدود مجاز ، برای اندازه های بیش از ۱۵ سانتی متر ، علاوه بر درصد ، بر مبنای میلی متر نیز عنوان شده است و ملاک عمل بازه ای است که محدود کننده تر باشد .

۲ - بسته تر شدن رنج های مجاز استاندارد ابعاد ، ضخامت ، مستقیم بودن اضلاع ، گونیا بودن ، مسطح بودن به علت اضافه شدن عامل محدود کننده (اضافه شدن میلی متر علاوه بر درصد در جداول پیوست الف تا ر)

۳ - اضافه شدن استاندارد مربوط به شرایط گیر نصب در قسمت پشت کاشی و مشخص شدن حدود مجاز عمق و طول گیر نصب

۲- استاندارد شماره ۳-۹۱۶۹ INSO شامل کاشی های سرامیکی - قسمت ۳ تعیین جذب آب ،

تخلخل ظاهری ، چگالی نسبی ظاهری و چگالی توده ای - روش آزمون :

۱-۲- اضافه شدن آزمون تخلخل ظاهری برای بدست آوردن دانسیته ظاهری (وزن معلق) .

۲-۲- تعیین چگالی توده ای با استفاده از جرم خشک کاشی و حجم ظاهری

۳-۲- بدست آوردن جذب آب به دو روش جوشاندن (روش سابق که هم اکنون نیز انجام می شود) و روش

جدید یعنی روش خلاء (استفاده از مخزن خلاء با میزان خلاء ۱۰- کیلو پاسکال) .

مزیت این روش کوتاه شدن زمان انجام آزمون می باشد .

۳- استاندارد شماره ۱۶-۹۱۶۹ INSO تعیین اختلاف های جزئی رنگ :

این استاندارد از استاندارد ISO ۱۰۵۴۵-۱۶ ترجمه شده است و جزو آزمون های اختیاری می باشد .

در این استاندارد با استفاده از ابزار های اندازه گیری رنگ ، تفاوت های جزئی رنگ بین کاشی های ساده (کاشی

های دون چاپ) مورد بررسی قرار می گیرد

مبنای اندازه گیری اختلاف رنگ ، واحد کروما (CROMA) بوده که منظور انحراف از خاکستری در نور یکسان تعریف شده است .

در این استاندارد ، با استفاده از دستگاه اسپکترو فوتومتر ، اختلاف رنگ بر مبنای E CMCA و بیان اختلاف میان کاشی های استاندارد مرجع و نمونه آزمون صورت می گیرد .

در انتها جهت اطلاع ، دو استاندارد مربوط به کاشی های تزئینی و کاشی های برشی نیز جدیداً " تدوین شده است که خلاصه آن بشرح ذیل می باشد . البته موارد ذیل در رابطه با جلسه ۹۳/۱۲/۱۷ نمی باشد و مربوط به قبل از آن است

۱ - استاندارد مربوط به محصولات تزئینی با استفاده از ضایعات کاشی - ویژگی های آزمون به شماره

INSO: ۱۴۶۹۸

این استاندارد مربوط به ویژگی ها و روش های آزم و بسته بندی و نشانه گذاری اشیاء تزئینی بشرح ذیل می باشد:

انواع مجسمه ها - ظروف تزئینی - قاب عکس و شمعدانی ها - اشیای رومیزی و محصولات مشابه که از ضایعات کاشی (خرده کاشی) ساخته شده اند .

آزمون های مربوط به آن شامل مقاومت در برابر آب جوش ، شرایط کیفیت ظاهری ، ویژگی های ابعاد هندسی اعلام شده توسط تولید کننده ، می باشد .

۲ - استاندارد مربوط به کاشی های سرامیکی تزئینی - ویژگی ها . استاندارد شماره ۱۷۰۱۰ : INSO

این استاندارد مربوط به ویژگی ها و روش های آزمون کاشی های سرامیکی تزئینی به شرح ذیل می باشد:

کاشی های سرامیکی تزئینی تک پخت و یا چند پخت (تزئینی) می باشد - کاشی ها تک گل (یک کاشی که دارای طرح خاص و منفرد می باشد) - کاشی های باند (کاشی هایی که بصورت حاشیه و یا نوار در بین کاشی های دیگر و بصورت پشت سر هم نصب می شوند) - کاشی های تابلو (کاشی هایی که به تعداد مشخص در کنار یکدیگر طرح خاصی را تشکیل می دهند) را شامل می شود

آزمون های انجام شده برای کاشی های فوق شامل ابعاد ، کیفیت سطح ، جذب آب ، مقاومت در برابر یخ زدگی ، سایش ، استحکام خمشی ، نیروی شکست ، مقاومت در برابر لکه ها و مواد شیمیایی و نیز نشانه گذاری و بسته بندی می باشد .

آزمون های فوق شبیه آزمون های مشخص شده در استاندارد ۲۵ می باشد .