جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شمارهٔ استاندارد ایران

۵۰۳۱

گچ استریش - ویژگی‌ها

آشنايي با موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران

موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران به موجب قانون، تنها مرجع رسمي كشور است كه عهده دار وظيفه تعيين، تدوين و نشر استانداردهاي ملي (رسمي) مي‌باشد.

تدوين استاندارد در رشته‌هاي مختلف توسط كميسيون‌هاي فني مركب از كارشناسان موسسه ، صاحبنظران مراكز و موسسات علمي، پژوهشي، توليدي و اقتصادي آگاه و مرتبط با موضوع صورت مي‌گيرد. سعي بر اين است كه استانداردهاي ملي، درجهت مطلوبيت‌ها و مصالح ملي و با توجه به شرايط توليدي، فني و فن آوري حاصل از مشاركت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل:

توليد كنندگان، مصرف كنندگان، بازرگانان، مراكز علمي و تخصصي و نهادها و سازمان‌هاي دولتي باشد.

پيش نويس استانداردهاي ملي جهت نظرخواهي براي مراجع ذينفع و اعضاي كميسيون‌هاي فني مربوط ارسال مي‌شود. و پس از دريافت نظرات و پيشنهادها در كميته ملي مرتبط با آن رشته طرح و درصورت تصويب به عنوان استاندارد ملي (رسمي) چاپ و منتشر مي‌شود.

پيش‌نويس استانداردهايي كه توسط موسسات و سازمان‌هاي علاقمند و ذيصلاح و با رعايت ضوابط تعيين شده تهيه مي‌شود نيز پس از طرح و بررسي در كميته ملي مربوط و درصورت تصويب، به عنوان استاندارد ملي چاپ و منتشر مي‌گردد. بدين ترتيب

استانداردهاي ملي تلقي مي‌شود كه بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملي شماره «۵» تدوين و در كميته ملي مربوط كه توسط موسسه تشكيل مي‌گردد به تصويب رسيده باشد.
موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران از اعضاء اصلي سازمان بين‌المللي استاندارد مي‌باشد كه در تدوين استانداردهاي ملي ضمن توجه به شرايط كلي و نيازمندي‌هاي خاص كشور، از آخرين پيشرفت‌هاي علمي، فني و صنعتي جهان و استانداردهاي بين‌المللي استفاده مي‌نمايد.
موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران مي‌تواند با رعايت موازين پيش‌بيني شده در قانون به منظور حمايت از مصرف كنندگان، حفظ سلامت و ايمني فردي و عمومي، حصول اطمينان از كيفيت محصولات و ملاحظات زيست محيطي و اقتصادي، اجراي بعضي از استانداردها را با تصويب شوراي عالي استاندارد اجباري نمايد.
موسسه مي‌تواند به منظور حفظ بازارهاي بين‌المللي براي محصولات كشور، اجراي استاندارد كالاهاي صادراتي و درجه بندي آن را اجباري نمايد.
همچنين به منظور اطمينان بخشيدن به استفاده كنندگان از خدمات سازمان‌ها و موسسات فعال در ضمينه مشاوره، آموزش، بازرسي، مميزي و گواهي كنندگان سيستم‌هاي مديريت كيفيت و مديريت زيست محيطي، آزمايشگاه‌ها و كاليبره كنندگان وسايل سنجش، موسسه استاندارد اينگونه سازمان‌ها و

موسسات را بر اساس ضوابط نظام تائید صلاحیت ایران مورد ارزیابي قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهي نامه تائید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت مي‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللي یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردي براي ارتقاي سطح استانداردهاي ملي از دیگر وظائف این موسسه مي‌باشد.

کمیسیون استاندارد ویژگیهای گچ استریش

رئیس

فیاضی - فرج اله	دکتراي زمین شناسي	عضو هیئت علمي دانشگاه و مشاور فني مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتي ایران

اعضاء

حبیبیان - محمود	دکتراي مهندسي شیمي	عضو هیئت علمي دانشکده مهندسي شیمي دانشگاه علم و صنعت
خدابنده - ناهید	لیسانس شیمي	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
رضوي - حسین	دکتراي زمین‌شناسي	عضو هیئت علمي دانشگاه تربیت معلم
روشن - جهانگیر	فوق لیسانس زمین شناسي	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتي ایران
سیدآبادي - محمود	مهندس شیمي	کارخانه گچ جبل
کاشاني - حمید	دکتراي مواد	عضو هیئت علمي دانشکده فني دانشگاه تهران
ویسه - سهراب	مهندس معدن	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

دبیر

عبدالرضا - مرشدي	لیسانس شیمي	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتي ایران

فهرست مطالب

ويژگيهاي گچ استريش
هدف و دامنه كاربرد
اصطلاح و تعريف
تركيب شيميائي
خواص فيزيكي
نمونه برداري
روش آزمون
عدم پذيرش و تجديد نظر
بسته بندي و علامت گذاري
پيوست الف
آزموني براي تشخيص گچ استريش
كليات
روش آزمون

بسمه تعالي

پيشگفتار

استاندارد ويژگيهاي گچ استريش كه به وسيله كميسيون فني مربوطه تهيه و تدوين شده و در پنجاه و ششمين كميته ملي استاندارد ساختمان و مصالح ساختماني مورخ ۱۳۷۷/۶/۳۱ مورد تأييد قرار گرفته , اينك به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانين و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد رسمي ايران منتشر مي‌شود .

براي حفظ همگامي و هماهنگي با تحولات و پيشرفتهاي ملي و جهاني در زمينه صنايع , علوم و خدمات استانداردهاي ملي ايران در مواقع لزوم تجديد نظر خواهد شد و هرگونه پيشنهادي كه براي اصلاح يا تكميل اين استانداردها ارائه شود , در هنگام تجديدنظر در كميسيون فني مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراين براي مراجعه به استانداردهاي ملي ايران بايد همواره از آخرين تجديدنظر آنها استفاده كرد .

در تهيه و تجديدنظر اين استاندارد سعي شده است كه ضمن توجه به شرايط موجود و نيازهاي جامعه , در حد امكان بين اين استاندارد و استاندارد ملي كشورهاي صنعتي و پيشرفته هماهنگي ايجاد شود . منبع و مأخذي كه براي تهيه اين

استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

ASTM - C – ۶۱ – ۱۹۸۷ – Specifications for grpsum keen’s cement

ویژگیهاي گچ استریش [۱]

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱ ـ ۱ ـ این استاندارد ویژگي‌هاي گچ استریش که گچ کلسینه شده است که زمان گیرش آن به وسیله افزودن مواد دیگر تنظیم مي‌شود را در بر مي‌گیرد .

۲ اصطلاح و تعریف

در این استاندارد اصطلاح و یا واژه با تعریف زیر به کار مي‌رود :

۲ ـ ۱ ـ گچ استریش

یك نوع از گچ ساختماني انیدرید مي‌باشد که مشخصه آن خلوص بالا (حداقل ۸۰٪) و زمان گیرش تدریجي مي‌باشد . انواع مختلف از گچ استریش با نرمي و زمان گیرش متفاوت تهیه مي‌شود که در کارهاي معماري ـ ریخته گري و دیگر منظورهاي خاص استفاده مي‌گردد . این گچ همچنین در مراحل آخر پرداخت مورد استفاده قرار مي‌گیرد که به واسطه گیرش تدریجي مي‌توان این سطوح را به راحتي پرداخت کرد . تفاوت آن با پلاستر بدون آب در سختي بالا , خلوص زیاد و زمان گیرش آن مي‌باشد .

۳ ترکیب شیمیائي

۳ ـ ۱ ـ ترکیب شیمیائي گچ استریش باید طبق جدول ۱ باشد :

جدول ۱- ویژگی‌های شیمیائی گچ استریش

ویژگی	میزان
انیدرید سولفورو $So3$ (حداقل درصد)	۴۷
اکسید کلسیم Cao (حداقل درصد)	$\frac{۲}{۳}So_3$
$MgO+Na2o$ (محلول درآب) حداکثر درصد	۰/۲
آب ترکیبی (حداکثر درصد)	۲

۴ خواص فیزیکی

۴ ـ ۱ ـ خصوصیات فیزیک گچ استریش باید طبق جدول ۲ باشد .

جدول ۲- ویژگی‌های فیزیکی گچ استریش

ویژگی	میزان
مقاومت فشاری (حداقل)	$۱۷۰kg/cm_2$
زمان گیرش (دقیقه):	
اولیه (حداقل)	۲۰
ثانویه (حداکثر)	۳۶۰
باقیمانده روی الک (حداکثر):	
(شماره ۱۴) ۱۴۰۰ میکرون (درصد وزنی)	۰
(شماره ۴۰) ۴۲۵ میکرون (درصد وزنی)	۲
(شماره ۱۰۰) ۱۵۰ میکرون (درصد وزنی)	۲۰

۵ نمونه برداري

۵ ـ ۱ ـ حداقل ۳ درصد از پاکتها باید انتخاب و نمونه‌برداري شود

نمونه باید از سه سطح بالا و پائین و مرکز پاکتها انتخاب شود .

۵ ـ ۲ ـ نمونه‌ها باید با هم مخلوط شده و پس تقسیم به روش چهار قسمتي حداقل ۷ Kg نمونه جهت ارسال به آزمایشگاه تهیه شود .

۵ ـ ۳ ـ نمونه‌ها را بلافاصله در یك ظرف که درب آن محکم بسته مي‌شود ریخته به آزمایشگاه ارسال گردد .

۶ روش آزمون

۶ ـ ۱ ـ تجزیه شیمیائي گچ استریش طبق استاندارد ملي شماره ۵۰۲۹ ایران انجام مي‌گیرد . (آزمون‌هاي شیمیائي گچ و محصولات گچي).

۶ ـ ۲ ـ تعیین خواص فیزیکي گچ استریش طبق استاندارد ملي شماره ۵۴۸۲ ایران انجام مي‌گیرد . (آزمون‌هاي فیزیکي گچ‌هاي ساختماني).

یادآوري ـ یك دوره ۲۰ دقیقه‌اي براي مخلوط کردن و خیساندن گچ استریش در آب و به هم زدن گاه به گاه براي خارج کردن حبابهاي هوا و گاز قبل از پرکردن قالبها در اندازه‌گیري مقاومت فشاري لازم است . اضافه کردن ۰/۱ درصد وزني از مواد کندگیر کننده به گچ‌هاي تندگیر در هنگام تعیین غلظت لازم است .

۷ عدم پذیرش و تجدید نظر

۷ ـ ۱ ـ گچ استریش که با ویژگي‌هاي ذکر شده در این استاندارد مطابقت نداشته باشد مي‌تواند توسط خریدار پذیرفته نشود مشروط بر اینکه در قرار داد في مابین خریدار و فروشنده به ویژگي‌هاي مندرج در این استاندارد اشاره شده باشد . موارد

عدم انطباق ويژگي‌هاي محموله با اين استاندارد مي‌بايد به مدت ۱۰ روز كاري بعد از دريافت محموله كتباً اعلام شود . چنانچه اعلام نظر خريدار توسط فروشنده پذيرفته نشد مغايرت‌هاي اعلام شده به يك آزمايشگاه حكم كه مورد تأييد دو طرف باشد واگذار مي‌گردد .

۷ ـ ۲ ـ حق تجديد نظر ظرف ۲۰ روز كاري بعد از دريافت نتايجي كه باعث عدم پذيرش شده به قوت خود باقي است .

۸ بسته بندي و علامت گذاري

۸ ـ ۱ ـ گچ استريش بايد خشك و عاري از كلوخه بوده و در پاكت حمل شود.

۸ ـ ۲ ـ اطلاعات زير بايد بطور كامل و واضح بر روي پاكتها نوشته شود.

۸ ـ ۲ ـ ۱ ـ نام توليد كننده

۸ ـ ۲ ـ ۲ ـ نوع

۸ ـ ۲ ـ ۳ ـ در صورت داشتن پروانه كاربرد استاندارد علامت استاندارد.

۸ ـ ۲ ـ ۴ ـ وزن خالص هر پاكت

۸ ـ ۲ ـ ۵ ـ جمله ساخت جمهوري اسلامي ايران

پيوست الف

(اطلاعاتي)

آزموني براي تشخيص گچ استريش

۱ كليات

۱ ـ ۱ ـ گاهي اوقات مي‌توان با يك آزمايش ساده به صورت مطلوب گچ استريش را تشخيص داد اما بايد توجه

داشت که این آزمون کیفیت این نوع گچ را تعیین نمي‌کند .

۲ روش آزمون

۲ ـ ۱ ـ یك پیمانه از گچ استریش را با آب مخلوط کرده تا به صورت یك خمیر درآید.

سپس آن را بر روي یك تکه شیشه مي‌ریزیم و اجازه مي‌دهیم گیرش حاصل کرده و سخت شود . که معمولا کمتر از ۲ ساعت مي‌باشد و به شرایط آب و هوائي بستگي دارد .

۲ ـ ۲ ـ نمونه را به دو نیمه تقسیم کرده و اجازه مي‌دهیم که یك نیمه دست نخورده باقي بماند. نیمه دوم را با آب مخلوط کرده و آن را بر روي شیشه ریخته و اجازه مي‌دهیم مجددا سخت شود .

۲ ـ ۳ ـ اگر گچ ما از نوع استریش باشد قسمتي که دو مرتبه با آب مخلوط شده در کمتر از چند ساعت به همان سختي و استحکام نیمه اول مي‌رسد.

۱- Gypsum Keen's Cement

۲- Quartreing

ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

۵۰۳۱

Specification for gypsum keen's cement