



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۰۹۲۳-۷

چاپ اول

ISIRI

10923-7

1st. edition

دیرگذازها – ابعاد آجرهای دیرگذاز –
قسمت هفتم: آجرهای مورد مصرف در
کوره‌های دوار

**Refractory – Dimensions of refractory
bricks -**

Part 7: Bricks for use in rotary kilns –

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن: ۸۸۸۷۹۴۶۱-۵
دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۱۶۳
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار: standard@isiri.org.ir
وبگاه: www.isiri.org
بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱) ، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها: ۵۰۰ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard@isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price: 500 Rls.

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 پیشنهادات 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 بینالمللی 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 زمانها 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 آنها 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

«دیرگذاها - ابعاد آجرهای دیرگذاز - قسمت هفتم - آجرهای مورد مصرف در کوره‌های دوار»

رئیس:

میرهادی ، بهمن
(دکترای مهندسی مواد - سرامیک)

دبیر:

عباسی رزگله ، محمدحسین
(لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ادیبی ، محمدباقر
(لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

اشک تراب ، نصرا...

(لیسانس مدیریت صنعتی)

بکائیان ، منوچهر

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

بهمنی ، سمیه

(لیسانس شیمی)

ترک قشقایی ، سیمین

(لیسانس شیمی)

حبیبزاده کاشی ، مهدی

(فوق لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

حسنزاده کریم‌آباد ، نسرین

(لیسانس شیمی)

زاهد ، فریبرز

(لیسانس مهندسی معدن)

زینی وند ، محمد

(لیسانس شیمی)

سمت و - یا نمایندگی

دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شرکت فرآورده‌های نسوز نیرو

شرکت صنایع دیرگذاز آمل

انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان

شرکت فرآورده‌های نسوز تبریز

اداره کل امور استانهای مؤسسه استاندارد و

تحقیقات صنعتی ایران

شرکت آمل کربوراند

کارشناس شیمی

شرکت فرآورده‌های نسوز آذر

پژوهشگاه استاندارد

پژوهشگاه استاندارد

سامانیان ، حمید
(فوق لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

جهاد دانشگاهی

سلمان مهاجر ، علیرضا
(فوق لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

پژوهشگاه مواد و انرژی

صلاحی ، اسماعیل
(دکترای مهندسی مواد - سرامیک)

شرکت آمل کربوراند

قادر ، مجتبی
(لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

انجمن صنفی کارفرمایی صنعت مواد نسوز و
شرکت تولیدی و مهندسی نسوزین

مبلغ ، اصغر
(لیسانس مهندسی متالورژی)

شرکت فراورده‌های نسوز نیرو

محمدزاده ، اصغر
(لیسانس مهندسی مواد - سرامیک)

پیش‌گفتار

استاندارد "دیرگذاها - ابعاد آجرهای دیرگذاز - قسمت هفتم - آجرهای مورد مصرف در کوره‌های دوار" که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مواد معدنی مورخ ۱۳۸۷/۸/۲۱ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک 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.

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

ISO 5417:1986, Refractory bricks for use in rotary kilns – Dimensions

مقدمه

این استاندارد یکی از مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۰۹۲۳ است. به لحاظ کاربرد وسیع آجرهای دیرگداز در کوره‌های دوار مشخصات ابعادی این گروه از آجرهای دیرگداز، به صورت زیرمجموعه‌ای جداگانه در این استاندارد آورده شده است.

دیرگذازاها - ابعاد آجرهای دیرگذازا - قسمت هفتم - آجرهای مورد مصرف در کوره‌های دوار

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین یک محدوده ابعادی برای آجرهای دیرگذازا شاموتی، آلومینی و قلیایی مورد مصرف در کوره‌های دوار است.

این استاندارد در مورد آجرهای قفل برای تکمیل نمودن حلقه‌ها کاربرد ندارد.

۲ ابعاد

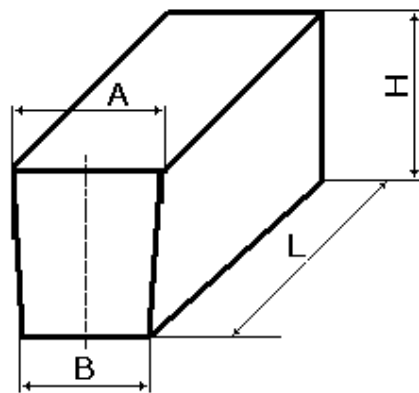
ابعاد آجرهای دیرگذازا شاموتی، آلومینی و قلیایی برای مصرف در کوره‌های دوار باید مطابق با مندرجات جداول ۱ و ۲ و مطابق با شکل ۱ باشد.

اگر آجر با طول بیش‌تر نیاز باشد، به‌کاربردن آجرهای با طول (L) برابر با ۲۵۰ میلی‌متر سفارش می‌شود.

۳ رواداری‌ها

رواداری‌های ابعاد، باید با توافق بین خریدار و تولیدکننده تعیین شود.

یادآوری - تجربه نشان داده است که، در لایه‌ی نسوز کوره‌های دوار، رواداری طول (L) بسیار مهم است.



شکل ۱ - آجر مورد مصرف در کوره‌های دوار

جدول ۱- ابعاد آجرهای مورد مصرف در کوره‌های دوار (اختصاصاً از نوع شاموتی و آلومینی)
(گروه A)

ابعاد بر حسب میلی‌متر

علامت اختصاری	ابعاد			
	A	B	H	L
A ۲۱۵ A ۳۱۵ A ۴۱۵ A ۶۱۵ A ۸۱۵	۱۰۳	۸۷٫۶ ۹۲٫۷ ۹۵٫۳ ۹۷٫۹ ۹۹٫۰	۱۵۰	۱۹۸
A ۲۱۶ A ۳۱۶ A ۴۱۶ A ۵۱۶ A ۷۱۶	۱۰۳	۸۶٫۰ ۹۲٫۰ ۹۴٫۵ ۹۶٫۵ ۹۸٫۳	۱۶۰	۱۹۸
A ۲۱۸ A ۳۱۸ A ۴۱۸ A ۵۱۸ A ۶۱۸ A ۷۱۸ A ۸۱۸	۱۰۳	۸۴٫۰ ۹۰٫۵ ۹۳٫۵ ۹۵٫۵ ۹۷٫۰ ۹۷٫۷ ۹۸٫۳	۱۸۰	۱۹۸
A ۲۲۰ A ۳۲۰ A ۴۲۰ A ۵۲۰ A ۶۲۰ A ۷۲۰ A ۸۲۰	۱۰۳	۸۲٫۰ ۸۹٫۰ ۹۲٫۵ ۹۴٫۷ ۹۶٫۲ ۹۷٫۰ ۹۷٫۸	۲۰۰	۱۹۸
A ۳۲۲ A ۴۲۲ A ۵۲۲ A ۶۲۲ A ۷۲۲ A ۸۲۲	۱۰۳	۸۸٫۰ ۹۱٫۵ ۹۴٫۰ ۹۵٫۵ ۹۶٫۵ ۹۷٫۳	۲۲۰	۱۹۸

جدول ۱- ادامه

ابعاد بر حسب میلی متر

علامت اختصاری	ابعاد			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>H</i>	<i>L</i>
A ۲۲۲۵	۱۰۳	۷۹,۸	۲۲۵	۱۹۸
A ۳۲۲۵		۸۷,۵		
A ۴۲۲۵		۹۱,۴		
A ۶۲۲۵		۹۵,۳		
A ۸۲۲۵		۹۷,۲		
A ۲۲۵	۱۰۳	۷۷,۳	۲۵۰	۱۹۸
A ۳۲۵		۸۵,۸		
A ۴۲۵		۹۰,۰		
A ۵۲۵		۹۲,۷		
A ۶۲۵		۹۴,۵		
A ۷۲۵		۹۵,۵		
A ۸۲۵		۹۶,۵		

جدول ۲- ابعاد آجرهای مورد مصرف در کوره‌های دوار (اختصاصاً از نوع قلیایی)
(گروه B)

ابعاد بر حسب میلی متر

علامت اختصاری	ابعاد			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>H</i>	<i>L</i>
B ۲۱۶	۷۸	۶۵	۱۶۰	۱۹۸
B ۴۱۶	۷۵	۶۸		
B ۲۱۸	۷۸	۶۵	۱۸۰	۱۹۸
B ۳۱۸	۷۶,۵	۶۶,۵		
B ۴۱۸	۷۵	۶۸		
B ۵۱۸	۷۴,۵	۶۸,۵		
B ۶۱۸	۷۴	۶۹		
B ۲۲۰	۷۸	۶۵	۲۰۰	۱۹۸
B ۳۲۰	۷۶,۵	۶۶,۵		
B ۴۲۰	۷۵	۶۸		
B ۵۲۰	۷۴,۵	۶۸,۵		
B ۶۲۰	۷۴	۶۹		

جدول ۲ - ادامه

ابعاد بر حسب میلی متر

علامت اختصاری	ابعاد			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>H</i>	<i>L</i>
B ۲۲۲	۷۸	۶۵	۲۲۰	۱۹۸
B ۳۲۲	۷۶,۵	۶۶,۵		
B ۴۲۲	۷۵	۶۸		
B ۵۲۲	۷۴,۵	۶۸,۵		
B ۶۲۲	۷۴	۶۹		
B ۲۲۲۵	۷۸	۶۵	۲۲۵	۱۹۸
B ۳۲۲۵	۷۶,۵	۶۶,۵		
B ۴۲۲۵	۷۵	۶۸		
B ۶۲۲۵	۷۴	۶۹		
B ۸۲۲۵	۷۳,۵	۶۹,۵		
B ۲۲۵	۸۰,۸	۶۲,۱	۲۵۰	۱۹۸
B ۳۲۵	۷۸	۶۵		
B ۴۲۵	۷۶,۵	۶۶,۵		
B ۵۲۵	۷۵	۶۸		
B ۶۲۵	۷۴,۵	۶۸,۵		
B ۷۲۵	۷۴	۶۹		
B ۸۲۵	۷۳,۸	۶۹,۳		

ICS: 81.080

صفحة : ٢
