



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۳۷۳-۲

چاپ اول

ISIRI

11373-2

2nd. edition

پلاستیک‌ها - نمادها و علائم اختصاری -
قسمت دوم: پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها

Plastics -Symbols and abbreviated terms-
Part 2: Fillers and reinforcing materials

ICS:83.080

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 الزامات 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 کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۴ 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.

ایران صنعتی تحقیقات و استاندارد* مؤسسه

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

« پلاستیک‌ها - نمادها و علائم اختصاری - قسمت دوم: پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها »

سمت یا نمایندگی

پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

رئیس

عسکری، فهیمه

(فوق لیسانس مهندسی پلیمر)

دبیر:

سنگ سفیدی، لاله

(فوق لیسانس شیمی آلی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

گروه پژوهشی پتروشیمی

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

آقامحمدی، نرگس

(فوق لیسانس شیمی معدنی)

دانشکده علوم، دانشگاه تهران

ابراهیم، الهام

(لیسانس شیمی کاربردی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

گروه پژوهشی پتروشیمی

اعتماد نیا، فاطمه

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

دانشکده فنی، دانشگاه تهران

فرهنگ‌زاده، سلوا

(لیسانس مهندسی پلیمر)

پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

فتوحی، فرسا

(لیسانس شیمی کاربردی)

شرکت مهندسی و تحقیقات صنایع لاستیک

یزدانفر، نجمه

(فوق لیسانس شیمی تجزیه)

پژوهشکده توسعه صنایع شیمیایی ایران

پیش گفتار

استاندارد " پلاستیک‌ها- نمادها و علائم اختصاری- قسمت دوم: پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها " که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در ششصد و دومین اجلاس کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۱۳۸۷/۱۲/۲۰ مورد تصویب قرار گرفت، اینک به استاندارد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های 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 تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد .
استاندارد ملی ایران شماره ۴۳۲۶ ، سال ۱۳۷۶ ، علائم اختصاری پلاستیک‌ها-پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود.

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

ISO 1043-2:2000 Plastics-Symbols and abbreviated terms-
Part 2: Fillers and reinforcing materials

پلاستیک‌ها - نمادها و علائم اختصاری -

قسمت دوم: پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین نمادهای یکسان برای اجزای علائم مربوط به پرکننده‌ها و تقویت کننده‌هاست. به طور کلی این استاندارد فقط علائم اختصاری را شامل می‌شود که کاربرد عملی دارند و هدف اصلی آن جلوگیری از پدید آمدن بیش از یک نماد برای یک پرکننده یا تقویت کننده و نیز جلوگیری از تفسیر یک نماد با بیش از یک روش است.

۲ کاربرد نمادها

۱-۲ نمادهای پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها در بند ۳-۱ و نمادهای شکل یا ساختار آن‌ها در بند ۳-۲، بیان شده است.

۲-۲ به جز مواد شیمیایی، برای نمادها باید فقط حروف بزرگ به کار رود.

۳-۲ نوع مواد پرکننده یا تقویت کننده باید به وسیله^۱ حرف اول نماد و شکل فیزیکی یا ساختار آن به وسیله^۲ حرف دوم نماد ارائه شود.

مثال: GF نماد شیشه به شکل الیاف است.

۴-۲ مخلوط مواد یا مخلوط اشکال مواد، ممکن است در پرانتز با ترکیب نمادهای مربوط به وسیله^۳ علامت "+" نشان داده شوند.

مثال: (GF+MD) نمادی برای مخلوط الیاف شیشه (GF) و پودر معدنی (MD) است.

۵-۲ اطلاعات مورد نیاز باید به وسیله^۴ نماد شیمیایی در پرانتز نشان داده شوند.

مثال: MD (Al) نماد پودر آلومینیم است.

۳ نمادها

۱-۳ پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها

نمادهای پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها در جدول ۱ آمده است.

۲-۳ شکل یا ساختار

۳-۳ نمادهای شکل یا ساختار پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها در جدول ۲ آمده است.

www.parsethylene-kish.com

جدول ۱- نمادهای پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها

نماد	ماده ^a
B	بور
C	کربن
D	آلومینیم تری هیدرات
E	خاک رس
G	شیشه
K	کلسیم کربنات
L	سلولوز
M	معدنی، فلزی ^b
N	آلی طبیعی (کتان، سیسال، کنف، پنبه و...)
P	میکا
Q	سیلیکون
R	نایلون های آروماتیک (آرامید)
S	آلی مصنوعی (مانند PTFE که خیلی ریز پخش شده است، پلی ایمیدها یا رزین های
T	گرماسخت)
W	تالک
X	چوب
Z	تخصیص نیافته است
	بقیه مواردی که در این جدول نیامده است
<p>a : مواد ممکن است بیشتر تعریف شوند، برای مثال با نماد شیمیایی مربوط به آن ها یا نمادهای اضافی تعریف شده در استاندارد مربوط.</p> <p>b : برای فلزات (M)، باید نوع فلز به وسیله^h نماد(های) شیمیایی آن ها نشان داده شوند.</p>	

جدول ۲- نمادهای شکل یا ساختار پرکننده‌ها و تقویت کننده‌ها

نماد	شکل یا ساختار
B	مهره‌ای، کروی، گلوله‌ای
C	چیپس، بریده شده (کوتاه)
D	ریز شده، پودری
F	لیفی
G	آسیابی
H	مویی
K	پارچه کشیاف (حلقوی بافت)
L	لایه
M	پارچه نمدی (ضخیم)
N	پارچه نفاخته (پارچه، نازک)
P	کاغذ
R	الیاف دسته رشته نتابیده
S	پرک
T	منسوج تابیده شده یا قیطانی، ریسمان
V	لایه نازک چوب
W	پارچه بافته شده
X	تخصیص نیافته است
Y	نخ
Z	بقیه مواردی که در این جدول نیامده است