



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۱۲۳۴-۳

چاپ اول

ISIRI

11234-3

1st. edition

پلاستیک ها - آمیزه های پودر قالب گیری
فنولی - قسمت سوم : الزامات آمیزه های
قالب گیری انتخاب شده

**Plastics - Phenolic powder moulding
compounds (PF-PMCs) –
Part 3: Requirements for selected moulding
compounds**

ICS: 83.080.10

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 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 یکها، 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
" پلاستیک ها - آمیزه های پودر قالب گیری فنولی "
" قسمت سوم : الزامات آمیزه های قالب گیری انتخاب شده "

رئیس:

استاد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز

جوادپور، سیروس
(دکترای مواد)

دبیر:

کارشناس مسئول اداره کل استاندارد و
تحقیقات صنعتی استان فارس

منصوری، نادر
(لیسانس مهندسی مکانیک)

اعضا:(اسامی به ترتیب حروف الفبا)

سازمان صنایع و معادن استان فارس

اخلاصی، عبدالحمید
(لیسانس مهندسی پتروشیمی)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

باصری، غلامرضا
(فوق لیسانس مهندسی پلیمر)

شرکت رزین سازان فارس

پذیرایی، محمد هادی
(فوق لیسانس شیمی)

شرکت شیمیایی ساراوید

تشکری، هادی
(لیسانس کشاورزی)

کارشناس مسئول اداره کل استاندارد و
تحقیقات صنعتی استان فارس

ثابت، فرح ناز
(فوق لیسانس بیوشیمی)

شرکت صنایع شیمیایی فارس

جامعیان، عباس
(لیسانس شیمی)

شرکت سپیدان چشمه

دیداری، کورش
(لیسانس شیمی)

کارشناس اداره کل استاندارد و تحقیقات
صنعتی استان فارس

شجاعتی، خاطره
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با موسسه استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ الزامات
۵	۵ پیوست الف (اطلاعاتی) - مقایسه سیستم های نام گذاری

پیش‌گفتار

استاندارد پلاستیک‌ها - آمیزه‌های پودر قالب‌گیری فنولی : قسمت سوم : الزامات آمیزه‌های قالب‌گیری انتخاب شده که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در شصدمین اجلاس کمیته ملی استاندارد شیمیایی و پلیمر مورخ ۱۳۸۷/۱۲/۱۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد 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 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 تجدید نظر استاندارد‌های ملی استفاده کرد.

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

ISO 14526-3 : 1999 Plastics - Phenolic powder moulding compounds (PF-PMCs)-
Part 3: Requirements for selected moulding compounds

پلاستیک ها- آمیزه های پودر قالب گیری فنولی (PF-PMCs) قسمت سوم : الزامات آمیزه های قالب گیری انتخاب شده

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آمیزه های پودر قالب گیری فنولی مورد استفاده در روش های قالب گیری فشاری و تزریقی است. دامنه کاربرد این استاندارد محدود به آن آمیزه هایی است که نسبت اجزای سازنده و خواص آنها به طور واضحی متفاوت بوده و از لحاظ صنعتی و/یا اقتصادی دارای اهمیت باشند.

خواص مورد استفاده برای شناسایی آمیزه های قالب گیری، روش های آزمون و شرایط آزمون از استاندارد ملی شماره ۲-۱۱۲۳۴: سال ۱۳۸۸ گرفته می شوند.

آمیزه های قالب گیری بر اساس نسبت اجزای سازنده و خصوصیت شان تقسیم بندی می شوند. انواع مختلف با استفاده از سیستم تعریف شده در استاندارد ملی شماره ۱-۱۱۲۳۴: سال ۱۳۸۸ نام گذاری می شوند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است :

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۰۳ : سال ۱۳۶۴، پلاستیک ها - مواد قالب گیری فنل فرمالدهید

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۱۲۳۴: سال ۱۳۸۸، پلاستیک ها - آمیزه های پودر قالب گیری فنولی (PF-PMCs) - قسمت اول : سیستم نام گذاری و اصول معرفی مشخصات

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۱۲۳۴ : سال ۱۳۸۸، پلاستیک ها - آمیزه های پودر قالب گیری فنولی (PF-PMCs) - قسمت دوم : تهیه آزمون ها و تعیین خواص

2-4 ISO 472 :1999, Plastics – Vocabulary

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ISO 472، استاندارد ملی شماره ۱-۱۱۲۳۴ سال ۱۳۸۸ و استاندارد ملی شماره ۲-۱۱۲۳۴: سال ۱۳۸۸ به کار می رود.

۴ الزامات

۱-۴ مقادیر خواص

برای آن که آمیزه های پودر قالب گیری فنولی با این استاندارد مطابقت داشته باشند، باید الزامات داده شده در جدول یک را برآورده سازند.

جدول یک مقدار میانگین به دست آمده برای سری آزمون های استفاده شده برای یک خاصیت ویژه را نشان می دهد. باید مقادیر تکی ویژگی بندهای ۱-۲، ۲-۳ و ۴-۲ در گستره ۱۰٪ مقدار میانگین و مقادیر تکی ویژگی های بندهای ۱-۳ و ۲-۳ در گستره ۵°C مقدار میانگین باشد.

برای خواص رئولوژیکی و فرآیندی، گستره ای مشخص نشده، هر چند برای استفاده مطلوب از آمیزه های قالب گیری دانستن این گستره ضروری است. روش های آزمون و شرایط استفاده شده باید بین طرفین ذینفع توافق شود.

علاوه بر این در برخی کاربردها دانستن اطلاعات بعضی از خواص مانند زمان پخت، اندازه ذرات و میزان رطوبت می تواند مفید باشد که در این صورت این خصوصیات و روش های آزمون و هم چنین شرایط آزمون مورد استفاده باید بین طرفین ذینفع توافق شود.

۲-۴ نوع و مقدار پرکننده/تقویت کننده

برای این که آمیزه پودر قالب گیری فنولی با این استاندارد مطابقت کند، ماهیت، شکل و مقدار وزنی پرکننده/تقویت کننده آن باید همان طوری باشد که در نام گذاری آمیزه آورده شده بود (به بند ۴-۲-۱ استاندارد ملی شماره ۱-۱۱۲۳۴: سال ۱۳۸۸ رجوع کنید).

جدول ۱ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (WD+MD) یا (LF+MD) به عنوان پرکننده

نوع : PMC ISIRI 11234 -PF							
۴	۳	۲	۱	ماکزیمم یا مینیمم	فرآیند	واحد	خواص
(LF20+MD25) to (LF30+MD15)	(WD30+MD20),X,A to (WD40+MD10),X,A	(WD30+MD20),X,E to (WD40+MD10),X,E	(WD30+MD20) to (WD40+MD10)				
۱ خواص رئولوژیکی و فرآیندی							
طبق توافق طرفین ذینفع							
۲ خواص مکانیکی							
۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	≤	Q	MPa	تنش پارگی σ_B
۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	≤	M		
۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	≤	Q	MPa	مقاومت خمشی σ_{fM}
۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	≤	M		
۴,۵	۴,۵	۴,۵	۴,۵	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی، a_{cU}
۵,۰	۵,۰	۵,۰	۵,۰	≤	M		
۲,۵	۱,۳	۱,۳	۱,۳	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی شکاف a_{cU}
۲/۵	۱,۳	۱,۳	۱,۳	≤	M		
۳ خواص حرارتی							
۱۶۰	۱۶۰	۱۶۰	۱۶۰	≤	Q/M	°C	دمای خمش زیر بار، $T_f 1.8$
۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	≤	Q/M	°C	دمای خمش زیر بار، $T_f 8.0$
BH 2-30	BH 2-10	BH 2-10	BH 2-10	≥	Q/M	-	اشتعال پذیری، BH
۴ خواص الکتریکی							
-	-	۰,۱	-	≥	Q/M	-	ضریب اتلاف، $\tan \delta 100$
-	-	۱۰ ^{۱۱}	-	≤	Q/M	$\Omega \cdot cm$	ضریب مقاومت حجمی، ρ_e
۱۰ ^۸	۱۰ ^۹	۱۰ ^{۱۰}	۱۰ ^۹	≤	Q/M	Ω	ضریب مقاومت سطحی، σ_e
۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	≤	Q/M	-	شاخص اثبات ردیابی، PTI

جدول ۱ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (WD+MD) یا (LF+MD) به عنوان پرکننده - ادامه

۴	۳	۲	۱					
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF								
(LF20+MD25) to (LF30+MD15)	(WD30+MD20),X,A to (WD40+MD10),X,A	(WD30+MD20),X,E to (WD40+MD10),X,E	(WD30+MD20) to (WD40+MD10)	ماکزیمم یا مینیمم	فرآیند الف	واحد	خواص	
۵ خواص دیگر								
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	\geq	Q/M	mg	جذب آب، w_{24}	۱-۵
-	-	-	-	\geq		% جرمی		۲-۵
-	۰/۰۲	-	-		Q/M	% جرمی	آمونیاک آزاد $m_E AM$	۳-۵
<p>الف قالب گیری فشاری = Q قالب گیری تزریقی = M</p> <p>یادآوری یک - برای روش های استفاده شده جهت تهیه نمونه ها و تعیین خواص به ستون های ۳، ۴ و ۷ جداول ۳ و ۴ استاندارد ملی شماره ۲-۱۱۲۳۴ : سال ۱۳۸۸ مراجعه شود.</p> <p>یادآوری دو - با توجه به اختلاف بین حدود مقادیر مشخصه برای مواد قالب گیری فشاری و تزریقی، اختلافات احتمالی در نتایج آزمون و همچنین محدوده وسیع خواص تحت پوشش، نباید اینگونه فرض شود که مواد با نشانه گذاری مشابه دقیقاً با هم معادل هستند.</p>								

جدول ۲ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (SC+LF)، SS، PF، (LF+MD) به عنوان پرکننده

۸	۷	۶	۵				
نوع: PMC ISIRI 11234 -PF							
(LF20+MD25) to (LF40+MD05)	PF40 to PF60	SS40 to SS50	(SC20+LF15) to (SC30+LF05)	ماکزیمم یا مینیمم	فرآیند	واحد	خواص
۱ خواص رئولوژیکی و فرآیندی							
طبق توافق طرفین ذینفع							
۲ خواص مکانیکی							
۳۵	۳۰	۳۰	۳۵	≤	Q	MPa	تنش پارگی σ_B
۴۵	۴۰	۴۵	۴۵	≤	M		
۷۰	۵۰	۶۰	۷۰	≤	Q	MPa	مقاومت خمشی σ_{fM}
۸۰	۶۰	۷۰	۸۰	≤	M		
۵,۵	۲,۵	۷,۰	۵,۵	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی، a_{cU}
۶,۰	۳,۵	۹,۰	۶,۵	≤	M		
۲,۸	۱,۵	۷,۰	۴,۰	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی شکاف a_{cU}
۲,۸	۱,۵	۷,۰	۴,۰	≤	M		
۳ خواص حرارتی							
۱۶۰	۱۷۰	۱۶۰	۱۶۰	≤	Q/M	°C	دمای خمش زیر بار، $T_f 1.8$
۱۱۵	۱۳۰	۱۱۵	۱۱۰	≤	Q/M	°C	دمای خمش زیر بار، $T_f 8.0$
BH 2-30	BH 1	BH 2-30	BH 2-30	≥	Q/M	-	اشتعال پذیری، BH
۴ خواص الکتریکی							
-	۰/۱	-	-	≥	Q/M	-	ضریب اتلاف، $\tan \delta 100$
-	۱۰ ^{۱۲}	-	-	≤	Q/M	Ω·cm	ضریب مقاومت حجمی، ρ_e
۱۰ ^۸	۱۰ ^{۱۱}	۱۰ ^۸	۱۰ ^۸	≤	Q/M	Ω	ضریب مقاومت سطحی، σ_e
۱۲۵	۱۷۵	۱۲۵	۱۲۵	≤	Q/M	-	شاخص اثبات ردیابی، PTI

جدول ۲ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (SC+LF) PF، SS، (LF+MD) به عنوان پرکننده -

ادامه

۸	۷	۶	۵				خواص	واحد	فرآیند الف	ماکزیمم یا مینیمم	
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF											
(LF20+MD25) to (LF30+MD15)	(WD30+MD20),X,A to (WD40+MD10),X,A	(WD30+MD20),X,E to (WD40+MD10),X,E	(WD30+MD20) to (WD40+MD10)				خواص دیگر				
۱۵۰	۳۰	۲۰۰	۱۵۰	≥	Q/M	mg	جذب آب، $w_{w,24}$				
-	-	-	-	≥	Q/M	% جرمی					
-	-	-	-		Q/M	% جرمی	آمونیاک آزاد m_{EAM}				
<p>الف قالب گیری فشاری = Q قالب گیری تزریقی = M</p> <p>یادآوری یک - برای روش های استفاده شده جهت تهیه نمونه ها و تعیین خواص به ستون های ۳، ۴ و ۷ جداول ۳ و ۴ استاندارد ملی شماره ۱۱۲۳۴-۲ : سال ۱۳۸۸ مراجعه شود.</p> <p>یادآوری دو - با توجه به اختلاف بین حدود مقادیر مشخصه برای مواد قالب گیری فشاری و تزریقی، اختلافات احتمالی در نتایج آزمون و همچنین محدوده وسیع خواص تحت پوشش، نباید اینگونه فرض شود که مواد با نشانه گذاری مشابه دقیقا با هم معادل هستند.</p>											

جدول ۳ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (GF+GG) یا (GF+MD) به عنوان پرکننده

۱۲	۱۱	۱۰	۹				
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF							
		(GF30+MD20) to (GF40+MD10)	(GF20+GG30) to (GF30+GG20)	ماکزیمم یا مینیمم	فرآیند	واحد	خواص
۱ خواص رئولوژیکی و فرآیندی							
طبق توافق طرفین ذینفع							
۲ خواص مکانیکی							
		۸۰	۵۰	≤	Q	MPa	تنش پارگی σ_B
		۹۰	۶۰	≤	M		
		۱۴۰	۸۰	≤	Q	MPa	مقاومت خمشی σ_{fM}
		۱۵۰	۹۰	≤	M		
		۱۳۰	۶۰	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی، a_{cU}
		۱۵۰	۷۰	≤	M		
		۳۰	۱٫۵	≤	Q	KJ/m2	مقاومت ضربه چارپی شکاف a_{cU}
		۳٫۵	۱٫۵	≤	M		
۳ خواص حرارتی							
		۲۱۰	۱۹۰	≤	Q/M	$^{\circ}C$	دمای خمش زیر بار، $T_f 1.8$
		۱۶۰	۱۴۰	≤	Q/M	$^{\circ}C$	دمای خمش زیر بار، $T_f 8.0$
		BH 1	BH 1	≥	Q/M	-	اشتعاع پذیری، BH
۴ خواص الکتریکی							
		۰٫۲۵	۰٫۲۵	≥	Q/M	-	ضریب اتلاف، $\tan \delta 100$
		۱۰ ^{۱۲}	۱۰ ^{۱۱}	≤	Q/M	$\Omega \cdot cm$	ضریب مقاومت حجمی، ρ_e
		۱۰ ^{۱۱}	۱۰ ^{۱۰}	≤	Q/M	Ω	ضریب مقاومت سطحی، σ_e
		۱۷۵	۱۵۰	≤	Q/M	-	شاخص اثبات ردیابی، PTI

جدول ۳ - الزامات خواص پودر قالب گیری فنولی شامل (GF+GG) یا (GF+MD) به عنوان پرکننده - ادامه

۱۲	۱۱	۱۰	۹				
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF							
		(GF30+MD20) to (GF40+MD10)	(GF20+GG30) to (GF30+GG20)	ماکزیمم یا مینیمم	فرآیند الف	واحد	خواص
خواص دیگر							۵
		۳۰	۳۰	\geq	Q/M	mg	جذب آب، $W_{w,24}$
		-	-	\geq		% جرمی	
		-	-		Q/M	% جرمی	آمونیاک آزاد $m_E AM$
<p>الف قالب گیری فشاری = Q</p> <p>قالب گیری تزریقی = M</p> <p>یادآوری یک - برای روش های استفاده شده جهت تهیه نمونه ها و تعیین خواص به ستون های ۳، ۴ و ۷ جداول ۳ و ۴ استاندارد ملی شماره ۲-۱۱۲۳۴:</p> <p>سال ۱۳۸۷ مراجعه شود.</p> <p>یادآوری دو - با توجه به اختلاف بین حدود مقادیر مشخصه برای مواد قالب گیری فشاری و تزریقی، اختلافات احتمالی در نتایج آزمون و همچنین محدوده وسیع خواص تحت پوشش، نباید اینگونه فرض شود که مواد با نشانه گذاری مشابه دقیقاً با هم معادل هستند.</p>							

پیوست الف

(اطلاعاتی)

مقایسه سیستم های نام گذاری

جدول الف-۱: مقایسه سیستم استفاده شده در استانداردهای ملی و بین المللی برای آمیزه های پودر قالب گیری فنولی

۵	۴	۳	۲	۱	استاندارد ملی یا بین المللی
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF....					
(SC20+LF15) to (SC30+LF05)	(LF20+MD25) to (LF30+MD15)	(WD30+MD20),X,A to (WD40+MD10),X,A	(WD30+MD20),X,E to (WD40+MD10),X,E	(WD30+MD20) to (WD40+MD10)	ISO 14526-3:1999
PF 2D3	PF 2D2	PF 1A1	PF 2A2	PF 2A1	ISO 800 : 1990
-	-	-	-	-	ASTM D 4617-96
PF 2D3	PF 2D2	PF 1A1	PF 2A2	PF 2A1	BS 771 : 1992
84	51	31.9	31.5	31	DIN 7708-2 : 1975
PM-MI	PM-ME	PM-EG-R	PM-GE	PM-GG	JIS K 6915 : 1993
PF 2D3	PF 2D2	PF 1A1	PF 2A2	PF 2A1	NF T 53-010:1992

جدول الف-۱: مقایسه سیستم استفاده شده در استانداردهای ملی و بین المللی برای آمیزه های پودر قالب گیری فنولی - ادامه

۱۰	۹	۸	۷	۶	استاندارد ملی یا بین المللی
نوع : PMC ISIRI 11234 -PF....					
(GF30+MD20) to (GF40+MD10)	(GF20+GG30) to (GF30+GG20)	(LF20+MD25) to (LF40+MD05)	PF40 to PF60	SS40 to SS50	ISO 14526-3:1999
-	PF 2C4	-	PF 2C3	PF 2D4	ISO 800 : 1990
-	-	-	-	-	ASTM D 4617-96
-	PF 2C4	-	PF 2C3	PF 2D4	BS 771 : 1992
-	12	83	13	74	DIN 7708-2 : 1975
-	PM-HH	-	-	-	JIS K 6915 : 1993
-	PF 2C4	-	PF 2C3	PF 2D4	NF T 53-010:1992