آوا هونام پلیمر
تهران، کیلومتر 3 فتح، حاج اکبری، پلاک 3
www.ahpco.ir | info@ahpco.ir | 02166798113

آوا هونام پلیمر

8. الزامات

8.1 بازگشت □□□□—هنگامی که مطابق با ISO 15874-2 و در شرایط ارائه‌شده در جدول 8 آزمون انجام شود، میانگین تغییر نسبی در طول لوله نباید از 2 % بیشتر باشد.

8.2 شاخص جریان مذاب ***(MFR)*** لوله و □□□□□□□—هنگامی که مطابق با D 1238 آزمون انجام شود، MFR نمونه‌های آزمون برداشت‌شده از لوله یا اتصالات نهایی باید حداکثر 30 % با MFR کامپاند استفاده‌شده برای تولید لوله یا اتصال تفاوت داشته باشد. دو نمونه آزمون باید آزمایش شوند و هر دو باید الزامات را برآورده کنند.

8.3 استحکام □□□□—هنگامی که مطابق با ISO 3127 آزمون انجام شود، 9 نمونه از 10 نمونه آزمون باید در سطح ضربه مشخص‌شده در جدول 9 و در دمای آزمون 32 +- (0 +- 1°C) 2°F الزامات را برآورده کنند.

8.4 پایداری حرارتی و زمان القای اکسایشی *(OIT)*—لوله و اتصالات باید الزامات 8.4.1—پایداری حرارتی از طریق آزمون هیدرواستاتیک—و 8.4.2، زمان القای اکسایشی، را برآورده کنند.

8.4.1 هنگامی که مطابق با روش آزمون D 1598 آزمون انجام شود، لوله و اتصالات نباید در فشاری متناظر با تنش‌های محیطی لوله و زمان‌های ارائه‌شده در جدول 10 دچار شکست شوند. اگر یک مجموعه در محل اتصال دچار شکست شود، مواد اتصال باید مجاز باشند که مجدداً به‌شکل لوله آزمون شوند.

TABLE 10 Thermal Stability by Hydrostatic Test

Hoop Stress, psi, (MPa)	Temperature, °F (°C)	Time, h
275 (1.9)	230 (110)	8 760

Page 1 of 8 مستقیم از تولیدکننده خرید کنید www.ahpco.ir

8.4.2 زمان القای اکسایشی (OIT) باید روی لوله و اتصالات، مطابق با روش آزمون D 3895، تعیین شود. دو نمونه آزمون باید آزمایش شوند و میانگین OIT آن‌ها باید حداقل 80 % از OIT کامپاند مواد بکر باشد. برای موادی که نیازمند اختلاط نهایی در اکسترودر (مستربچ/رزین) هستند، الزام OIT برابر با 80% باید بر اساس OIT نمونه لوله‌ای باشد که آزمون هیدرواستاتیک 8.4.1 را نیز با موفقیت پشت سر گذاشته است، یا بر اساس نمونه لوله‌ای با همان فرمولاسیون که فاقد مواد بازفرآوری‌شده باشد.

یادداشت 2—تأیید صلاحیت اولیه تغییرات در موادی که الزامات این بخش را برآورده کرده‌اند، می‌تواند بر اساس آزمون هیدرواستاتیک محدود و مقایسه مقادیر OIT ارزیابی شود.

TABLE 8 Conditions for Heat Reversion Test

Parameter	Type	Value
Oven Temperature	PP-R	275 ± 4°F (135 ± 2°C)
Exposure Time Based on Wall Thickness, *t*	*t* < 0.315 in. (8 mm)	60 min
	0.315 (8 mm) < *t* < 0.630 in. (16 mm)	120 min
	t > 0.630 in. (16 mm)	240 min

آوا هونام پلیمر

TABLE 9 Impact Conditions

Nominal Diameter	Impact Mass, lb (kg), +0.01/–0.00 (+0.005/–0.000)	Impact Height, ft (m)[2] +0.03/–0.00 (+0.01/–0.00)
½ , ¾ , 1, 16, 20, 25	0.55 (0.250)	3.3 (1.0)
1-½ , 2, 3, 32, 40, 50, 63, 75	1.10 (0.500)	3.3 (1.0)
4, 6, 90, 110, 125	2.20 (1.000)	6.6 (2.0)
140	4.41 (2.00)	6.6 (2.0)
160	4.41 (2.00)	8.2 (2.5)

8.5 □□□□

آوا هونام پلیمر
تهران، کیلومتر 3 فتح، حاج اکبری، پلاک 3
www.ahpco.ir | info@ahpco.ir | 02166798113

آوا هونام پلیمر

9.1 آزمونهای □□□□□□□□□□□□—مجموعه‌های آزمون را مطابق با روش آزمون D 1598 و در تنش‌های محیطی و دماهای ارائه‌شده در جدول 10 آزمایش کنید. هر مجموعه باید دست‌کم شامل 4 نمونه لوله آزمون و 6 اتصال اتصالات باشد. برای آزمون شیرها، مجموعه باید دست‌کم شامل 3 شیر در وضعیت بسته (آزمون نشیمنگاه) و 3 شیر در وضعیت باز یا نیمه‌باز (آزمون پوسته) باشد. مجموعه‌های مورداستفاده برای آزمون منیفولدها باید حداقل شامل 6 عدد از هر نوع اتصال منیفولد باشند.

9.1.1 روش □□□□□□—مجموعه‌ها باید مطابق با روش‌ها و تجهیزات اتصال توصیه‌شده توسط سازنده آماده شوند.

9.2 روش آزمون چرخه حرارتی برای اتصالات انتقالی □□:

9.2.1 دستگاه —به یک منبع نیتروژن یا هوا نیاز است که بتواند فشار داخلی اسمی 100 +- 10 psi (690 +- 69 kPa) را روی نمونه‌های آزمون حفظ کند. سامانه غوطه‌وری باید شامل دو مخزن آب باشد که به‌ترتیب در دماهای 60 +- 3.6°F (16 +- 2°C) و 180 +- 3.6°F (82 +- 2°C) کنترل می‌شوند. نمونه‌های آزمون باید از یک مخزن به مخزن دیگر منتقل شوند، یا آب گرم و سرد باید به‌صورت متناوب و خودکار روی نمونه‌های آزمون جریان داده شده و به مخزن مناسب بازگردانده شوند.

9.2.2 نمونهبرداری و آمادهسازی نمونه آزمون —شش نمونه آزمون را به‌صورت تصادفی از نوع و اندازه اتصالات انتقالی پلاستیک به فلز انتخاب کنید. اتصالات را با طول‌های مناسب لوله یا تیوب مونتاژ کرده و به یک منیفولد مشترک متصل کنید. مونتاژ را دقیقاً مطابق با دستورالعمل‌های سازنده اتصال انجام دهید. مجموعه نمونه آزمون را با هر نوع درپوش انتهایی مناسب که امکان نصب به‌صورت «انتهای آزاد» را فراهم کند و در شرایط چرخه حرارتی نشتی نداشته باشد، ببندید و مجموعه نمونه آزمون را به منبع فشار متصل کنید.

9.2.3 روش اجرا —با استفاده از نیتروژن، فشار مجموعه نمونه آزمون را به 100 +- 10 psi (690 +- 69 kPa) برسانید. آن را در آب با دمای 60 +- 3.6°F (16 +- 2°C) غوطه‌ور کنید تا وجود هرگونه نشتی اولیه مشخص شود. پیش از آغاز آزمون چرخه حرارتی، باید همه نشتی‌ها برطرف شوند. مجموعه نمونه آزمون را با غوطه‌وری در آب و با استفاده از چرخه آزمون ارائه‌شده در جدول 12، بین دماهای 60 +- 3.6°F (16 +- 2°C) و 180 +- 3.6°F (82 +- 2°C) تحت چرخه حرارتی قرار دهید. برای اندازه‌های بزرگ‌تر از 1-1⁄2 in. (40 mm)، در صورتی که نشان داده شده باشد زمان کوتاه‌تر

Page 4 of 8
مستقیم از تولیدکننده خرید کنید
www.ahpco.ir

برای دستیابی به دمای آزمون در سطح داخلی اتصال کافی است، اجازه استفاده از زمان‌های ماند کوتاه‌تر داده می‌شود. پس از تکمیل 1000 چرخه، مجموعه نمونه آزمون را در آب با دمای 60 +- (16 +- 2°C) 3.6°F غوطه‌ور کنید تا وجود هرگونه نشتی مشخص شود.

9.2.4 □□□□□ □□□□□—هرگونه شواهد نشتی در هر یک از اتصالات انتقالی یا جداشدن هر اتصال انتقالی از لوله یا تیوب، به‌منزله مردود شدن این آزمون است.



دستگاه آزمون بازگشت طولی



دستگاه آزمون MFI MFR

آوا هونام پلیمر



دستگاه آزمون ضربه سقوط وزنه



دستگاه آزمون DSC OIT

آوا هونام پلیمر





آوا هونام پلیمر
تهران، کیلومتر 3 فتح، حاج اکبری، پلاک 3
www.ahpco.ir | info@ahpco.ir | 02166798113

آوا هونام پلیمر

AHP
Hydrostatic Pressure Unit

واحد آزمون فشار هیدرواستاتیک (آزمون فشار پایدار ، آزمون فشار پایدار در دمای بالا ، فشار ترکیدگی)

AHP

حمام آب گرم واحد آزمون فشار هیدرواستاتیک

Page 7 of 8
مستقیم از تولیدکننده خرید کنید
www.ahpco.ir



درپوش‌های انتهایی برای آزمون فشار



دستگاه آزمون چرخه حرارتی

آوا هونام پلیمر