

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 11612-1:2016**  
**ISO 10724-1:1998**

Xuất bản lần 1

**CHẤT DẼO – ĐÚC PHUN MẪU THỬ HỖN HỢP ĐÚC  
BỘT NHIỆT RẮN (PMC) –  
PHẦN 1: NGUYÊN TẮC CHUNG VÀ  
ĐÚC MẪU THỬ ĐA MỤC ĐÍCH**

*Plastics – Injection moulding of test specimens of thermosetting powder  
moulding compounds (PMCs) –*

*Part 1: General principles and moulding of multipurpose test specimens*

**HÀ NỘI – 2016**

**Mục lục**

	Trang
Lời nói đầu .....	4
Lời giới thiệu .....	5
1 Phạm vi áp dụng .....	7
2 Tài liệu viện dẫn .....	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa .....	8
4 Thiết bị, dụng cụ .....	13
4.1 Khuôn ISO (nhiều ổ) .....	13
4.2 Máy đúc phun .....	15
5 Cách tiến hành.....	16
5.1 Ổn định vật liệu.....	16
5.2 Đúc phun .....	16
5.3 Đo nhiệt độ khuôn.....	17
5.4 Đo nhiệt độ nóng chảy .....	17
5.5 Xử lý sau khi đúc mẫu thử.....	17
6 Báo cáo về chuẩn bị mẫu thử.....	17
Phụ lục A (tham khảo) Ví dụ về hình dạng rãnh dẫn.....	19
Phụ lục B (tham khảo) Đánh dấu mẫu thử.....	20
Phụ lục C (tham khảo) Ví dụ về khuôn phun.....	22
Phụ lục D (tham khảo) Các tiêu chuẩn liên quan đến khuôn đúc phun.....	24

## Lời nói đầu

TCVN 11612-1:2016 hoàn toàn tương đương với ISO 10724-1:1998.

TCVN 11612-1:2016 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC61 *Chất dẻo* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 11612 (ISO 10724), *Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử hỗn hợp đúc bột nhiệt rắn (PCM)*, gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 11612-1:2016 (ISO 10724-1:1998), *Phần 1: Nguyên tắc chung và đúc mẫu thử đa mục đích*;
- TCVN 11612-2:2016 (ISO 10724-2:1998), *Phần 2: Tấm nhỏ*.

## Lời giới thiệu

Nhiều yếu tố trong quá trình đúc phun có thể ảnh hưởng đến các tính chất của mẫu thử đúc và do đó ảnh hưởng các giá trị đo khi mẫu được dùng trong phép thử. Trong thực tế, các tính chất cơ nhiệt của mẫu thử đó phụ thuộc rất nhiều vào các điều kiện của quá trình đúc được sử dụng để chuẩn bị các mẫu thử. Việc xác định chính xác từng thông số chính của quá trình đúc là một yêu cầu cơ bản đối với điều kiện vận hành có tính tái lập và có thể so sánh được.

Việc xác định các điều kiện đúc để xem xét bất kỳ sự ảnh hưởng của các điều kiện có thể có trên các tính chất được xác định là rất quan trọng. Nhựa nhiệt rắn có thể cho thấy sự khác biệt trong hướng và chiều dài của chất độn bất đẳng hướng như các sợi ngắn và trong đống rắn. Các ứng suất dư ("đông cứng") trong các mẫu thử đúc cũng có thể ảnh hưởng đến các tính chất. Do khâu mạch của nhựa nhiệt rắn, hướng của phân tử ít ảnh hưởng lên các tính chất cơ học so với nhựa nhiệt dẻo. Mỗi yếu tố của các hiện tượng này phải được kiểm soát để tránh sự biến động của giá trị bằng số của các tính chất đo được.



## Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử hỗn hợp đúc bột nhiệt rắn (PMC) – Phần 1: Nguyên tắc chung và đúc mẫu thử đa mục đích

*Plastics – Injection moulding of test specimens of thermosetting powder moulding compounds (PMCs) –*

*Part 1: General principles and moulding of multipurpose test specimens*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định nguyên tắc chung thực hiện khi đúc phun mẫu thử hỗn hợp đúc bột nhiệt rắn (PMC) và đưa ra chi tiết về thiết kế khuôn để chuẩn bị một loại mẫu thử sử dụng trong việc thiết lập các điều kiện đúc có tính lặp lại. Tiêu chuẩn này nhằm thúc đẩy tính đồng nhất khi mô tả các thông số chính của quá trình đúc và cũng để thiết lập tính đồng nhất khi báo cáo các điều kiện đúc. Các điều kiện cụ thể được yêu cầu đối với việc chuẩn bị mẫu thử có tính tái lập từ đó mang lại các kết quả có thể so sánh được sẽ thay đổi đối với mỗi vật liệu được sử dụng. Những điều kiện này được nêu trong tiêu chuẩn cho vật liệu liên quan hoặc được thỏa thuận giữa các bên liên quan.

**CHÚ THÍCH:** Thử nghiệm liên phòng ISO với vật liệu đúc phun phenolic (PF), ure formaldehyt, melamin (MF), melamin phenol (MP) và polyeste không no (UP) cho thấy thiết kế khuôn là một yếu tố quan trọng trong chuẩn bị mẫu thử có tính tái lập.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 11026-1 (ISO 294-1), *Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử vật liệu nhiệt dẻo – Phần 1: Nguyên tắc chung, đúc mẫu thử đa mục đích và mẫu thử dạng thanh.*

TCVN 11026-2 (ISO 294-2), *Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử vật liệu nhiệt dẻo – Phần 2: Thanh kéo nhỏ.*

TCVN 11026-3 (ISO 294-3), *Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử vật liệu nhiệt dẻo – Phần 3: Tấm nhỏ.*