

6 نمونه‌های آزمون

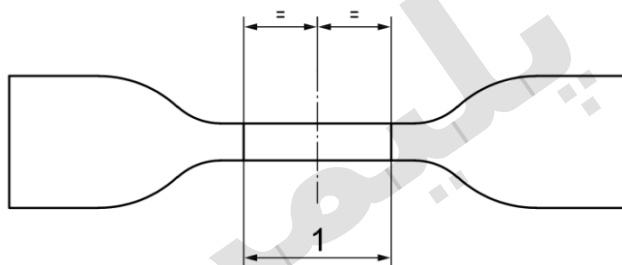
6.1 کلیات

نمونه‌های آزمون کوچک ممکن است مقادیر اندکی متفاوت و معمولاً بیشتری برای استحکام کششی و ازدیاد طول هنگام شکست نسبت به نمونه‌های آزمون بزرگ‌تر نشان دهند.
هفت نوع نمونه آزمون ارائه شده است؛ یعنی نمونه‌های دمبلی‌شکل نوع 1، 2، 3، 4 و 1A و نمونه‌های حلقه‌ای نوع (A استاندارد) و (B مینیاتوری). نتایج به‌دست‌آمده برای یک ماده مشخص، احتمالاً بر اساس نوع نمونه آزمون مورد استفاده متفاوت خواهد بود؛ بنابراین نتایج به‌دست‌آمده برای مواد مختلف نباید قابل مقایسه در نظر گرفته شوند، مگر اینکه از یک نوع نمونه آزمون یکسان استفاده شده باشد.

هنگامی که آماده‌سازی نمونه‌های آزمون مستلزم پرداخت یا تنظیم ضخامت باشد، ممکن است نتایج تحت تأثیر قرار گیرند.

6.2 نمونه‌های دمبلی

نمونه‌های آزمون دمبلی باید دارای شکلی مطابق با شکل 2 باشند.



Key

1 test length (see Table 1)

Figure 2 — Shape of dumb-bell test pieces

ضخامت استاندارد قسمت باریک برای نوع‌های 1، 2، 3 و 1A باید $2,0 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ و برای نوع 4 باید $1,0 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ باشد.

طول آزمون باید مطابق با جدول 1 باشد.

سایر ابعاد نمونه‌های دمبلی باید مطابق ابعادی باشند که توسط قالب مناسب تولید می‌شوند (جدول 2 را ببینید).
برای نمونه‌های آزمون غیراستاندارد، برای مثال نمونه‌هایی که از محصولات نهایی تهیه شده‌اند، حداکثر ضخامت قسمت باریک برای نوع‌های 1 و 1A برابر با $3,0 \text{ mm}$ ، برای نوع‌های 2 و 3 برابر با $2,5 \text{ mm}$ و برای نوع 4 برابر با $2,0 \text{ mm}$ است.

Table 1 — Test length of dumb-bells

Type of test piece	Type 1	Type 1A	Type 2	Type 3	Type 4
Test length (mm)	$25 \pm 0,5$	$20 \pm 0,5^a$	$20 \pm 0,5$	$10 \pm 0,5$	$10 \pm 0,5$
^a The test length shall not exceed the length of the narrow portion of the test piece (dimension C in Table 2).					

نمونه‌های آزمون دمبلی نوع 3 و 4 فقط در مواردی باید استفاده شوند که ماده کافی برای نمونه‌های آزمون بزرگ‌تر در دسترس نباشد. این نمونه‌های آزمون به‌ویژه برای آزمون محصولات مناسب هستند و در برخی استانداردهای محصول به کار می‌روند؛ برای مثال، از نمونه‌های دمبلی نوع 3 برای آزمون رینگ‌های آب‌بندی لوله و روکش کابل استفاده شده است.

7.1 قالب‌ها و کاترها

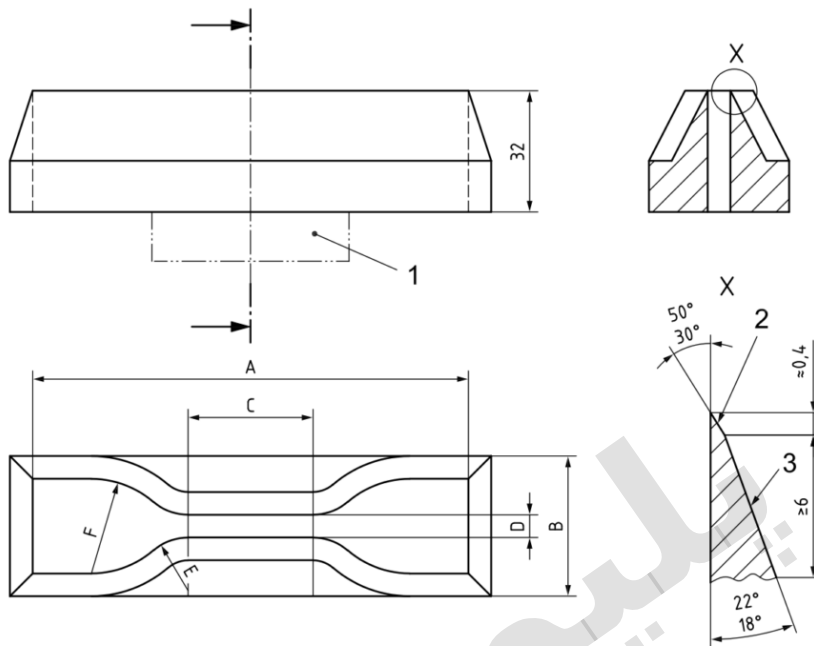
تمام قالب‌ها و کاترها مورد استفاده باید مطابق با ISO 23529 باشند. قالب‌های آماده‌سازی نمونه‌های دمبلی باید دارای ابعاد ارائه‌شده در جدول 2 و شکل 3 باشند، به‌جز لبه برش که شکل 3 فقط هندسه مناسب آن را نشان می‌دهد. انحراف از موازی‌بودن در هر نقطه از عرض قسمت باریک قالب، نباید در هیچ‌جا بیشتر از $0,05 \text{ mm}$ باشد.
برای روش برش نمونه‌های آزمون حلقه‌ای نوع B، به پیوست A مراجعه کنید.

Table 2 — Dimensions of dies for dumb-bell test pieces

Dimension	Type 1	Type 1A	Type 2	Type 3	Type 4
A Overall length (minimum) ^a (mm)	115	100	75	50	35
B Width of ends (mm)	25 ± 1	25 ± 1	12,5 ± 1	8,5 ± 0,5	6 ± 0,5
C Length of narrow portion (mm)	33 ± 2	21 ± 1	25 ± 1	16 ± 1	12 ± 0,5
D Width of narrow portion (mm)	6,2 ± 0,2	5 ± 0,1	4 ± 0,1	4 ± 0,1	2 ± 0,1
E Transition radius outside (mm)	14 ± 1	11 ± 1	8 ± 0,5	7,5 ± 0,5	3 ± 0,1
F Transition radius inside (mm)	25 ± 2	25 ± 2	12,5 ± 1	10 ± 0,5	3 ± 0,1

^a A greater overall length might be necessary to ensure that only the wide end tabs come into contact with the machine grips, thus avoiding "shoulder breaks".

Dimensions in millimetres



Key

- 1 method of fixing to suit machine
- 2 ground smooth
- 3 ground

NOTE 1 For dimensions A to F, see Table 2.

NOTE 2 The diagrams on the right show sections of typical fixed blades.

Figure 3 — Die for dumb-bell test pieces