

IS 18473: 2024

Wind Resistance for Curtain Walls, Windows, Sliders, Doors and Skylights — Method of Test

In the realm of construction and architecture, doors and windows play a crucial role not only in aesthetics but also in safety and functionality. A wide array of materials is available for fabricating these elements, each with its own set of characteristics and performance metrics. It is imperative to evaluate the structural performance of these engineered doors and windows to ensure they meet safety standards and perform as expected.

This standard test method is formulated to provide a systematic approach for evaluating the structural performance of doors and windows. It specifies the apparatus and procedure for applying uniformly distributed test loads to a specimen, allowing for a comprehensive assessment of its strength and durability. The test method outlined in this standard focuses on evaluating the structural performance associated with the specified test specimen. It is essential to have a sound understanding of pressure and deflection measurement principles to conduct the tests accurately. It is important to note that this standard does not cover all safety concerns associated with its use. Users are responsible for establishing appropriate safety and health practices and determining the applicability of regulatory limitations before conducting tests.

In formulating this standard, valuable insights were drawn from existing standards such as ISO 6612:1980, EN 12211:2016, and ASTM E2099-00. These standards provide guidelines and methodologies for evaluating various aspects of windows, doors, and exterior wall systems, contributing to the comprehensive nature of this standard test method.

The scope of this standard encompasses the evaluation of structural performance under positive and/or negative static air pressure of curtain walls, windows, sliding doors, and skylights. These elements are to be fitted in exterior walls and supplied in the form of completely assembled and finished units. This standard test method serves as a valuable tool for assessing the structural performance of engineered doors and windows. By following the prescribed procedures and guidelines, manufacturers, architects, and construction professionals can ensure that these crucial building components meet safety standards and perform optimally in real-world conditions.

रक्षक दीवारें, खिड़कियाँ , स्लाइडर्स , दरवाज़ों

और रोशनदानों के लिए वायु प्रतिरोध — परीक्षण पद्धति

निर्माण और वास्तुकला के क्षेत्र में, दरवाजे और खिड़कियाँ न केवल सौंदर्यशास्त्र में बल्कि सुरक्षा और कार्यक्षमता में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन तत्वों के निर्माण के लिए सामग्रियों की एक विस्तृत श्रृंखला उपलब्ध है, जिनमें से प्रत्येक की अपनी विशेषताओं और प्रदर्शन मेट्रिक्स हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए कि वे सुरक्षा मानकों को पूरा करते हैं और अपेक्षित प्रदर्शन करते हैं, इन इंजीनियर किए गए दरवाज़ों और खिड़कियों के संरचनात्मक प्रदर्शन का मूल्यांकन करना अनिवार्य है।

यह मानक परीक्षण विधि दरवाजे और खिड़कियों के संरचनात्मक प्रदर्शन के मूल्यांकन के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण प्रदान करने के लिए तैयार की गई है। यह एक नमूने पर समान रूप से वितरित परीक्षण भार लागू करने के लिए उपकरण और प्रक्रिया को निर्दिष्ट करता है, जिससे इसकी ताकत और स्थायित्व के व्यापक मूल्यांकन की अनुमति मिलती है। इस मानक में उल्लिखित परीक्षण विधि निर्दिष्ट परीक्षण नमूने से जुड़े संरचनात्मक प्रदर्शन का मूल्यांकन करने पर केंद्रित है। परीक्षणों को सटीक रूप से संचालित करने के लिए दबाव और विक्षेपण माप सिद्धांतों की अच्छी समझ होना आवश्यक है। यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि यह मानक इसके उपयोग से जुड़ी सभी सुरक्षा चिंताओं को कवर नहीं करता है। उपयोगकर्ता उचित सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रथाओं को स्थापित करने और परीक्षण करने से पहले नियामक सीमाओं की प्रयोज्यता का निर्धारण करने के लिए जिम्मेदार हैं।

इस मानक को तैयार करने में, ISO 6612:1980, EN 12211:2016, और ASTM E2099-00 जैसे मौजूदा मानकों से मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्राप्त की गई थी। ये मानक खिड़कियों, दरवाज़ों और बाहरी दीवार प्रणालियों के विभिन्न पहलुओं के मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश और कार्यप्रणाली प्रदान करते हैं, जो इस मानक परीक्षण पद्धति की व्यापक प्रकृति में योगदान करते हैं।

इस मानक के दायरे में पर्दे की दीवारों, खिड़कियों, स्लाइडिंग दरवाज़ों और रोशनदानों के सकारात्मक और/या नकारात्मक स्थैतिक वायु दबाव के तहत संरचनात्मक प्रदर्शन का मूल्यांकन शामिल है। इन तत्वों को बाहरी दीवारों में फिट किया जाना है और पूरी तरह से इकट्ठे और तैयार इकाइयों के रूप में आपूर्ति की जानी है। यह मानक परीक्षण विधि इंजीनियर्ड दरवाज़ों और खिड़कियों के संरचनात्मक प्रदर्शन का आकलन करने के लिए एक मूल्यवान उपकरण के रूप में कार्य करती है। निर्धारित प्रक्रियाओं और दिशानिर्देशों का पालन करके, निर्माता, आर्किटेक्ट और निर्माण पेशेवर यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि ये महत्वपूर्ण भवन घटक सुरक्षा मानकों को पूरा करते हैं और वास्तविक दुनिया की स्थितियों में सर्वोत्तम प्रदर्शन करते हैं।