

Eignung von Kunststofffensterprofilen

Prüfung und Klassifizierung

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Mitteltende Normen und Regelwerke	2
3 Definitionen	3
4 Prüfverfahren	4
4.1 Differenzklimaprüfung von verformungsgefährdeten Konstruktionen	6
4.1.1 Verformungsprüfung unter Konstantklima	6
4.1.2 Verformungsprüfung unter Klima-Wechselast	8
4.1.3 Erweiterter Anwendungsbereich	10
4.2 Überprüfung der maximal zulässigen Flügelgewichte und Größen gemäß Systembeschreibung	10
4.2.1 Probekörper	10
4.2.2 Prüfverfahren	10
4.2.3 Auswertung der Ergebnisse	10
4.2.4 Erweiterter Anwendungsbereich	10
4.3 Befestigung von tragenden Beschlagteilen	11
4.3.1 Probekörper	11
4.3.2 Prüfverfahren	11
4.3.3 Auswertung und Ergebnisse	11
4.3.4 Bewertung der Ergebnisse durch den Fensterhersteller	11
4.3.5 Erweiterter Anwendungsbereich	12
4.4 Dichtigkeit der Eckverbindung	12
4.4.1 Probekörper	12
4.4.2 Prüfverfahren	12
4.4.3 Auswertung der Ergebnisse	13
4.4.4 Anforderung	13
4.4.5 Erweiterter Anwendungsbereich	13
Literatur	13

Vorwort

Kunststofffenster- und Türsysteme unterliegen einer stetigen Weiterentwicklung. Die ersten Kunststofffensterprofile wurden in den 50er und 60er Jahren entwickelt. Dabei verzichtete man häufig auf Armierungen, da die Flügelgewichte aufgrund einfacher Verglasungen in der Regel noch gering waren. Mit zunehmender Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas und dem Trend zu immer größeren Glasflächen stieß das Kunststofffenster ohne Armierung aber bald an seine Grenzen. Dies führte in den späten 60er Jahren zur Entwicklung von Kunststofffenstersystemen mit stahllarmierten Profilen.

In den 80er und 90er Jahren folgte dann eine stärkere Fokussierung auf den Wärmeschutz. Daher wurde in jüngster Zeit vermehrt Dreifach-Isolierglas eingesetzt, was wiederum eine Steigerung der Glasgewichte um ca. 50 % zur Folge hatte.

Durch die Entwicklung besser dämmender Rahmenkonstruktionen wird der Stahl als statisch tragendes Element im Kunststofffenster zur störenden Wärmebrücke. Daher wird bei neuen Entwicklungen häufig versucht, den Stahl durch andere Materialien zu substituieren oder thermisch zu trennen. Auch die Verglasung wird vermehrt als tragendes Element in die Konstruktion einbezogen. Durch die steigenden Flügelgewichte spielt die Beschlaganbindung eine wichtigere Rolle. Daneben stellt die Lastenleitung in den Fensterflügel erhöhte Anforderungen an den Flügelrahmen, um eine Funktionsstörung aufgrund von Verformungen zu vermeiden.

Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit von Kunststofffenstern und -türen ist es deshalb notwendig, verschiedenste Eigenschaften unter Extrembedingungen zu untersuchen. Die Gebrauchstauglichkeit der Systeme hängt immer vom Zusammenspiel aller Eigenschaften ab. Nur ein schlüssiges Gesamtkonzept garantiert ein gebrauchstaugliches Produkt, das die Erwartungen der Nutzer für den jeweiligen Einsatzfall erfüllt. Optimierungen einzelner Eigenschaften zu Lasten anderer sind dabei zu vermeiden.

Die bis dato vorliegenden umfangreichen Systembeschreibungen und Prüfungen haben umfassend zum Nachweis der Gebrauchstauglichkeit gemäß den bisherigen Anforderungen gedient. Aufgrund neuer Entwicklungen erscheint es sinnvoll, die Gebrauchstauglichkeit durch zusätzliche Prüfungen abzusichern.