

Drutex S.A
Leborska 31
77-100 Bytow
Polen

Provning av fönster

1 Inledning

På uppdrag av Drutex S.A har SP genomfört provning av ett fönster.

Syfte: Att genom provning undersöka fönstrens hållfasthet vid statisk belastning och förslitning.

Provplats: Bygg och Mekaniks laboratorium.

2 Provobjekt

Beteckning: Plastfönster.
Fönster typ: Iglo 5 Classic
Öppningstyp: Tilt and turn
Glas: 3 glas isolerat
Storlek: 1,23 x 1,48 m²
Provuttag: Provföremålet levererades av Drutex S.A.
Ankomstdag
BM, SP: 2012-08.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Postadress
SP
Box 857
501 15 BORÅS

Besöksadress
Västeråsen
Brinellgatan 4
504 62 BORÅS

Tfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@sp.se

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

3 Provningsmetod och genomförande

Provningsmetod: SS-EN 1191, “Windows and doors – Resistance to repeated opening and closing – Test method”

EN 12046-1 “Operating forces – Test method – Part 1:”

Antal prov: Ett fönster provades.

Provningsdatum: 2012-08-10—2012-08-31.

Mätningar: Mätning av öppnings- och stängningsmoment.

4 Resultat

4.1 Manövrerbarhet

Tabell 1 Resultat

	Stängningsmoment (dNm)	Öppningsmoment (dNm)
Före förlitningsprov	18	23
Efter förlitningsprov	16	20

4.2 Upprepad öppning och stängning

Efter provning gick fönstret att manövrera, se tabell 1 under punkt 4.1. Inga synliga skador som påverkar fönstrets mekaniska funktion kunde konstateras.

4.2.1 Vertikal last

Tabell 2 Resultat sidhängd

Öppningsvinkel	Deformation(mm)		
	Förlast a ₀	Last 400 N a ₁	Kvarst. a ₂
90 °	1,1	2,0	0,4

Inga synliga skador uppstod och fönstret fungerade normalt efter vertikal last.

4.2.2 Vertikal last vädringsposition

Tabell 3 Resultat vädringsposition

Öppningsvinkel	Deformation(mm)		
	Förlast	Last 400 N a ₁	Kvarst. a ₂
10 °	1,0	5,8	1,8

4.3 Vridning

4.3.1 Vridning sidhängd

Tabell 4 Resultat sidhängd

Öppningsvinkel	Deformation(mm)		
	Förlast a ₀	Last 250 N a ₁	Kvarst. a ₂
90 °	3,0	72,0	4,0

Inga synliga skador uppstod och fönstret fungerade normalt efter vridning.

4.3.2 Vridning vädringsläge

Tabell 5 Resultat vridning vädringsläge

Öppningsvinkel	Deformation(mm)		
	Förlast a ₀	Last 250 N a ₁	Kvarst. a ₂
10 °	2,0	52,4	0,9

Inga synliga skador uppstod och fönstret fungerade normalt efter vridning.

5 Övrigt

Fönstret uppfyller kraven för klass 2 i SS-EN 13115. Resultaten avser enbart det provade föremålet.

Vid påföring av kraft och moment är mätosäkerheten i resultaten uppskattat till $< 1,0 \%$. Angiven mätosäkerhet motsvarar ett approximativt 95%-igt konfidensintervall kring mätvärdet. Detta intervall har beräknats i enlighet med GUM (The ISO guide to the expression of uncertainty in measurements). Detta innebär normalt kvadratisk addition av ingående standardosäkerheter och multiplikation av den så erhållna sammanvägda standardosäkerheten med täckningsfaktorn $k=2$.

Detta är en översättning från Engelska original dokument. I händelse av tvist om innehållet i dokumentet skall det Engelska dokumentet beaktas.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut SP Bygg & Mekanik - Säkerhet och Funktion

Utfört av


Peter Blomgren

Granskat av


Torbjörn Granberg