

Fixture Systems Sweden AB,  
Smedjegatan 9 BV,  
392 39 KALMAR

## Bestämning av säkerhet mot vindlast av monteringsinfästningar

(1 bilaga)

### Provföremål

(se bilder i bilaga 1)

#### Tillverkare:

Fixture Systems Sweden AB

#### Typ:

Click-in montage fästen av metall

#### Format:

Monterat på ett provfönster 9 x 10  
(Elitfönster, vrid)

#### Ankomstskick:

Utan synliga skador.

#### Ankomstdatum:

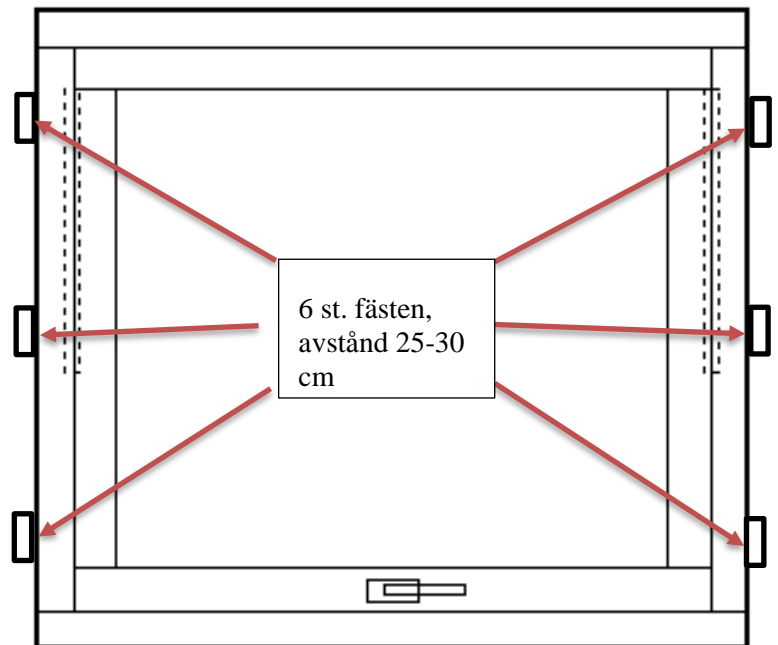
2021-12-01

#### Provningsdatum:

2021-12-01

#### RISE löpnummer:

2678



Provföremålet tillhandahölls av uppdragsgivaren och bestod av ett 9 x 10 vridfönster med totalt 6 st. click-in-fästen monterade på utsidan av karmsidostycken, se ritning ovan. Maximalt avstånd mellan varje fästen, beroende på fönstrets storlek, ska bli 50-60 cm enligt monteringsanvisningen. Provföremålet monterades av uppdragsgivaren. Provnings utfördes med standarden SS-EN 12211:2016 som grund, först med 6 st. fästen, (avstånd mellan varje fästen 25-30 cm) och sedan med 4 st. fästen, (avstånd mellan varje fästen 50-60 cm), då var de mittersta fästena i karmsidostycken bortkopplade, se bild 5 i bilaga 1.

### Sammanfattning: Klassificering enligt SS-EN 14351-1:2006+A2.2016

Säkerhet mot vindlast enligt SS-EN 12211:2016

Klass 5 test P3 enligt SS-EN 12210:2016,  
± 3000 Pa

#### RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress  
Box 857  
501 15 BORÅSBesöksadress  
Brinellgatan 4  
504 62 BoråsTfn / Fax / E-post  
010-516 50 00  
+46 10 516 51 78  
info@ri.seDenna rapport får endast återges i sin helhet, om inte  
utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.Ackred.nr. 1002  
Provning  
ISO/IEC 17025

## Metod

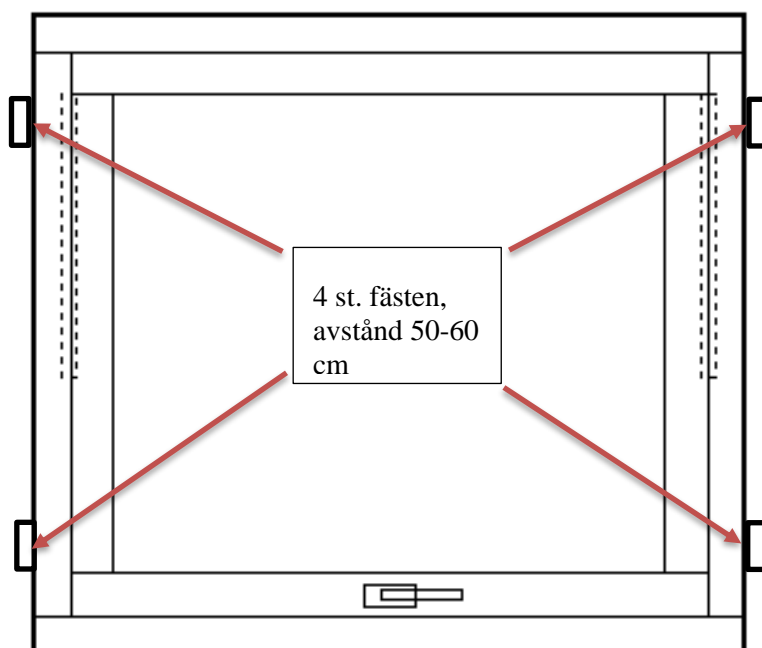
6 st. Click-in fästen monterades på utsidan av karmsidostycket av ett 9 x 10 provfönster, se bilder 1-3 i bilaga 1. Fästen placerades 15-20 cm från fönstrets nederkant och ovkant, samt i mitten av sidorna, med avståndet av 25-30 cm mellan fästen.

Infästningsskruvar monterades direkt in på testtriggens virke, se bilder 2-3 i bilaga 1. Fönstret lyftes sedan på plats och fästena ”klickade” i position på skruvarna, och finjusterades med en nyckel. Två vertikala brädor monterades på insidan av fönstret för att representera stödet man vanligtvis skulle få från någon del av fasadkonstruktion, se bild 4 i bilaga 1.

Stormsäkerhetsprovning utfördes enligt SS-EN 12211:2016, klass 5, med -3000 Pa undertryck först och + 3000 Pa övertryck därefter, under minst 60 sekunder (minst 7 sekunder  $\pm$  3 enligt standarden).

Brädorna plockades bort och provningen kördes om,

Därefter togs skruvarna för mitt fästen bort på båda sidorna, och provningen kördes om ytterligare en gång till, med total 4 st. fästen, avståndet av 50-60 cm mellan varje fästen, se ritning nedan och bild 5 i bilaga 1.



## Resultat

Inga skador noterades på fästena eller montage skruvarna efter provningen, se bilder 8-9 i bilaga 1.

Click-in fästen av metall, med 50-60 cm avstånd mellan varje fästen, uppfyller kravet för klass 5 test P3 enligt SS-EN 12210:2016, 3000 Pa.

## Provningsförutsättningar

Provningsresultaten avser enbart det provade föremålet.

Använd utrustning: Provrigg invnr 900912 och mätutrustning invnr 202733

Lufttätning mot provrigg: På båda sidor av provföremålet

Uppskattad mätosäkerhet: Lufttryckskillnad  $\pm 2$  Pa

Hantering av mätosäkerhet: Vid klassificering har ingen hänsyn tagits till mätosäkerheten

Omgivningsklimat: Lufttemperatur 19 °C, RH 26,7 %, lufttryck 972 hPa

Vattentemperatur: Enligt standardens krav

Konditionering: Laborierklimat efter ankomst till RISE

## **RISE Research Institutes of Sweden AB** **Bygg och fastighet - Klimatskal och byggnadsfysik**

Utfört av

Granskat av

Richard Dawson

Börje Gustavsson

**Bilaga**

## Bilaga 1



**Bild 1:** En Click-in fästen monterade på utsidan av karmsidostycket av fönstret.



**Bild 2:** Montageskruvarna monterades direkt in i testriggens virke.

## Bilaga 1



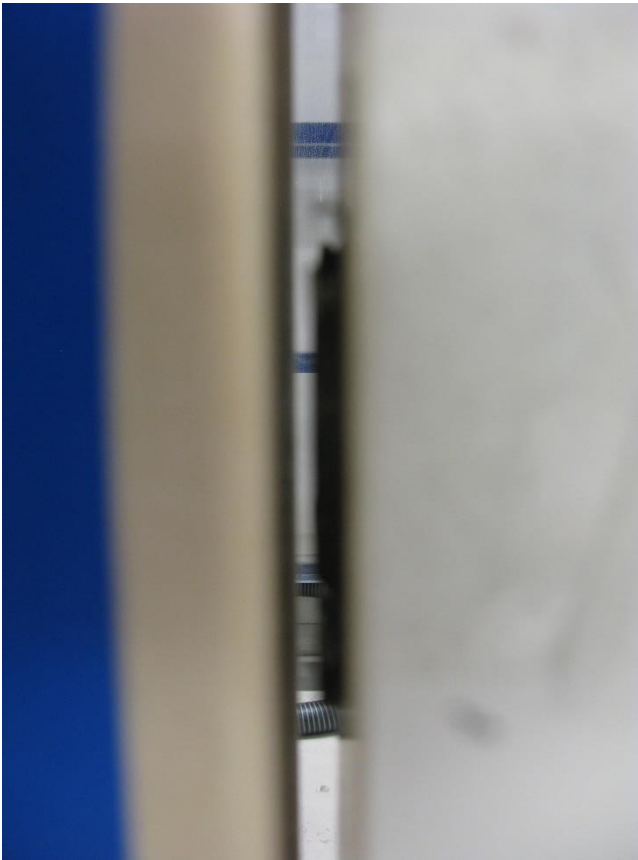
**Bild 3:** En montageskruv. Finjustering kan ske på 6-kantshuvudet när fönstret är monterat.



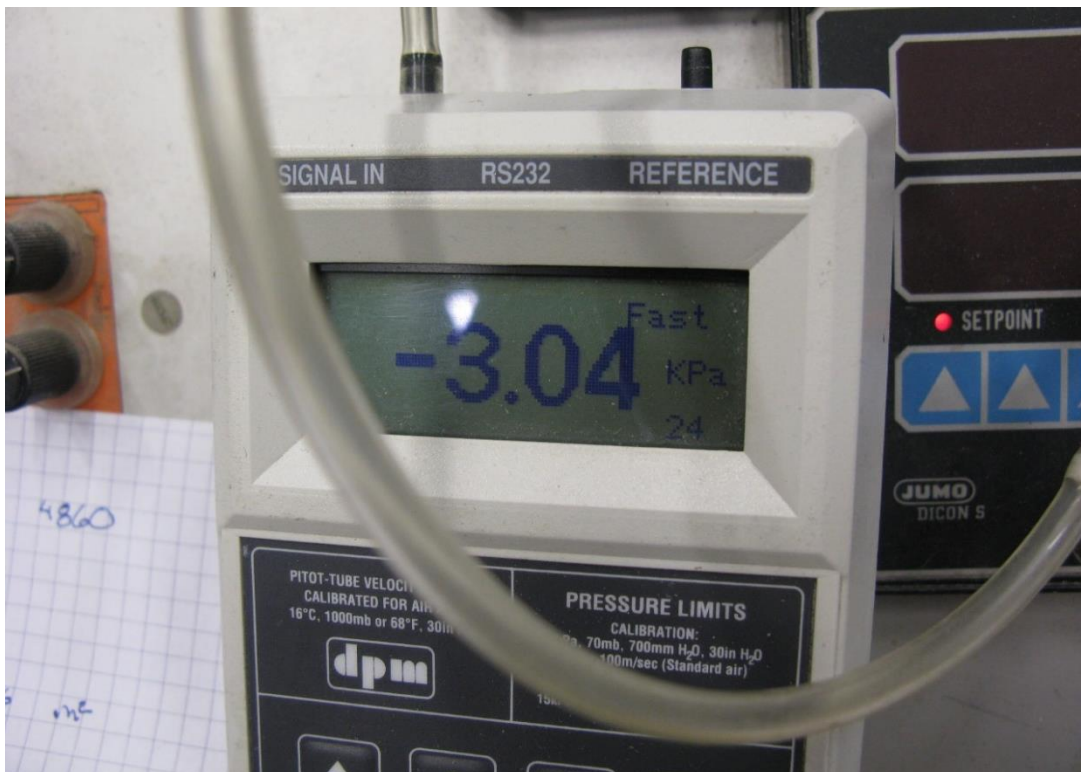
**Bild 4:** Fasad bräder monterades på fönstret som extra stöd, provning 1, och plockades bort för de andra provningar.



## Bilaga 1



**Bild 5:** Montage skruvar i mitten på båda sidorna togs bort för sista provningen, då blev avståndet mellan varje fästen 50-60 cm.



**Bild 6:** - 3000 Pa vindlast kördes i minst 60 sekunder vid provningen.

## Bilaga 1

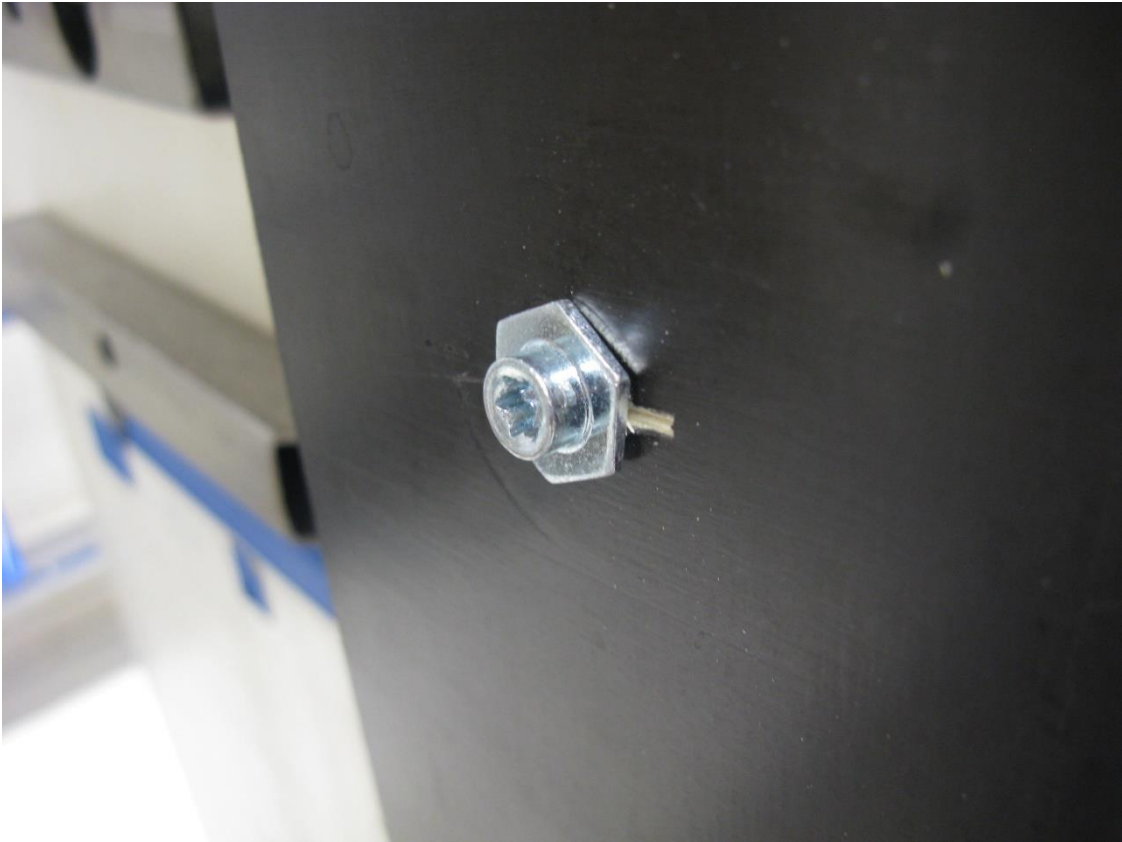


**Bild 7:** +3000 Pa vindlast kördes i minst 60 sekunder vid provningen.



**Bild 8:** Inga skador noterades på fästena efter provningen.

## Bilaga 1



**Bild 9:** Inga skador noterades på montageskruvarna efter provningen.