

Kontaktperson RISE

Peter Blomgren  
Material och produktion  
+46 10 516 54 25  
peter.blomgren@ri.se

Datum

2021-08-09

Beteckning

P111228

Sida

1 (3)

Keep the company AB  
Kabelgatan 9  
943 31 Öjebyn

## Sprängning i fält

(3 bilagor)

### 1 Inledning

På uppdrag av Keep the company AB har RISE provat glasad dörr samt glasade partier i Keeps patenterade infästning, patent SE543207.C2, med avseende på explosionskydd. Provningen syftade till att utvärdera provobjektens explosionskydd enligt kraven i SS-EN 13123-2:2004.

### 2 Provningsmetod

Provningen genomfördes enligt:

- SS-EN 13124-2:2004 "Fönster, dörrar och luckor – Säkerhet vid explosion – Provningsmetoder – Del 2: Utomhustest i fält.
- Krav enligt SS-EN 13123-2:2004 "Fönster, dörrar och luckor – Säkerhet vid explosion – Krav och klassindelning – Del 2: Utomhustest i fält.

Datum för provning: 2021-06-29.

Provplats: Drivingcenter Arena Fällfors.

Provpersonal: Peter Blomgren, Andreas Anderson.

Temperatur: 15,4-20,8° C.

Luftfuktighet: 75-97 %.

Sprängämne: Poladyn.

### 3 Provföremål dörr

Provobjekt: Partiets storlek var 2300 x 1200 mm (h x b).

Provobjekt: Keep Plus.

Infästningsprofil: Keep shock absorbing profile KPP503.

Dämplist: Keep shock absorber E505030.

Lås: ASSA1487\_1ZN – 1 st, ASSA1487\_9ZN – 2 st

Gångjärn: SP8CLSBB160 – 4 st

Typ av glas: Vetrogard Blast Climatop, EXR 3.

Tjocklek glas: 57 mm

Montering: Dörr monterad i Keep dämpad infästningsprofil.

Tillverkare: Keep the company.

#### RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress  
Box 857  
501 15 BORÅS

Besöksadress  
Brinellgatan 4  
504 62 Borås

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

Detta dokument får endast återges i sin helhet, om inte RISE Research Institutes of Sweden AB i förväg skriftligen godkänt annat.

## 4 Provföremål fönsterparti

Provobjekt:	Partiets storlek var 2000x1500 mm (h × b).
Provobjekt:	Keep safe, Keep plus.
Infästningsprofil:	Keep shock absorbing profile.
Dämplist:	Keep shock absorber E505030.
Typ av glas:	Vetrogard, se bilaga.
Montering:	Se bilaga.
Tillverkare:	Keep the company.

## 5 Utförande och resultat

### 5.1 Beskrivning av provobjekt

Samtliga prov utfördes med glas/dörr monterade i en förstärkt 20 fots container. Containern var byggd så att 2 enheter kunde provas samtidigt.

Prov 1: Keep safe. Vänster parti infästning 5 mm godstjocklek. Glas EXR3.  
Keep safe. Höger parti infästning 3 mm godstjocklek. Glas EXR3.

Prov 2: Keep Plus. Vänster parti infästning 3 mm godstjocklek, olimmat glas EXR1.  
Keep Plus. Höger parti infästning 3 mm godstjocklek, limmat glas EXR1.

Prov 3: Keep Plus. Vänster parti infästning 3 mm godstjocklek, olimmat glas EXR3.  
Keep Plus. Höger parti infästning 3 mm godstjocklek, limmat glas EXR3.

Prov 4: Keep Plus Dörr. Infästning 3 mm godstjocklek, 2 olimmade glas EXR3.

Testet genomfördes för att se vilken motståndskraft olika varianter av det sammansatta systemet har. I samtliga prov användes Keep infästningsprofil inklusive dämplist. Infästningsprofilerna monterades tillsammans med olika stålprofiler och glas enligt ritning i bilaga 1.

### 5.2 Resultat

Resultaten från explosionstesterna redovisas i tabeller nedan.

Tabell 1 Resultat.

Prov	Glas/dörr	Klass	Laddning (kg)	Avstånd (m)	Laddhöjd (m)	Splitter/inget splitter	Resultat
1	Vänstra	3	14,5	5,5	0,8	Inget splitter	OK
1	Högra	3	14,5	5,5	0,8	Inget splitter	OK
2	Vänstra	3	14,5	5,5	0,8	Inget splitter	OK
2	Högra	3	14,5	5,5	0,8	Inget splitter	OK
3	Vänstra	5	23,6	4	0,8	Inget splitter	OK
3	Högra	5	23,6	4	0,8	splitter	OK
4	Dörr	3	14,6	5,5	0,8	Inget splitter	OK

Tabell 2 Resultat tryck impuls

Prov	Klass	Tryck P <sub>so</sub> bar Krav	Impuls I <sub>so</sub> bar/ms Krav	Tryck P <sub>so</sub> bar Resultat	Impuls I <sub>so</sub> bar/ms Resultat	Resultat
1	3	1,70	2,25	2,415	2,785	OK
2	3	1,70	2,25	1,805	2,964	OK
3	5	6,30	4,20	6,412	6,157	OK
4	3	1,70	2,25	1,903	2,41	OK

Mätosäkerheten vad gäller tryck och impuls är  $\leq 2,0\%$ .

Provningsresultaten avser endast de provade exemplaren.

## 6 Sammanfattning

På uppdrag av Keep the company AB har RISE provat glasad dörr samt glasade partier med Keeps patenterade infästning, patent SE543207.C2, med avseende på explosionsskydd. De provade partierna uppfyllde kraven enligt tabell 1 ovan enligt EN 13123-2:2004 "Fönster, dörrar och luckor – Säkerhet vid explosion – Krav och klassindelning – Del 2: Utomhustest i fält.

### RISE Research Institutes of Sweden AB

#### Tillämpad mekanik, RISE AB - Transport- och produktsäkerhet

Utfört av

Granskat av



Signed by: Peter Blomgren  
Reason: I am the author of this document  
Date & Time: 2021-08-16 13:29:22 +02:00

Peter Blomgren



Signed by: Anna Ehn  
Reason: I have reviewed this document  
Date & Time: 2021-08-17 21:32:24 +02:00

Anna Ehn

### Bilagor

- 1: Ritningar
- 2: Provplan
- 3: Loggdata