

Kontaktperson RISE

Peter Blomgren

Material och produktion

+46 10 516 54 25

peter.blomgren@ri.se

Datum

2021-08-09

Beteckning

P111228

Sida

1 (4)

Keep the company AB

Kabelgatan 9

943 31 Öjebyn

Dynamitage sur le terrain

(3 bilagor)

La traduction de ce rapport est fidèle au texte original. En cas de contestation relative à son interprétation, seul le texte original suédois fait foi.

1 Introduction

Pour le compte de la société Keep the company AB, RISE a testé des portes vitrées et des éléments vitrés de la fixation brevetée de Keep, brevet SE543207.C2, en ce qui concerne la protection contre les explosions. Le but de l'essai était d'évaluer la résistance à l'explosion des échantillons testés selon les exigences de la norme SS-EN 13123-2:2004.

2 Méthode d'essai

L'essai a été effectué conformément :

- À la norme suédoise SS-EN 13124-2:2004 « Fenêtres, portes et fermetures — Résistance à l'explosion — Méthodes d'essai — Partie 2 : Essai en plein air.
- Aux spécifications de la norme SS-EN 13123-2:2004 « Fenêtres, portes et fermetures — Résistance à l'explosion — Exigences et classification — Partie 2 : Essai en plein air.

Date de l'essai : 29 juin 2021.

Site d'essai : Drive Center Arena, à Fällfors.

Opérateurs : Peter Blomgren, Andreas Anderson.

Température : 15,4-20,8 ° C.

Humidité : 75-97 %.

Explosif : Poladyn.

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.

3 Échantillon porte

| | |
|--------------------------|---|
| Corps d'épreuve : | Les dimensions de l'élément étaient de 2300 x 1200 mm (h x l). |
| Corps d'épreuve : | Keep Plus. |
| Profil de fixation : | Keep shock absorbing profile KPP503. |
| Protection antisouffle : | Keep shock absorber E505030. |
| Système de fermeture : | ASSA1487_1ZN – 1 pièce, ASSA1487_9ZN – 2 pièces |
| Charnières : | SP8CLSBB160 – 4 pièces |
| Type de verre : | Vetrogard Blast Climatop, EXR 3. |
| Épaisseur du verre : | 57 mm |
| Installation : | Porte montée dans un profil de fixation absorbant les chocs Keep. |
| Fabricant : | Keep the company. |

4 Échantillon élément de fenêtre

| | |
|--------------------------|---|
| Corps d'épreuve : | La taille de l'élément était de 2000 x 1500 mm (h x l). |
| Corps d'épreuve : | Keep safe, Keep plus. |
| Profil de fixation : | Keep shock absorbing profile. |
| Protection antisouffle : | Keep shock absorber E505030. |
| Type de verre : | Vetrogard, voir annexe. |
| Installation : | Voir l'annexe. |
| Fabricant : | Keep the company. |

5 Procédure et résultats

5.1 Description des corps d'épreuve

Tous les tests ont été effectués avec le vitrage/les portes montés dans un conteneur renforcé de 20 pieds. Le conteneur a été construit de manière à ce que 2 unités puissent être testées simultanément.

Test 1 : Keep safe. Fixation élément gauche 5 mm d'épaisseur de matériau. Verre EXR3.
Keep safe. Fixation élément droit 3 mm d'épaisseur de matériau. Verre EXR3.

Test 2 : Keep Plus. Fixation élément gauche 3 mm d'épaisseur de matériau, verre non collé EXR1.
Keep Plus. Fixation élément droit 3 mm d'épaisseur de matériau, verre collé EXR1.

Test 3 : Keep Plus. Fixation élément gauche 3 mm d'épaisseur de matériau, verre non collé EXR3.
Keep Plus. Fixation élément droit 3 mm d'épaisseur de matériau, verre collé EXR3.

Test 4 : Porte Keep Plus. Fixation 3 mm d'épaisseur de matériau, 2 verres non collés EXR3.

Le test a été effectué pour déterminer la résistance des différentes variantes du même système. Le profil de fixation Keep incluant l'absorbeur de choc a été utilisé dans tous les essais. Les profils de fixation ont été montés avec divers profilés en acier et du vitrage conformément au dessin de l'annexe 1.

5.2 Résultats

Les résultats des essais d'explosion sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 1 Résultats.

| Test | Verre/porte | Classe | Charge (kg) | Distance (m) | Hauteur de charge (m) | Éclats/pas d'éclats | Résultats |
|------|-------------|--------|-------------|--------------|-----------------------|---------------------|-----------|
| 1 | Gauche | 3 | 14,5 | 5,5 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |
| 1 | Droite | 3 | 14,5 | 5,5 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |
| 2 | Gauche | 3 | 14,5 | 5,5 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |
| 2 | Droite | 3 | 14,5 | 5,5 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |
| 3 | Gauche | 5 | 23,6 | 4 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |
| 3 | Droite | 5 | 23,6 | 4 | 0,8 | Éclats | OK |
| 4 | Porte | 3 | 14,6 | 5,5 | 0,8 | Pas d'éclats | OK |

Tableau 2 Résultats impulsion de pression

| Test | Classe | Pression P _{so} bar Spécification | Impulsion I _{so} bar/ms Spécification | Pression P _{so} bar Résultats | Impulsion I _{so} bar/ms Résultats | Résultats |
|------|--------|--|--|--|--|-----------|
| 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 |

L'incertitude de mesure en termes de pression et d'impulsion est de $\leq 2,0$ %.

Les résultats des essais ne concernent que les échantillons testés.

6 Résumé

Pour le compte de la société Keep the company AB, RISE a testé des portes vitrées et des éléments vitrés de la fixation brevetée de Keep, brevet SE543207.C2, en rapport avec la résistance à l'explosion.

Les éléments testés ont répondu aux spécifications du tableau 1 ci-dessus conformément à la norme EN 13123-2:2004 « Fenêtres, portes et fermetures — Résistance à l'explosion — Exigences et classification — Partie 2 : Essai en plein air.

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: 2021-09-22 08:24:15 +02:00

Peter Blomgren



Signed by: Anna Ehn
Reason: I have reviewed this document
Date & Time: 2021-09-27 13:45:20 +02:00

Anna Ehn

Bilagor

- 1 : Dessins
- 2 : Plan de test
- 3 : Données de journal