Keep®safe system

PRODUKTDATABLAD

– energiabsorberande säkerhetssystem för dörrar, fönster och fasader

Keep®safe system är en svensk patenterad säkerhetslösning utvecklad för att skydda byggnader och människor vid extrema händelser som explosioner, beskjutning, brand och intrång. Systemet integreras i karm och profilsystem och reducerar krafter från exempelvis tryckvågor, vilket minskar risken för att glas eller byggnadsdelar pressas in i byggnaden. Samtidigt möjliggörs hög skyddsnivå med stor arkitektonisk flexibilitet.

Nyckelfördelar

- Avsevärd reduktion av belastning på glas och stomme genom dämpande funktion
- Integreras diskret i karm- och profilsystem
- Fungerar med stål-, aluminium- och träprofiler
- Möjliggör stora glasytor och hög arkitektonisk frihet
- Anpassas efter projektets hotbild och skyddsnivå
- Verifierat genom fullskaliga tester

Om systemet

Keep®safe system är utvecklat för att möta mycket höga krav på säkerhet i både nya och befintliga byggnader. Lösningen kan integreras i fönster, dörrar och fasader.

Systemet bygger på en patenterad infästningskonstruktion där energi tas upp genom kontrollerad deformation i en dämpande infästning, i stället för att överföras direkt till glas och bärande konstruktion.

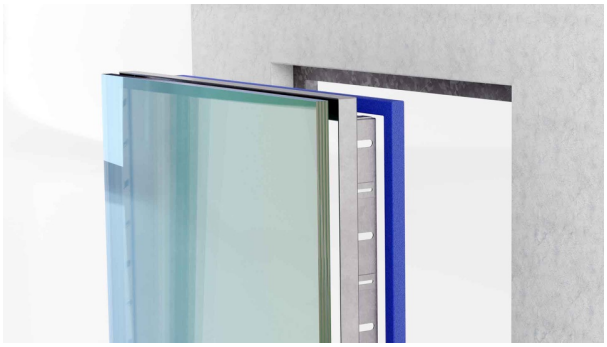
Den dämpande funktionen reducerar belastningen på konstruktionen och möjliggör diskret integrerade lösningar, med hög skyddsnivå och stor flexibilitet i utformning, materialval och glasstorlekar.

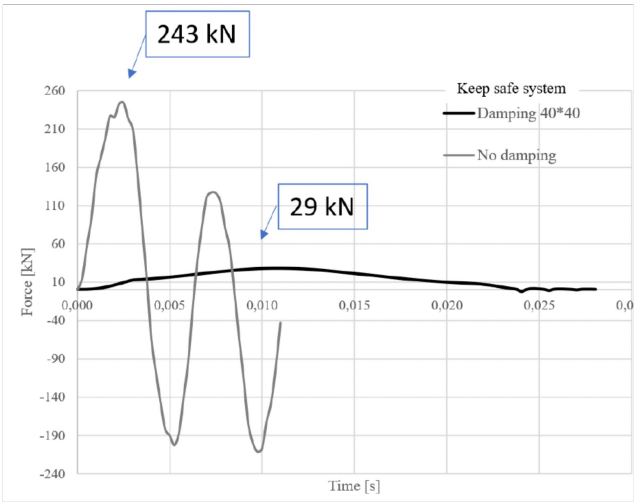
Systemprincip

Keep®safe system är uppbyggt kring en patenterad teknik med dämpande funktion.
Energi från yttre belastning tas upp i systemet i stället för att överföras direkt till glas och bärande delar.

Vid extrema händelser, såsom explosion eller beskjutning, deformeras systemet kontrollerat och absorberar energi.

Detta begränsar kraftöverföringen vidare in i konstruktionen och minskar avsevärt risken för splitter och inträngande byggnadsdelar.





Exempel på kraftreduktion: Skyddsprincip med och utan Keep®safe system.

Med standardlösning

Kraften överförs direkt till glas och konstruktion, vilket kan ge upphov till splitter och inträngning i byggnaden.

Tryckvåg → kraft överförs direkt → risk för glassplitter och skador på konstruktionen

---

Med Keep®safe system

Kraften tas upp av den dämpande infästningen i systemet, vilket begränsar kraftöverföringen och avsevärt minskar risken för splitter och inträngning.

Kontrollerad deformation → energi tas upp i systemet → reducerad kraft ner till 1/8 → förhindrar splitter och stora skador

---

Användningsområden

Keep®safe system används i fönster, dörrar och fasader i byggnader där verksamheter, människor eller samhällsfunktioner kräver förstärkt skydd, samtidigt som byggnadens arkitektur och transparens behöver bevaras.

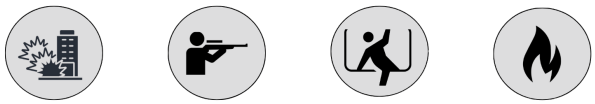
Exempel på tillämpningar:

Samhällskritiska byggnader	Försvar och säkerhet	Kommersiella fastigheter
• myndighetsbyggnader • domstolar • energianläggningar • transportinfrastruktur • datacenter • annan samhällsviktig verksamhet	• militära anläggningar • försvarsrelaterad infrastruktur • skyddsrum • ledningscentraler • andra verksamheter där skydd mot explosioner, beskjutning och intrång är centralt	• butiksfasader • shoppingcenter • kontorsfastigheter • finansinstitutioner • andra publika byggnader med höga krav på skydd och personsäkerhet

Ett system – flera skyddsnivåer

Keep®safe system kan dimensioneras mot flera olika typer av hot:

- **Explosion och tryckvåg:** EXR-klasser
- **Beskjutning:** FB-klasser (ballistik)
- **Intrång:** RC-klasser (smash-and-grab)
- **Brand:** EI-klasser



Systemet anpassas projektspecifikt efter önskad skyddsnivå, byggnadens utformning och aktuell hotbild. Ett och samma system kan därmed bidra till ett sammanhängande skyddskoncept, i stället för att olika skyddsbehov löses med separata lösningar.

Tester och verifiering

Keep®safe system har verifierats genom omfattande och fullskaliga sprängtester där fönster, dörrar och glaspartier har utsatts för extrema belastningar i realistiska scenarier.

Testerna har genomförts med olika glasuppbyggnader och i stora format för att utmana systemets kapacitet under krävande förhållanden.

Resultaten visar att systemets energiabsorberande funktion effektivt reducerar belastningen i konstruktionen vid exempelvis explosioner.

Utöver sprängtester har systemet även verifierats genom tester för brand, beskjutning och smash-and-grab. Samtliga tester visar att lösningen avsevärt begränsar skador.

Projektering och arkitektur

Keep®safe system kan integreras i olika profilsystem och material och användas i både nyproduktion och befintliga byggnader.

Höga skyddsnivåer kan uppnås utan att påverka byggnadens uttryck. Säkerheten är integrerad i konstruktionen och inte synlig i arkitekturen, vilket ger stor frihet i utformning och möjlighet till generösa glasytor.

Lösningen kan anpassas efter projektets förutsättningar och krav, även i miljöer där särskild hänsyn behöver tas till arkitektoniska eller kulturhistoriska värden.

Kompatibelt med stål-, aluminium- och träprofiler.

Projektspecifika lösningar

Keep®safe system är inte en standardprodukt. Det är ett säkerhetssystem som dimensioneras för varje specifikt projekt.

Skyddsnivå, glasuppbyggnad, profilsystem och infästning utformas utifrån byggnadens förutsättningar och de krav som ställs på skydd mot olika typer av påverkan. Det omfattar val av glas, infästning och profilsystem, samt hur dessa samverkar i konstruktionen för att uppnå önskad funktion och skyddsnivå.

Genom att anpassa systemet efter projektets specifika krav kan rätt skydd uppnås utan att påverka byggnadens arkitektur eller funktion.

Keep the company AB
Källbogatan 75
941 63 Piteå
info@keepthecompany.se

www.keepthecompany.se