

Utvärdering av SitSet läktare

Inledning

På uppdrag av SitSet AB har RISE utvärderat den statiska bärförmågan av SitSet läktare med 27° lutning genom provning och Finita Element, FE, beräkningar. Konfigurationen av läktaren som beräknades och utvärderades enligt [3], var 28 m lång och med en total höjd av 4 m, motsvarande 20 plattformsnivåer. Stagning av läktaren beskrivs utförligt i [8].

Komponentprov av stag, stödben och sidostöd har utförts för att erhålla ett fullgott underlag av indata till beräkningsmodellen samt för att säkerhetsställa kvalitén i systemets bärande komponenter, detta rapporteras i [6]. Ett fullskaleprov av en representativ del av läktarsystemet har också utförts, vilket rapporteras i [7]. Därefter användes resultatet från fullskaleprovet för att validera och säkerhetsställa att beräkningsmodellen beskriver verkligheten på ett representativt och korrekt sätt, detta avrapporteras i [8]. Slutligen har också de olika skyddsräckena (bakräcke, gavelräcke och barriär) i SitSet-systemet provats mot kraven i [2].

Inga vindlaster beaktades i beräkningen på SitSets begäran. I rapport [8] beskrivs mer utförligt alla förutsättningar och antaganden för utvärderingen. I övrigt har utvärderingen utförts enligt [2] – [5].

Resultat

FE-beräkningarna som redovisas i [8] visar att SitSet läktarsystem klarar en tillåten jämnt utbredd vertikal last av 5.7 kN/m² för den utvärderade konfigurationen, vilket är högre än de 5 kN/m² som motsvarar strängaste kravet i [3]. En horisontell last motsvarande 6 % av den totala vertikala lasten antogs i beräkningarna.

Resultaten från provningarna av de olika skyddsräckena i SitSet-systemet visar att de uppfyller kraven i [2]. Resultatet från provning av skyddsräckena rapporteras i [9].

Referenser

Utvärderingen har utförts enligt krav och riktlinjer beskrivna i följande dokument:

- [1] SS-EN 13200-1:2019 Spectator Facilities – Part 1: General characteristics for spectator viewing area
- [2] SS-EN 13200-3:2018 Spectator Facilities – Part 3: Separating elements - Requirements
- [3] SS-EN 13200-6:2012 Spectator Facilities – Part 6: Demountable (temporary) stands
- [4] SS-EN 1991-1-1:2002 Actions on Structures

RISE Research Institutes of Sweden AB

[5] Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings.

Rapporter

Från utvärderingen av SitSet läktarsystem har följande beräknings- och provningsrapporter publicerats:

- [6] Rapport 7P07377-1rev, SitSet Grandstand system – Component Tests, RISE, Borås 2019-07-04.
- [7] Rapport 7P07377-2rev, SitSet Grandstand system – Global Test, RISE, Borås 2019-07-04.
- [8] Rapport 7P07377-3rev, Evaluation of load carrying capacity of SitSet Grandstand System, RISE, Borås 2019-07-04.
- [9] Rapport 7P07377-4rev, SitSet demountable grandstand barrier tests, RISE, Borås 2019-07-04.

RISE Research Institutes of Sweden AB **Safety - Mechanics Research**

Utfört av

Granskat av

Francisco Diaz Pisano

Samuel Österberg