

TAUSTA

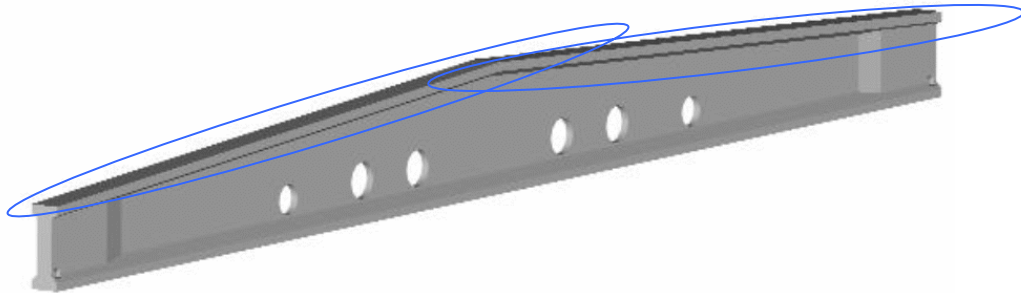
Kevättalvella 2005 ja 2006 tuli esiin kolme rakennuskohdetta, joissa jännitettyjä betonielementtisiä HI-palkkeja on vaurioitunut lumikuorman johdosta. Näissä kohteissa on palkeille käytetty normaalia tiukempaa mitoitusta. Mitään katon sortumavaaraa ei kohteissa kuitenkaan ollut, mutta niissä jouduttiin tekemään vaurioituneiden palkkien korjaus.

Betoniteollisuus on tunnistanut HI-palkkien ja niiden suunnittelun piirteitä, jotka voivat altistaa palkit niiden yläosan vaurioitumiselle.

Tämä ohje on laadittu kiinteistöomistajan suorittamaa jatkuvaa tarkkailua varten HI-palkkikohteissa.

RISKILLISET PALKIT

Sellaiset pitkät palkit ovat vaurioherkkiä , joissa on ylälaipassa palkin keskialueella runsaasti isoja halkaisijaltaan 25-32 mm harjateräksiä sekä puutteellinen poikittainen hakaraudoitus (avoin hattuhaka). Palkit on myös suunniteltu kuormitukseensa nähden suositusarvoja matalammiksi. Myös isot reiät(halkaisija yli kolmannes palkin korkeudesta) voivat lisätä vaurioherkkyyttä. HI-palkki on kohteen laattakaton kannatukseen käytetty primääripalkki , jossa tarkasteltava vauriomekanismi koskee palkin yläpaarretta, eli kattolaattoja kannattavaa yläosaa. Kuva 1.



Kuva 1. HI- palkki

Vaurioituneissa kohteissa yläpaarteessa käytetyt puristusteräksset ovat murtaneet niitä ympäröivää betonia aiheuttaen palkin harjan kohdalla halkeamia yläpaarteen alapintaan. Vauriot ovat olleet selvästi näkyviä ja niistä on irronnut betonimuruja. Vaurion ulkonäkö näkyy kuvissa 3 ja 4.



Kuva 2. HI- palkit voivat olla suurimmillaan yli 2 metriä korkeita ja 30-40 metriä pitkiä.

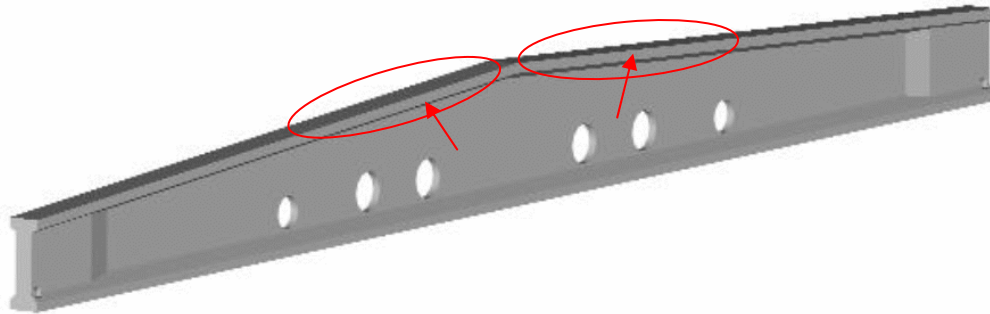


Kuvat 3 ja 4. Havaittuja HI-palkkivaurioita.

TARKASTUSOHJE

Suosittelimme, että kiinteistön omistaja tarkkailee rakennuksen HI-palkkien toimintaa lumikuorman ollessa suuri eli käytännössä helmikuun puolesta välistä huhtikuun puoleen väliin. Palkkien silmämääräinen tarkastus on syytä tehdä hyvässä valaistuksessa, mielellään lisävalaistuksen avulla, alhaaltapäin ja nostolaitteelta, jotta tarkastelu voidaan tehdä riittävän läheltä palkkia. Palkissa näkyvät halkeamat voivat olla aluksi vain esim. 0,1 mm leveitä.

Tarkastus tulee kohdistaa erityisesti palkin yläpaarteen alapintoihin molemmiin puolin palkkia. Suurin kuormitus kohdistuu palkin ensimmäiseen kolmannekseen harjalta reunoihin päin, eli alla olevan kuvan 5. merkittyyn alueeseen.



Kuva 5. HI-palkin yläpaarteen tarkkailukohdat

Runsaasta lumipeitteestä tai katon muodon aiheuttamasta kinostumisesta johtuvien isojen lumikuormien esiintyessä rakennuksen katolla suosittelimme välitöntä lumenpoistoa. Erityisen tärkeää on huolehtia kiinteistön kattokaivojen puhtaudesta, lämmityksestä ja muusta toiminnasta jo syksyllä, sillä katolle pitkäaikaisesti kertyvä vesi- tai jääkuorma voi talvella ylittää selvästi käytetyt suunnittelukuormat.

Mikäli merkityllä alueella esiintyy halkeamavaurioita tai palkkien kantokykyä on syytä muuten epäillä, pyydetään kiinteistön omistajaa ottamaan välittömästi yhteyttä palkkitoimittajaan tai rakennesuunnitelmat tehneeseen suunnittelutoimistoon. Mikäli nämä eivät ole tiedossa, voidaan olla yhteydessä paikalliseen rakennusvalvontaviranomaiseen.