

LASIN RIKKOUTUMISEN RISKIT

Mielikuva helposti rikkoutuvasta ikkunalasista juontuu menneiltä vuosikymmeniltä, ajalta jolloin tasolasin valmistusmenetelmien puutteista johtuen oli tyytyminen nykyistä ohuempaan ja laadultaan merkittävästi heikompaan lasiin. Nykyinen korkealaatuinen float-tasolasi alkoi yleistyä 70-luvun rakentamisessa, ja ikkunakäytössä tyypillinen 4 mm paksuinen float-lasi rikkoutuu normaalikäytössä hyvin harvoin.

Lasin käyttö rakentamisessa on kuitenkin yleistynyt ikkunoista huomattavasti laaja-alaisemmaksi. Rikkoutumisen kannalta kohonneen riskin alueiksi on havaittu oleskelutiloja ja kulkuväyliä ympäröivät lasirakenteet. Kulkuaukkojen sekä ovien kohdalla riskit korostuvat, ja kattolasitukset muodostavat oman erityisalueensa.

Esim. törmäyksen johdosta terävämuotoiseksi ja leikkaavaksi rikkoutuva tavallisen tasolasi aiheuttaa riskin viiltovammojen syntymiselle. Tämän riskin minimoimiseksi on lasiteollisuus kehittänyt kaksi menetelmää, lasin karkaisun ja lasin laminoinnin. Näistä voidaan käyttää yleisnimeä turvalasi, ja molemmille turvalasityypeille on laadittu omat eurooppalaiset standardit. Suomen Rakentamismääräyskokoelmassa käsite turvalasi otettiin ensimmäistä kertaa käyttöön vasta vuonna 2001, osassa F2, Rakennuksen käyttöturvallisuus.

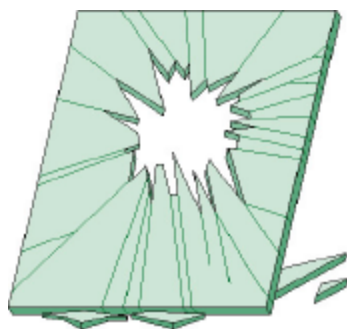
Karkaistu lasi-nimike on hieman harhaanjohtava, sillä siinä ei lasin sisäinen rakenne muutu kuten se muuttuu esim. karkaistussa teräksessä ja alumiinissa kidetasolla, vaan lasissa tapahtuu lämpökäsittelyn aikana ”lujittumista” ulkoisia iskuja ja lämmön kestävyyttä vastaan. Karkaistu lasi onkin monin verroin lujempaa kuin tavallinen lasi, jos sitä mitataan mekaanisten kuormitusten ja lämpötilojen kestävyydellä. Lisäksi rikkoutumistilanteissa lasi murenee pieniksi pyöreäköiksi murusiksi, joiden reunat eivät ole teräviä.

Laminoidu lasi on taas valmistettu kahdesta tai useammasta lasilevystä, joiden välissä on PVB-muovikalvo. Laminoidun lasin rikkoutuessa muovikalvo sitoo lasisirpaleita, joten ne eivät irtoa helposti rakenteesta. Hyvänä esimerkkinä laminoidusta lasista ovat autojen tuulilasit, jotka rikkoutuessaan pysyvät paikallaan ja läpinäkyvinäkin rikkoutumistilanteissa.

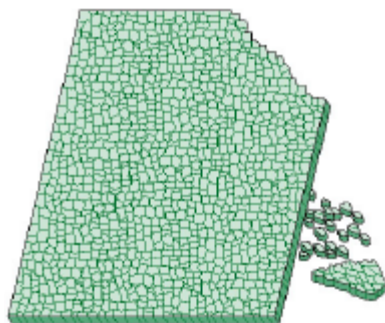
Kaikki karkaistut ja laminoidut lasit eivät sinänsä ole turvalaseja ja määrittelyn pohjana tulisikin käyttää aina eurooppalaista testistandardia SFS- EN 12600.

Turvalaseja tulisikin käyttää entistä enemmän henkilöturvallisuuden lisäämiseksi sekä henkilö- ja esinesuojaukseen, niin julkisessa kuin yksityisessäkin rakentamisessa. Se on pieni lisäinvestointi turvallisuuteemme.

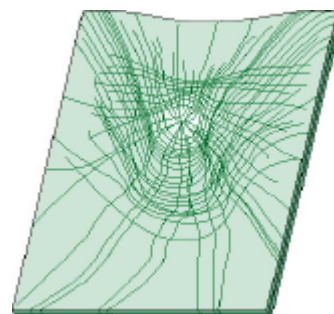
Lasien rikkoutumiskuvioita



Tavallinen lasi



Karkaistu turvalasi



Laminoidu turvalasi