

Loftræsting á hleðsluherbergjum

Í grein 111.8 í byggingarreglugerð nr. 441 /1998 segir:

„Hleðsla á rafdrifnum lyfturum og sambærilegum tækjum skal fara fram í sérstöku herbergi sem sé afmarkað með byggingarhlutum EI60 og EI-CS30 hurð. Herbergið skal loftræst á fullnægjandi hátt meðan á hleðslu stendur.“

Viðmiðun:

Reglur um afköst loftræstingarinnar í eldri reglum hafa verið óljósar en almennt hefur verið miðað við sex loftskipti á klukkustund. Í stærri hleðsluherbergjum hefur þetta gefið óþarflega mikla loftun.

Krafan um loftræstinguna er til komin af því að við hleðslu rafgeyma myndast vetni sem er mjög eldfimt. Vetnið myndast einkum þegar fullhlaðin sella er enn þá á straum en við það myndast um 0.42 ltr. af vetni á Ah.

Vetni er brennanleg lofttegund með rúmpýngd 0.1, íkveikimark 560°C og sprengimörk frá 4% upp í 74,2% í andrúmslofti.

Þörfin á endurnýjun lofts með náttúrulegri eða vélrænni loftræstingu er reiknuð út frá eftirfarandi jöfnu sem miðar við að halda vetnismagninu undir 25% af neðri sprengimörkum:

$$q_v = 1.4 \cdot 10^{-5} \cdot l \cdot n \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

Þar sem

q_v er afköst loftræsingar í (m^3/s)

l =hleðslustrumur í A

n =fjöldi sella í hleðslu

Útsogið skal vera úr efsta hluta klefans. Þegar notað er vélrænt útsog skal nota vinduspaða og staðsetja mótörinn utan hleðsluklefans og utan stokksins. Útsogskerfið þarf að vera þolið gegn brennisteinssýrugufum.