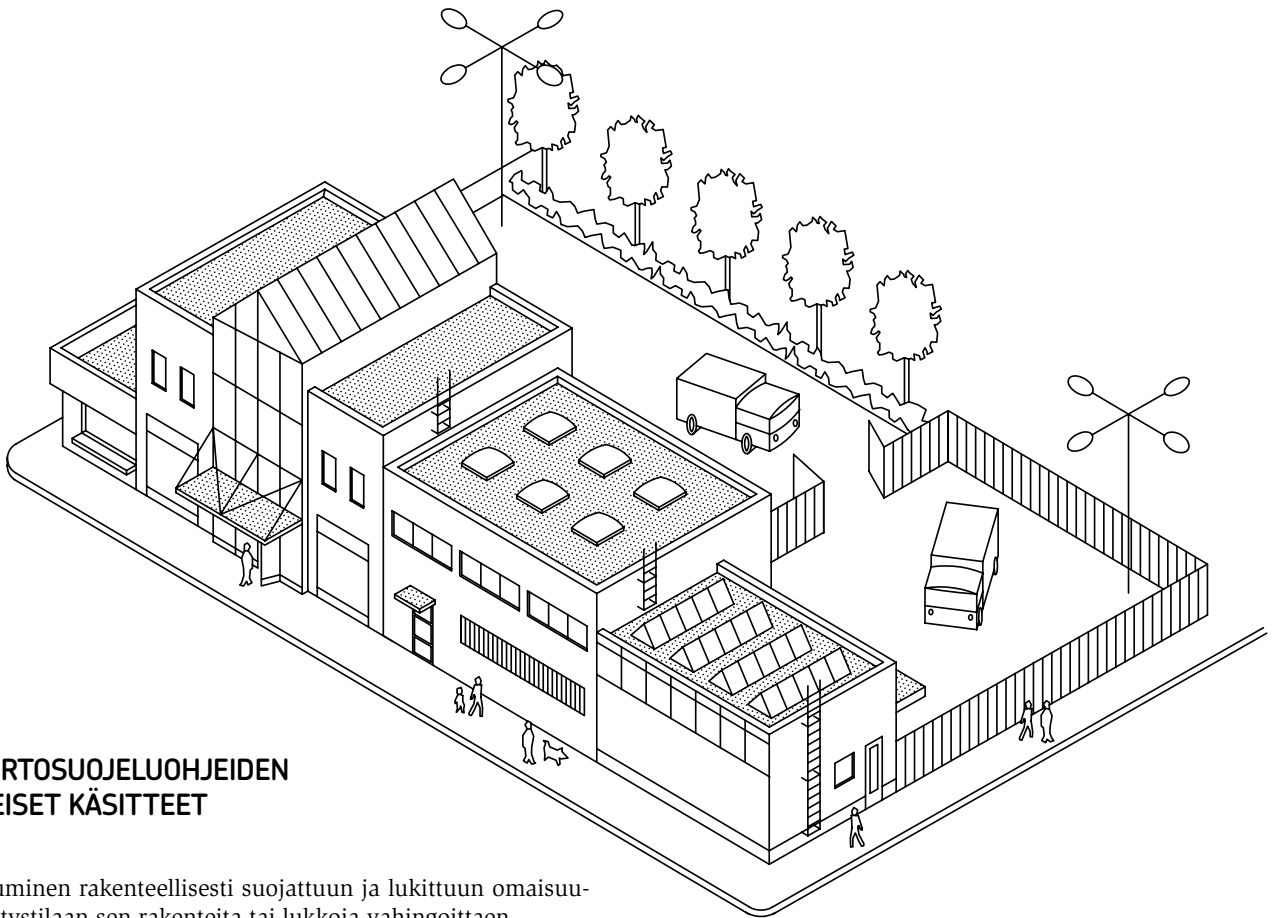




# Rakenteellinen murtosuojeluohje 2 S852 • 2012

129 495 1 04.16



## 1 MURTOSUOJELUOHJEIDEN YLEISET KÄSITTEET

### Murto

Tunkeutuminen rakenteellisesti suojattuun ja lukittuun omaisuuden säilytystilaan sen rakenteita tai lukkoja vahingoittaen.

### Vakuutetun omaisuuden säilytystila (säilytystila)

Ne tilat, joissa vakuutettu omaisuus sijaitsee. Säilytystila tulee ympäröidä kiinteillä rakenteilla. Säilytystiloiksi ei lueta rakennuksen ulkopuolisia rakenteita, kuten parvekkeita, katoksia, kuisteja ja lastaussilloja.

### Säilytystilan seinät, lattiat ja katto

Säilytystilaa rajoittavia rakenteita, jotka voivat olla rakennuksen ulkopintoja tai muihin sisätiloihin rajoittuvia seiniä, lattiota tai kattoja.

### Julkisivun ikkunat

Julkisivun ikkunoilla tarkoitetaan rakennuksen tai liiketilan asiakkasäänkäynnin puoleisella sivulla olevia ikkunoita.

### Ovet, ikkunat ja muut aukot

Säilytystilan seinissä, lattiassa ja katossa olevia ovia, ikkunoita ja muita aukkoja.

### Avain

Oven lukkoa tai kiinteistön lukitusjärjestelmää ohjaava tunnistus, joka voi olla mekaaninen, sähköinen tai biometrinen.

### Lukko

Kiinnittämiseen, sulkemiseen tai käytön estämiseen käytettävä laite, joka voidaan asettaa siten, että se avautuu vain siihen sopivalla tunnistella tai ohjauslaitteella.

### Lukitus

Lukkojen ja niihin sopivien tunnistusjärjestelmien muodostama järjestelmä, jolla sallitaan tai rajataan henkilöiden pääsy tiloihin ja liikuminen niissä.

## 2 RIKOKSENTORJUNTA JA YMPÄRISTÖ

Rikoksantorjunta on huomioitava jo tulevan rakennuksen ja sen ympäristön suunnittelussa. Rikoksenteon mahdollisuuksiin voi-

daan vaikuttaa suunnittelemalla turvallisia, huollettavia rakenteita sekä huolehtimalla niiden ylläpidosta ja korjauksesta.

Rakennuksen ympäristön suunnittelulla ja toteutuksella voidaan osoittaa eri alueiden käyttötarkoitus ja kulkuoikeudet. Käyttötarkoituksiltaan erilaiset alueet erotetaan toisistaan aidoilla, pensaille, selkeillä opasteilla, valaistuksella, erilaisilla pintarakenteilla tai muilla arkkitehtuurisilla keinoilla.

Rakennuksen ja aluerakenteiden sijoittamisen tulee edistää luonnollista valvontaa. Ne eivät saa toimia näköesteinä alu-

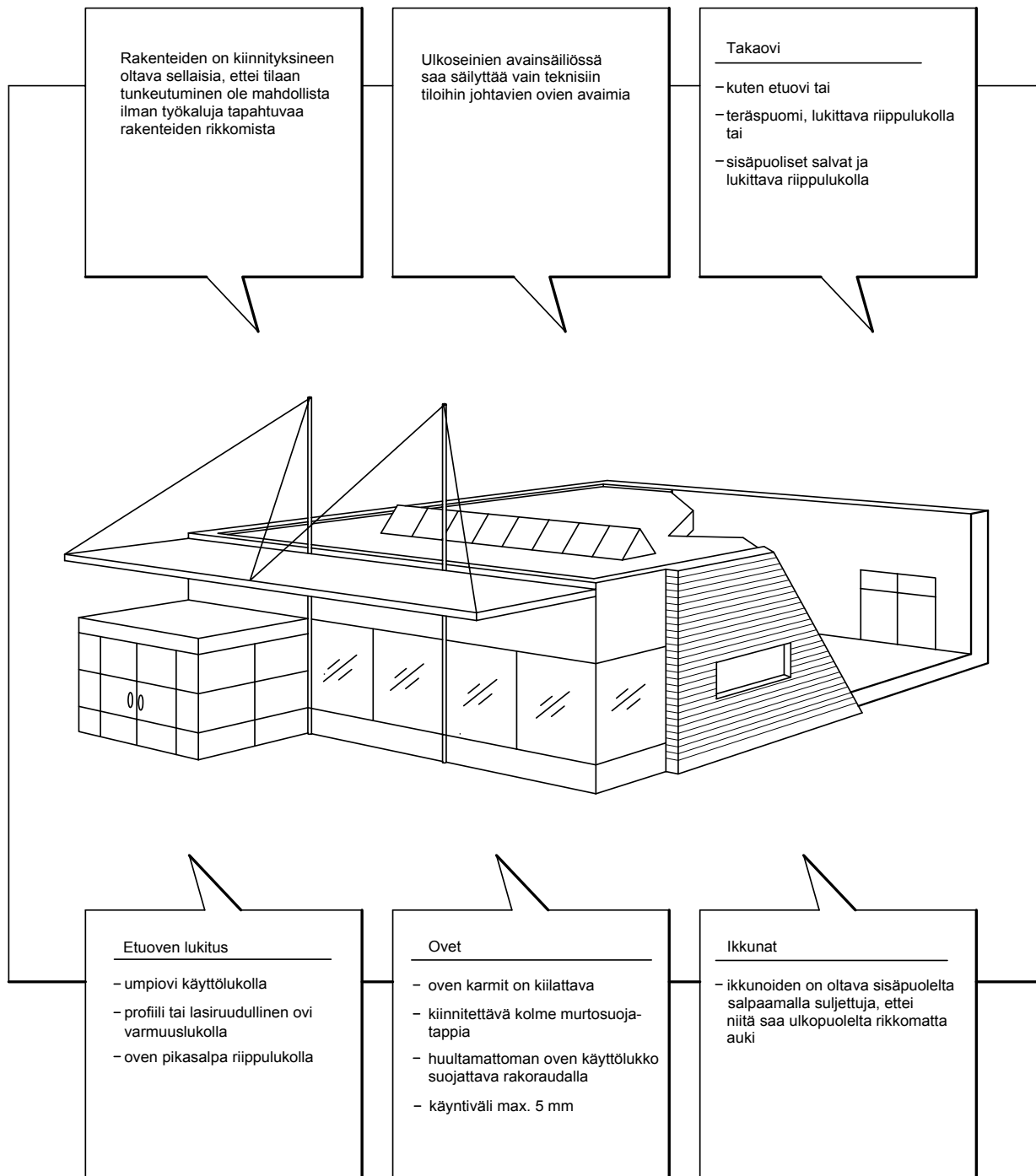
eella liikkumisen havaitsemiselle. Luonnollisella valvonnalla tarkoitetaan oman henkilökunnan valvontaa ja satunnaisten ohikulkijoiden havainnointia.

### 3 RAKENTEELLISEN SUOJAUKSEN VAATIMUKSET

Tässä esitetään vähimmäisvaatimukset rakenteelliselle suojaukselle niille toimialoille, joita koskee murto-suojeluohje 2.

Mikäli kohteessa säilytetään toimialaluokituksesta poikkeavaa ja varkaudelle altista omaisuutta, on tämä omaisuus suojattava rakenteellisen murto-suojeluohjeen 3 vaatimusten mukaisesti.

#### MURTOSUOJELUOHJE 2



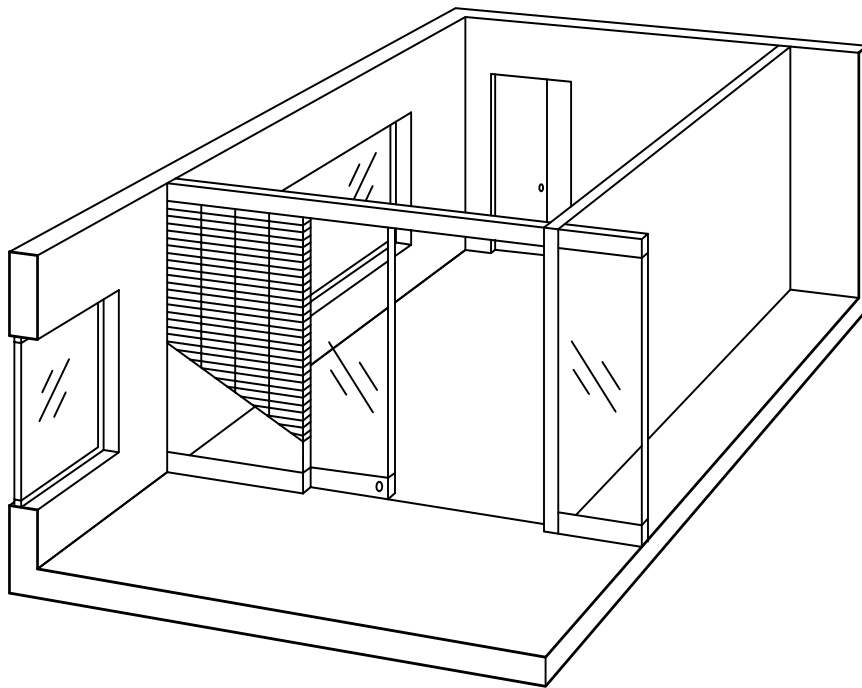
Rakenteiden on kiinnityksineen oltava sellaisia, ettei tilaan tunkeutuminen ole mahdollista ilman työkaluja tapahtuvaa rakenteiden rikkomista

Takaoven lukitus

- ovi lukittava käyttö- ja varmuuslukolla
- oven pikasalpa riippulukolla

Väliseinät

- hyväksyty murransuojaseinä luokka 2
- kevytrakenteinen väliseinä vahvistettava vaneri- tai metallilevyllä



Lasioven lukitus

- lukittava kahdella varmuuslukolla

Lasi- ja siirtolasiseinät

- iskunkestävää lasia luokka P4A tai
- suojattava rullakalterilla
  - sisäpuolella luokka 2
  - ulkopuolella luokka 3 tai
- suojattava teräsristikolla

### 3.1 Säilytyspaikan seinät, lattia ja katto

Rakenteiden on oltava lujuudeltaan ja rakennustavaltaan sellaisia, että tilaan tunkeutuminen ei ole mahdollista ilman työkaluilla tapahtuvaa rakenteiden rikkomista.

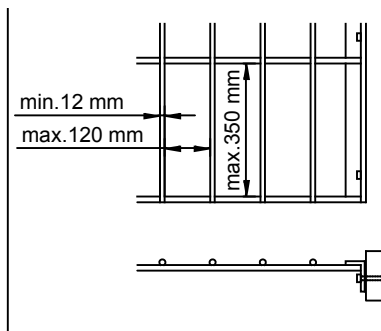
Rakenteet tai niiden osat eivät saa olla ulkopuolelta rikkomatta irrotettavissa. Luokan 2 murrusuojaseinä täyttää edellä olevat vaatimukset. Väliseinä rakenteen tulee ulottua lattiasta kattoon. Alakaton yläpuoli voidaan suojata myös ristikolla.

Kevyet rakenteet, kuten kipsilevy- ja kevytsoraharkk väliseinät on vahvistettava joko 12 mm:n vanerilla tai 1,0 mm:n metallilevyllä säilytystilan puolelta 4 metrin korkeuteen lattia- tai muusta seisomatasosta.

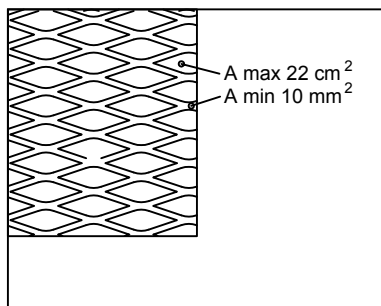
Lasirakenteiden, kuten lasi- ja siirtolasiseinien on oltava vähintään luokan P4A iskunkestävää lasia tai ne on suojattava

- rullakalterilla,
  - lasin ulkopuolinen suojaus luokka 3,
  - lasin sisäpuolinen suojaus luokka 2 tai
- teräsristikolla tai -verkolla (kuvat 1, 2 ja 3).

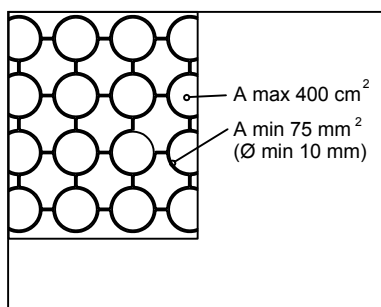
KUVA 1 TERÄSRISTIKKO



KUVA 2 TERÄSVERKKO



KUVA 3 MUOTOTERÄSRISTIKKO



### 3.2 Ikkunat ja aukot

Ikkunoiden lasiruudut on kiinnitettävä ja ikkunat suljettava siten, ettei niitä voi ulkopuolelta rikkomatta irrottaa tai avata.

Rakennuksen ulkoseinässä olevia julkisivun ikkunoita lukuun ottamatta on muiden ikkunoiden ja kattoikkunoiden oltava luokan P4A iskunkestävää lasia tai ne on suojattava kiinteällä tai lukitulla.

- -rullakalterilla,
  - lasin ulkopuolinen suojaus luokka 3
  - lasin sisäpuolinen suojaus luokka 2
- teräsristikolla tai -verkolla (kuvat 1, 2 ja 3) tai
- aukkojen suojauslevyllä.

Muut aukot, kuten savunpoisto- ja ilmanottoaukot, on suojattava kiinteällä tai lukitulla teräsristikolla.

Suojausvaatimus ei koske ikkunaa tai aukkoa, joka on vähintään 4 m:n korkeudella maan pinnasta tai muusta seisomatasosta.

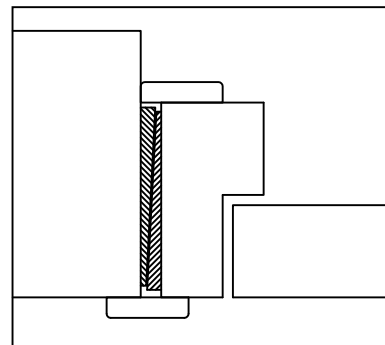
### 3.3 Ovet, saranat ja karmit

Oven rakenteen on oltava lujuudeltaan seinärakennetta vastaava.

Ovirakenteen on oltava seuraavanlainen:

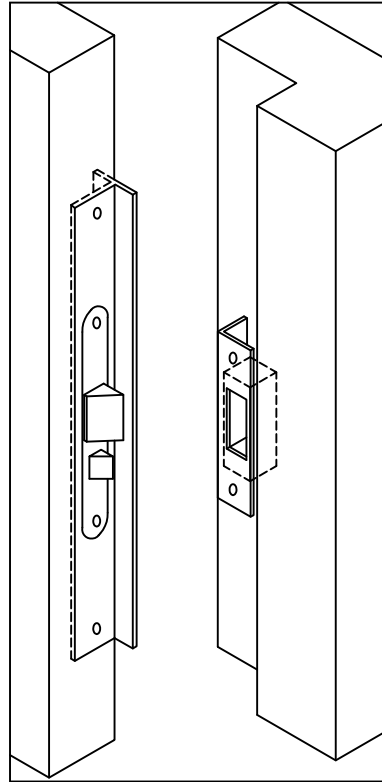
- Karmi on kiilattava rakenteisiin lukkojen ja saranoiden kohdalta (kuva 4).

KUVA 4 KARMIN KIILLAUS

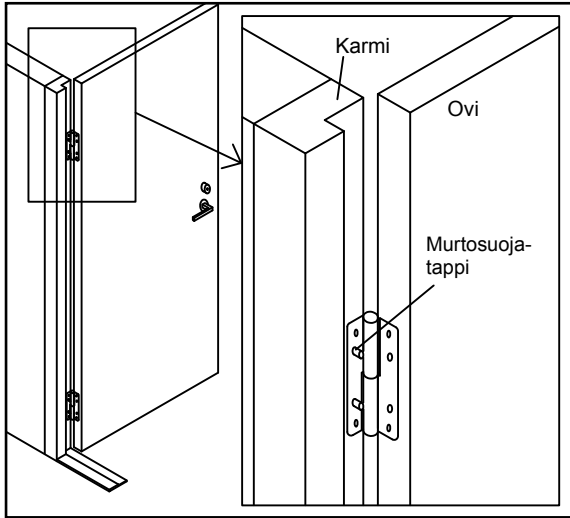


- Karmin saranapuolelle on kiinnitettävä saranoiden kohdalle murtosuojatappit (kuvat 5 ja 6).
- Käyntiväli lukkosivulla ei saa olla suurempi kuin 5 mm (kuva 7).
- Huultamattoman oven käyttölukko on suojattava rakoraudalla (kuva 8).
- Oven lasi on kiinnitettävä siten, ettei sitä voi ulkopuolelta rikkomatta irrottaa.

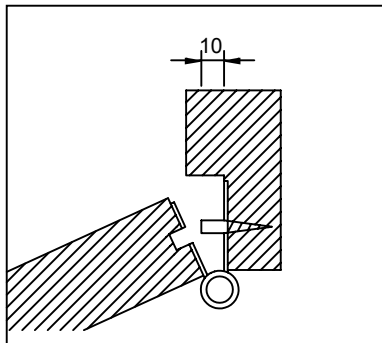
KUVA 8 HUULTAMATTOMAN OVEN RAKORAUTA



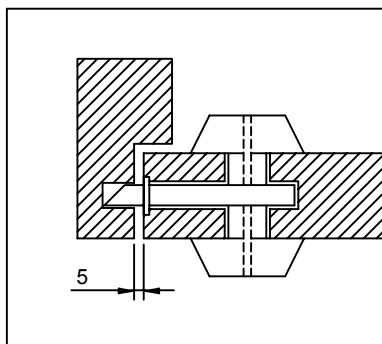
KUVA 5 MURTOSUOJATAPPIEN ASENNUS



KUVA 6 MURTOSUOJATAPPI



KUVA 7 KÄYNTIVÄLI



Ovien lasit ja ovien välittömässä läheisyydessä olevien lasien (esim. tuulikaappi) on oltava luokan P4A iskunkestävää lasia tai ne on suojattava

- rullakalterilla
  - lasin ulkopuolinen suojaus luokka 3
  - lasin sisäpuolinen suojaus luokka 2
- teräsristikolla tai -verkolla (kuvat 1, 2 ja 3)

Luokan 2 murransuojaovi täyttää edellä olevat vaatimukset.

## 4 LUKITUS

### 4.1 Yleistä

Tilaa rajoittavat ovet on lukittava FK:n1) luotteloimilla lukoilla

Käyttölukon sijasta voidaan käyttää 3. luokan ja varmuuslukon sijasta 4. luokan riippulukkoa

Lukittaessa ovi riippulukoilla on niiden oltava:

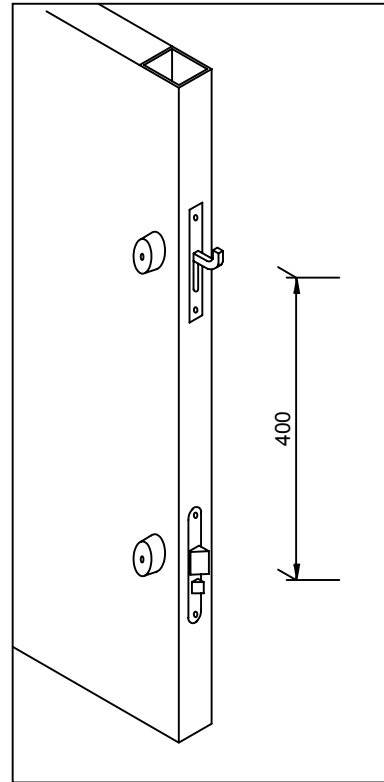
- ulkopuolella vähintään 4. luokka kiinnikkeineen
- sisäpuolella vähintään 3. luokka kiinnikkeineen

Kun tilassa ei oleskella, on lukkojen oltava takalukossa ja parioven pikasalpa lukittuna. Lukko on takalukossa, kun sen telki lukitusasennossa on liukumaton.

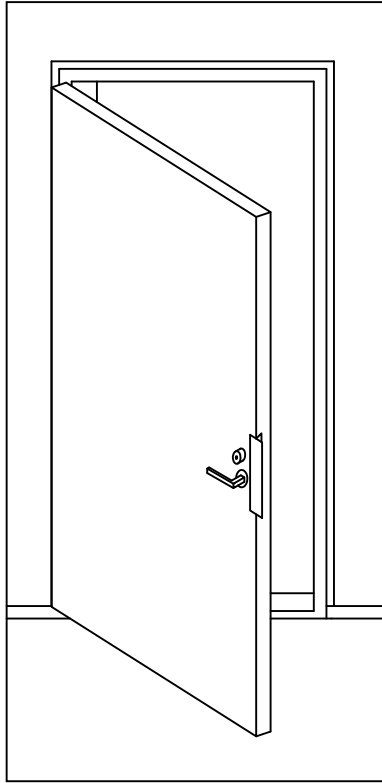
## 4.2 Ovien lukitus

- Yksilehtiset ovet (kuvat 9a, 9b ja 10)
- Ovi on lukittava käyttökolla ja varmuuslukolla, joiden telkien etäisyys on 40 cm
- Lasiovien lukkojen telkien etäisyys toisistaan voi olla yli 40 cm.

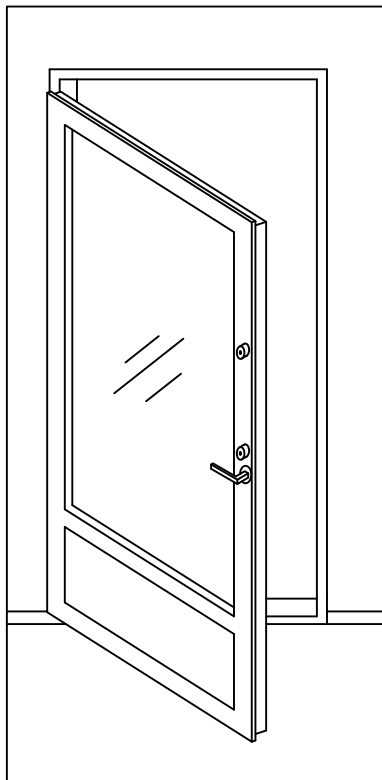
KUVA 10 PROFILIOVEN VARMUUS- JA KÄYTTÖLUKKO



KUVA 9A YKSILEHTINEN UMPIOVI



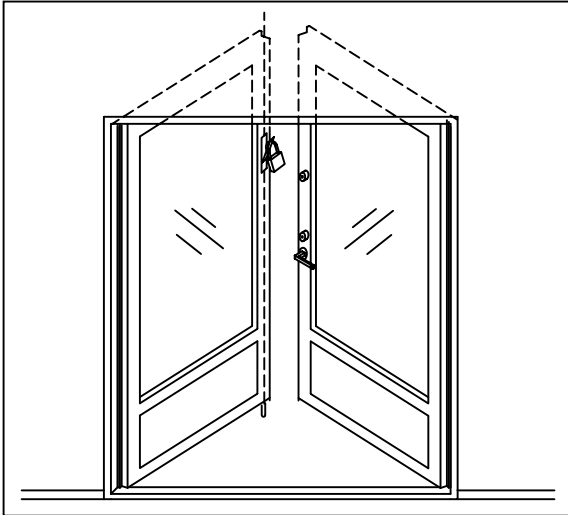
KUVA 9B YKSILEHTINEN PROFILIOVI



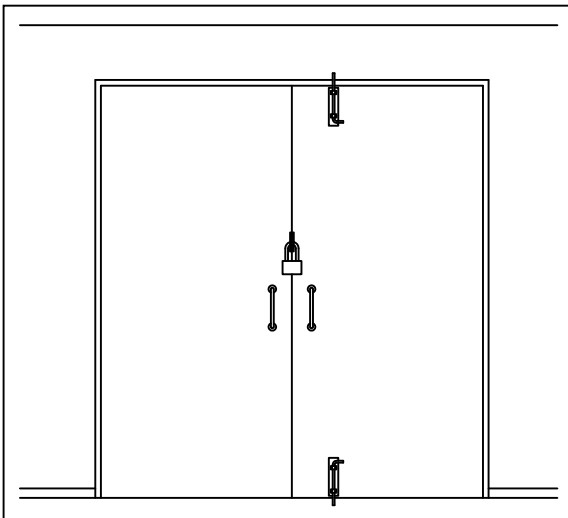
## Pariovet (kuvat 11, 12 ja 13)

- Pariovien käyntipuoli lukitaan kuten yksilehtiset ovet. Kiintopuoli suljetaan pikasalvalla, joka lukitaan vähintään 2. luokan riippulukolla tai muulla vastaavalla pikasalvan toiminnan estävällä tavalla.
- Pariovet voidaan myös lukita käyttölukolla ja riippulukolla lukitulla teräsuomilla tai sisäpuolisilla salvoilla ja riippulukolla.

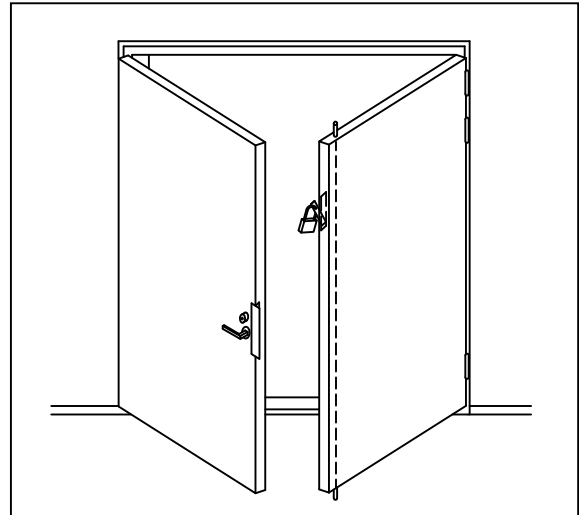
KUVA 11 PROFILIOVI



KUVA 12 UMPIPARIOVI



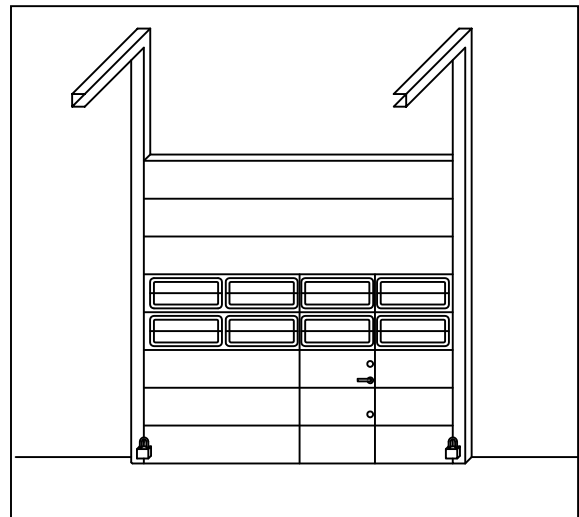
KUVA 13 UMPIPARIOVI



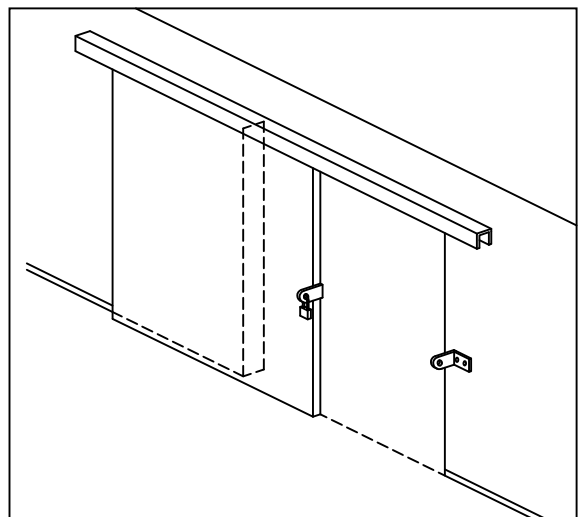
## Nosto-, kippi-, taite- ja liukuovet (kuvat 14 ja 15)

- Ovet on lukittava kahdella riippulukolla.

KUVA 14 NOSTO-OVI



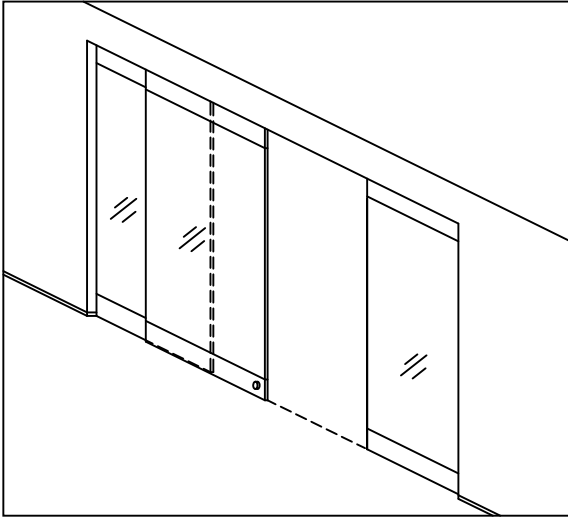
KUVA 15 LIUKUOVI



### Siirtolasiseinät ja lasiliukuovet (kuva 16)

- Ovi lukitaan kahdella lukolla
- Telkien etäisyys toisistaan voi olla vähintään yhdellä varmuuslukolla.

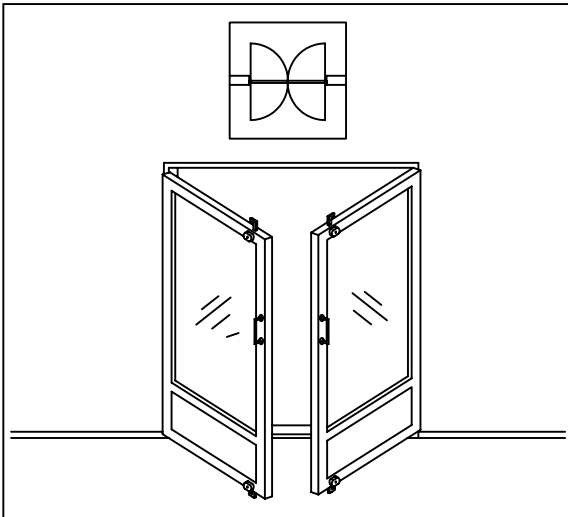
KUVA 16 SIIRTOLASISEINÄ, LASILIUKUOVI



### Heiluriovet (kuva 17)

- Lukitus kuten pariovet tai
- molemmat ovilehdet varmuuslukolla ylä- ja alareunasta tai
- toinen ovilehti lukitaan varmuuslukolla ylä- ja alareunasta ja toinen ovilehti lukitaan siihen kuten yksilehtiset ovet.

KUVA 17 HEILURIPARIOVI



### 4.3 Kaltereiden ja ristikoiden lukitus

Avattavat ristikot ja rullakalterit on lukittava kahdella lukolla, kuten nosto- ja taiteovet.

## 5 AVAINTURVALLISUUS

Yrityksessä tai yhteisössä on oltava lukituksesta vastaava henkilö, jonka tehtäviin kuuluu käyttäjien avainohjeen ylläpito sekä heidän perehdyttämisensä

Lisäksi hänen tehtävänä on:

- avainrekisterin ylläpito,
- avainten luovutusten, palautusten ja lainauksien valvominen,
- sarjoituksen muutokset ja
- lisäavainten tilaaminen

Avaimia on säilytettävä avainturvallisuusohjeessa esitetyllä tavalla eikä niitä saa merkitä siten, että ne voi yhdistää kohteeseen.

Ulkoseinään upotetuissa avainsäiliöissä voidaan säilyttää vain erillisiä sähkö-, puhelin- yms. teknisiin tiloihin johtavien ovien avaimia. Yleisavainta ei saa koskaan säilyttää tällaisissa avainsäiliöissä

Avaimen kadotessa tai joutuessa luvottomasti ulkopuolisen haltuun, on välittömästi selvítettävä voiko avainta käyttää väärin. Välittömän vahingonvaaran uhatessa on aloitettava lisävahinkojen torjunta ja otettava yhteys omaan vakuutusyhtiöön.

## 6 TEKNISET MÄÄRITELMÄT

### Käyttölukko

Kiinteästi oveen asennettava lukko vastalevyineen, joka on standardin SFS-EN 12209 mukaan testattu luokkaan 3 ja standardin SFS 7020 mukaan joko luokkaan 1 tai 2 (kuva 18).

### Varmuuslukko

Kiinteästi oveen asennettava lukko vastalevyineen, joka on standardin SFS-EN 12209 mukaan testattu luokkaan 5 ja standardin SFS 7020 mukaan joko luokkaan 3 tai 4. (kuva 19).

### Telki

Lukon liikkuva osa, joka lukitsee oven karmissa olevaan vastalevyyn.

### Vastalevy

Kiinteästi asennettavan lukon osa, joka kiinnitetään ruuveilla karmiin.

### Rakorauta

Huultamattomaan oveen lukon kohdalle kiinnitetty teräksinen tai messinkinen T-profiili, jonka pituus on vähintään 30 cm ja materiaalin paksuus 3 mm (kuva 8).

### Käyntiväli

Ovilevyn ja karmen välinen rako lukon kohdalla (kuva 7).

### Murtosuojatappi

Teräksestä valmistettu tappi, jonka halkaisija on vähintään 6 mm ja ulkonema vähintään 12 mm. Tappi on kiinteästi saranassa tai jälkiasennettuna se kiinnitetään karmiin saranan läpi (kuvat 5 ja 6).

### Riippulukko

Riippulukot ovat standardin SFS-EN 12320 ja SFS 7020 mukaan

testattu ja FK:n1) luetteloima luokkiin 1, 2, 3 tai 4.

KUVA 18 KÄYTTÖLUKKO

### Riippulukkoikiinnikkeet

Teräksestä valmistettuja riippulukkojen kiinnitykseen tarkoitettuja osia, jotka asennetaan karmiin ja oveen hitsaamalla, ruuvi- tai pulttikiinnityksin siten, ettei niitä saa ulkopuolelta rikkomatta irrotettua.

### Teräspuomi

Riippulukkoikiinnikkeillä varustettu teräspuomi tai latta-teräksestä valmistettu oven, parioven tai suojalevyn lukituslaite. Puomi on kiinnitettävä tai lukittava molemmista päistään seinään tai karmiin. Puomi voidaan valmistaa vähintään 50x30x3 mm<sup>3</sup>:n teräspuomiprofiilista tai vähintään 12x50 mm<sup>2</sup>:n lattateräksestä.

### Pikasalpa

Oven kiintopuolen sulkeva salpalaite, joka on sisäpuolelta painikkeesta avattavissa.

### Iskunkestävä lasi

Lasi, joka on testattu standardin SFS-EN 356 mukaan luokkiin P1A – P5A

### Murronsuojalasi

Lasi, joka on testattu standardin SFS-EN 356 mukaan luokkiin P6B – P8B

### Rullakalteri

Kalteri, joka on testattu standardin SFS-ENV 1627 mukaan ja FK:n1) luetteloima luokkiin 2-6.

### Ikkunoiden suojauslevy

- sisäpuolella 12 mm:n vaneria tai 1,5 mm:n metallilevy
- ulkopuolella 18 mm:n vaneria tai 2,5 mm:n metallilevy

### Aukkojen suojauslevy

18 mm:n vaneria tai 2,5 mm:n metallilevy

### Teräsristikot

- Hitsaamalla valmistettu ristikko, jossa teräksen poikkipinta-ala on vähintään 110 mm<sup>2</sup> (pyöröteräs  $\varnothing$  12 mm), terästen väli korkeintaan 120 mm ja jänneväli 350 mm (kuva 1).
- Haitariristikko on FK:n1) luetteloima kokoontaitettava teräsristikko.
- Muototeräsristikko on hitsaamalla valmistettu teräsristikko, jossa teräksen poikkipinta-ala on vähintään 75 mm<sup>2</sup> (pyöröteräs  $\varnothing$  10 mm) ja aukkokoko enintään 400 cm<sup>2</sup> (kuva 3).

### Teräsverkko

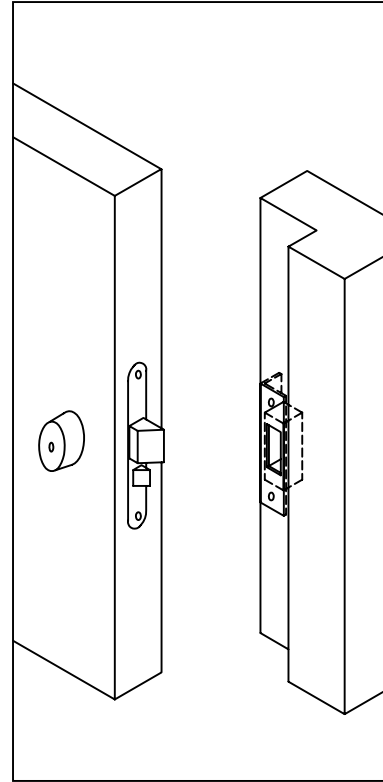
Teräskehikkoon hitsaamalla kiinnitetty verkko, jonka poikkipinta-ala on vähintään 10 mm<sup>2</sup> ja aukkokoko enintään 22 cm<sup>2</sup> (kuva 2).

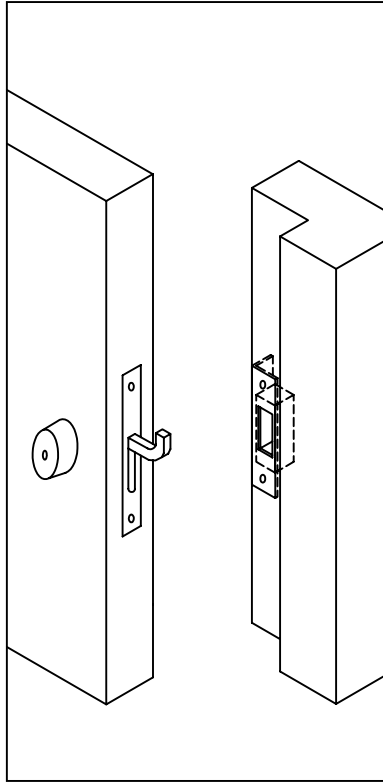
### Murronsuojaovi

Ovi, joka on testattu standardin SFS-ENV 1627 mukaan luokkiin 2 – 6

### Murronsuojaseinä

Seinärakenne joka on testattu normin SSF 1047 mukaan luokkiin 1 – 3 tai standardin SFS- ENV 1627 mukaan vastaaviin luokkiin 2 – 4.





## 7 TESTATUT TUOTTEET

Lukoista, suojalaitteista ja -materiaaleista on erillinen luettelo, joka on löydettävissä osoitteesta:

[www.vahingontorjunta.fi/luettelot](http://www.vahingontorjunta.fi/luettelot).

Yhdessä hyvä tulee.

