

# Murtosuojaus

Tekninen ohje G45  
Voimassa 1.6.2021 alkaen



## Sisällysluettelo

<b>1 Ohjeen tarkoitus ja murtosuojaustasot .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Murtosuojaohjeiden yleiset käsitteet ja tekniset määritelmät .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Rikoksentorjunta ja ympäristö .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Rakenteellinen murtosuojaus .....</b>	<b>3</b>
4.1 Säilytyspaikan seinät, lattia ja katto .....	3
4.2 Ovet, saranat ja karmit .....	3
4.3 Ikkunat, ovi- ja aukot .....	3
<b>5 Lukitus.....</b>	<b>4</b>
5.1 Yleistä .....	4
5.2 Ovien lukitus.....	4
5.3 Kaltereiden ja ristikoiden lukitus .....	4
<b>6 Avainturvallisuus .....</b>	<b>5</b>
<b>7 Irtaimen omaisuuden kiinnitys.....</b>	<b>5</b>
<b>8 Hyväksytyt tuotteet .....</b>	<b>5</b>
<b>9 Kuvat (1-19).....</b>	<b>5</b>

## 1 Ohjeen tarkoitus ja murtosuojaustasot

Tämä ohje tarkentaa vakuutusehdoissa olevien suojeleohjeiden rakenteellisia murtosuojausvaatimuksia ja antaa ratkaisumalleja murtosuojausvaatimuksen toteuttamiseksi.

Vakuutusopimuksessa vaadittu murtosuojaustaso on taso 1, ellei vakuutuskirjaan ole merkitty vakuutetun kohteen suojaustasoksi 2 tai 3.

Tason 1 vaatimukset koskevat kaikkia tasoja, ellei tasolle 2 tai 3 ole esitetty samasta asiasta muuta vaatimusta. Tason 2 vaatimukset puolestaan koskevat myös tasoa 3, ellei tasolle 3 ole esitetty samasta asiasta muuta vaatimusta.

- Taso 1 koskee kaikkia.
- Taso 2 koskee niitä kohteita, joiden murtosuojaustasoksi on vakuutuskirjassa merkitty 2. Nämä ovat lisävaatimuksia tasoon yksi.
- Taso 3 koskee niitä kohteita, joiden murtosuojaustasoksi on vakuutuskirjassa merkitty 3. Nämä ovat lisävaatimuksia tasojen yksi ja kaksi vaatimuksiin.

## 2 Murtosuojaohjeiden yleiset käsitteet ja tekniset määritelmät

### Murto

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

### Vakuutetun omaisuuden säilytystila (säilytystila)

Kiinteillä rakenteilla ympäröity tila, jossa vakuutettu omaisuus sijaitsee. Säilytystiloiksi ei lueta rakennuksen ulkopuolisia rakenteita, kuten parvekkeita, katoksia, kuisteja ja lastaussiltoja.

### Säilytystilan seinät, lattia ja katto

Säilytystilaa ympäröiviä rakenteita, jotka voivat olla rakennuksen ulkopintoja tai muihin sisätiloihin rajoittuvia seiniä, lattiaa tai kattoja.

### Julkisivun ikkunat

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

### Ovet, ikkunat ja muut aukot

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

### Avain

Oven lukkoa tai kiinteistön lukitusjärjestelmää ohjaava tunniste, 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 tunnisteella tai ohjauslaitteella.

### Lukitus

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

### Käyttölukko

Kiinteästi oveen asennettava lukko vastalevyineen, joka standardin SFS 7020 mukaan testattu joko luokkaan 1 tai 2 (kuva 18).

### Varmuuslukko

Kiinteästi oveen asennettava lukko vastalevyineen, joka on standardin SFS 7020 mukaan testattu 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 karmin välinen rako lukon kohdalla (kuva 7).

### Murtosuojaatappi

Teräksestä valmistettu tappi, jonka halkaisija on vähintään 6 mm ja ulkonema vähintään 10 mm. Tappi on kiinteästi saranassa tai jälkiasennettuna se kiinnitetään karmiin saranan läpi (kuvat 5 ja 6).

### Riippulukko

Riippulukot ovat standardin SFS 7020 mukaan testattu ja luetteloitu luokkiin 1, 2, 3 tai 4.

### Riippulukokiinnikkeet

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

### Teräspuomi

Riippulukokiinnikkeillä varustettu, teräspuomiprofiilista tai lattateräksestä 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
- 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 luetteloitu 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 ø 12 mm), terästen väli korkeintaan 120 mm ja jänneväli 350 mm (kuva 1).
- Haitariristikko on kokoontaitettava teräsristikko.
- Muototeräsristikko on hitsaamalla valmistettu teräsristikko, jossa teräksen poikkipinta-ala on vähintään 75 mm<sup>2</sup> (pyöröteräs ø 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.

## 3 Rikoksantorjunta ja ympäristö

Rikoksantorjunta on huomioitava jo tulevan rakennuksen ja sen ympäristön suunnittelussa. Rikoksenteon mahdollisuuksiin voidaan vaikuttaa suunnittelemalla turvallisia, huollettavia rakenteita sekä huolehtimalla niiden ylläpidosta ja korjauksesta. Rakennuksen ympäristön suunnittelulla ja toteutuksella voidaan osoittaa eri alueiden käyttötarkoitukset ja kulkuoikeudet. Käyttötarkoituksiltaan erilaiset alueet erotetaan toisistaan aidoilla, pensailta, selkeillä opasteilla, valaistuksella, erilaisilla pintarakenteilla tai muilla arkkitehtuurisilla keinoilla.

Rakennuksen ja aluerakenteiden sijoittamisen on edistettävä luonnollista valvontaa. Ne eivät saa toimia näköesteinä alueella liikkumisen havaitsemiselle. Luonnollisella valvonnalla tarkoitetaan oman henkilökunnan valvontaa ja satunnaisten ohikulkijoiden havainnointia.

## 4 Rakenteellinen murtosuojaus

### 4.1 Säilytyspaikan seinät, lattia ja katto

#### Taso 1

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

Rakenteet tai niiden osat eivät saa olla irrotettavissa ulkopuolelta rikkomatta niitä.

Väliseinärakenteen on ulotuttava lattiasta kattoon. Jos väliseinärakenne ei ulotu kattoon asti, voidaan alakaton

yläpuoli suojata ristikolla tai verkolla (kuvat 1, 2 ja 3).

#### Taso 2

Jos väliseinärakenne ei ulotu kattoon asti, alakaton yläpuolen suojaukseen on käytettävä ristikkoa.

Rakenteellisesti kevyet seinät, kuten kipsilevy tai peltiprofiiliseinät, 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 ulkopuolelta, suojausluokka 3
- rullakalterilla lasin sisäpuolelta, suojausluokka 2 tai
- teräsristikolla tai verkolla (kuvat 1, 2 ja 3).

#### Taso 3

Rakenteellisesti kevyet seinät on vahvistettava molemmilta puolin seinää joko 12 mm:n vanerilla tai 1,0 mm:n metallilevyllä 4 metrin korkeuteen lattia- tai muusta seisomatasosta.

Lasirakenteiden on oltava vähintään luokan P6B murrenkestävää lasia tai vaihtoehtoisesti lasi on suojattava

- rullakalterilla lasin ulkopuolelta, suojausluokka 4
- rullakalterilla lasin sisäpuolelta, suojausluokka 3 tai
- teräsristikolla tai verkolla (kuvat 1, 2 ja 3).

## 4.2 Ovet, saranat ja karmit

### Tasot 1, 2 ja 3

Oven rakenteen on oltava lujuudeltaan seinärakennetta vastaava.

Ovirakenteen vaatimukset:

- karmi on kiilattava rakenteisiin lukkojen ja saranoiden kohdalta (kuva 4)
- karmiin saranapuolelle on kiinnitettävä saranoiden kohdalle murtosuojatapit (kuvat 5 ja 6)
- käyntiväli lukkosivulla ei saa olla suurempi kuin 5 mm (kuva 7)
- oven lasi on kiinnitettävä siten, ettei sitä voi ulkopuolelta rikkomatta irrottaa.

Huultamattoman oven käyttölukko on suojattava rako-raudalla (kuva 8).

### 4.3 Ikkunat, ovilasit ja aukot

#### Taso 1

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

#### Taso 2

Rakennuksen ulkoseinässä olevien ikkunoiden, ovilasien ja kattoikkunoiden oltava luokan P4A iskunkestävää lasia tai ne on suojattava kiinteällä tai lukitulla

- rullakalterilla lasin ulkopuolelta, suojausluokka 3
- rullakalterilla lasin sisäpuolelta, suojausluokka 2
- teräsristikolla tai verkolla (kuvat 1, 2 ja 3) tai
- aukkojen suojauslevyllä.

Luokan 2 murrnsuojaovi täyttää edellä mainitut ovilaseille annetut vaatimukset.

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

Suojausvaatimus ei koske ikkunaa tai aukkoa, joka on vähintään 4 metrin korkeudella maanpinnasta tai muusta seisomatasosta.

Jos kohteeseen on asennettu Finanssialan ohjeen Murtohälytysjärjestelmät ja –palvelut mukainen murtohälytysjärjestelmä, voidaan ikkunat suojata rakenteellisten suojausmenetelmien ja hälytysjärjestelmän yhdistelmällä.

### Taso 3

Kaikkien ikkunoiden, ovilasien ja kattoikkunoiden on oltava luokan P6B murrnsuojalasia tai ne on suojattava kiinteällä tai lukitulla

- rullakalterilla lasin ulkopuolelta, suojausluokka 4
- rullakalterilla lasin sisäpuolelta, suojausluokka 3
- teräsristikolla tai verkolla (kuvat 1, 2 ja 3) tai
- aukkojen suojauslevyllä.

Luokan 3 murrnsuojaovi täyttää edellä mainitut ovilaseille annetut vaatimukset.

Näyteikkunoiden suojauksen on oltava ikkunan levyinen ja sen tulee ulottua vähintään 2 metrin korkeudelle maanpinnasta tai muusta seisomatasosta.

Suojattaessa näyteikkuna muulla kuin murrnsuojalasia, on käytettävän suojarakenteen aukkokoiko valittava näytteillä olevien esineiden koon mukaan siten, ettei esineiden kuljettaminen suojarakenteen läpi ole mahdollista sitä rikkomatta.

Kohteeseen asennettu murtohälytysjärjestelmä ei korvaa rakenteellisia suojaustapoja.

## 5 Lukitus

### 5.1 Yleistä

Tilaa rajoittavat ovet on lukittava testatuilla ja luokitelluilla käyttö- ja varmuuslukoilla.

Käyttölukon sijasta voidaan käyttää 1. luokan ja varmuuslukon sijasta 3. luokan riippulukkoa.

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

#### Taso 1

Lukittaessa ovi riippulukoilla on niiden oltava

- ulkopuolella vähintään 2. luokka kiinnikkeineen
- sisäpuolella vähintään 1. luokka kiinnikkeineen.

#### Tasot 2 ja 3

Lukittaessa ovi riippulukoilla on niiden oltava

- ulkopuolella vähintään 3. luokka kiinnikkeineen
- sisäpuolella vähintään 2. luokka kiinnikkeineen.

## 5.2 Ovien lukitus

### Yksilehtiset ovet (kuvat 9A, 9B ja 10)

#### Taso 1

Umpiovi on lukittava käyttölukolla.

Profiili-, lasi- ja lasiruudullinen ovi on lukittava varmuuslukolla. Lasioven lukkojen telkien etäisyys voi olla yli 40 cm.

#### Tasot 2 ja 3

Kaikki ovet on lukittava käyttölukolla ja varmuuslukolla.

### Pariovet (kuvat 11, 12 ja 13)

#### Tasot 1, 2 ja 3

Pariovien käyntipuoli lukitaan kuten vastaavan suojaustason yksilehtiset ovet. Kiintopuoli suljetaan pikasalvalla, joka lukitaan vähintään 1 luokan riippulukolla tai muulla vastaavalla pikasalvan toiminnan estävällä tavalla.

Pariovet voidaan myös lukita käyttölukolla ja riippulukolla lukitulla teräspuomilla tai sisäpuolisilla salvoilla ja riippulukolla.

### Nosto-, kippi-, taite- ja liukuovet

#### Taso 1

Nosto- ja kippiovet on lukittava sisäpuolisella salvalla ja riippulukolla tai ulkopuolelta kahdella riippulukolla. Salvan ja riippulukon on oltava oven vastakkaisilla puolilla.

Taite- ja liukuovet on lukittava riippulukolla

#### Tasot 2 ja 3

Nosto-, kippi-, taite- ja liukuovet on lukittava kahdella riippulukolla (kuva 14 ja 15).

### Siirtolasiseinät ja lasiliukuovet (kuva 16)

#### Taso 1

Siirtolasiseinät ja lasiliukuovet on lukittava vähintään yhdellä varmuuslukolla.

#### Tasot 2 ja 3

Siirtolasiseinät ja lasiliukuovet on lukittava kahdella lukolla. Telkien etäisyys toisistaan voi olla yli 40 cm.

### Heiluriovet (kuva 17)

#### Tasot 1, 2 ja 3

Heiluriovet lukitaan kuten pariovet tai

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

## 5.3 Kaltereiden ja ristikoiden lukitus

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

## 6 Avainturvallisuus

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

Lisäksi hänen tehtävänään on

- avainrekisterin ylläpito
- avainten, luovutusten, palautusten ja lainauksien valvominen
- sarjoituksen muutokset
- 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 selvitettävä voiko avainta käyttää väärin. Välittömän vahingonvaaran uhatessa on aloitettava lisävahinkojen torjunta ja otettava yhteys omaan vakuutusyhtiöön.

Lisätietoja: G47 Avainturvallisuus, tekninen ohje

## 7 Irtaimen omaisuuden kiinnitys

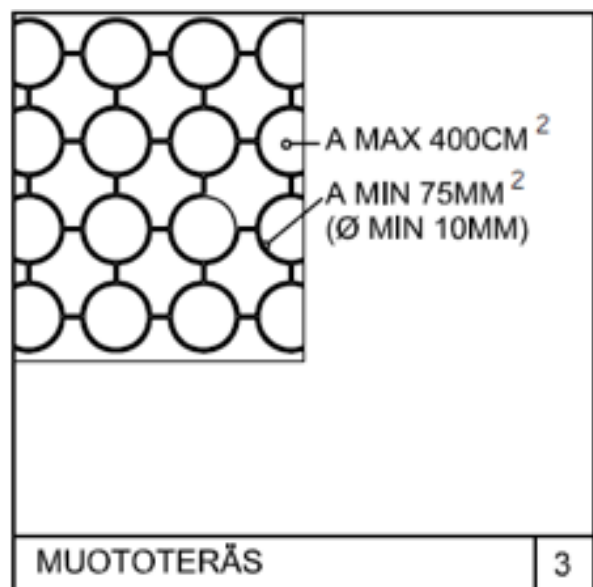
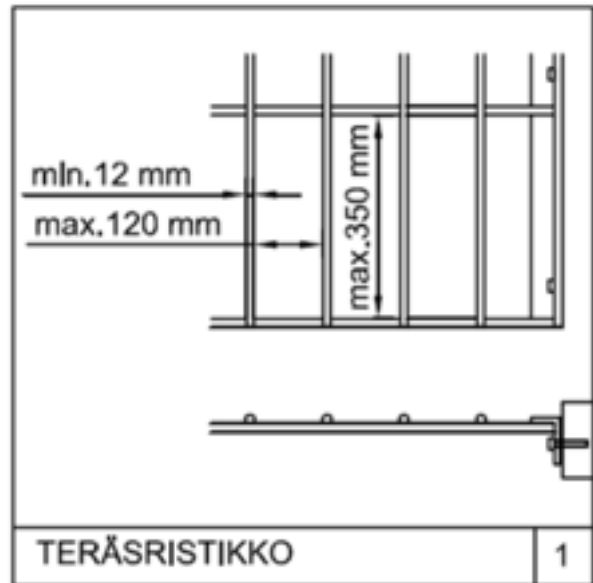
Ellei vakuutuskirjassa ole muuta mainittu, Turvan hyväksymällä irtaimen omaisuuden kiinnitystavalla tarkoitetaan sitä, että omaisuus on kiinnitetty vahvaan kiinteään rakenteeseen hyväksytyllä 3. luokan riippulukolla lukitulla teräsketjulla tai -vaijerilla, jonka ainevahvuus on vähintään 10 mm tai muulla vastaavan suojan antavalla tavalla.

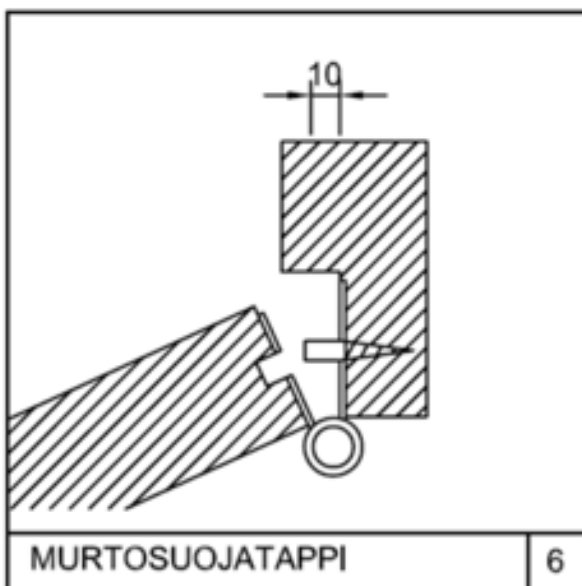
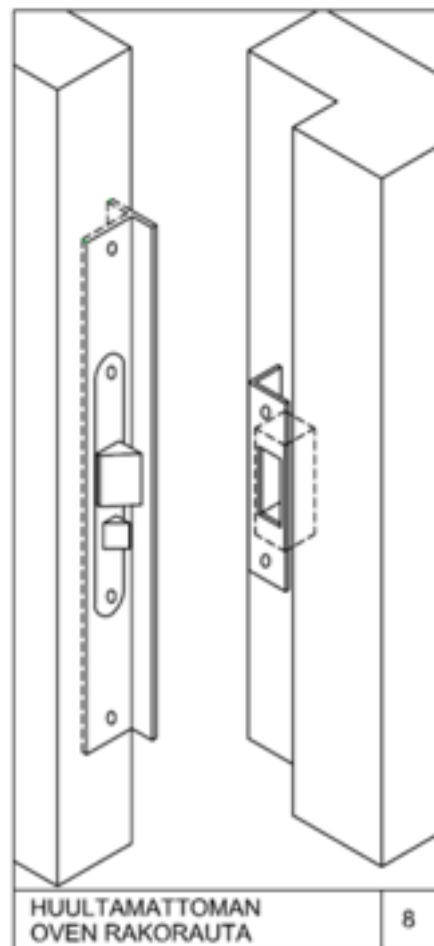
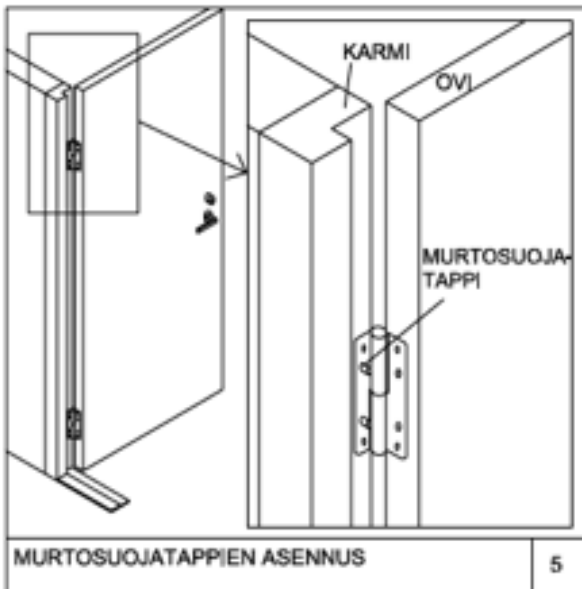
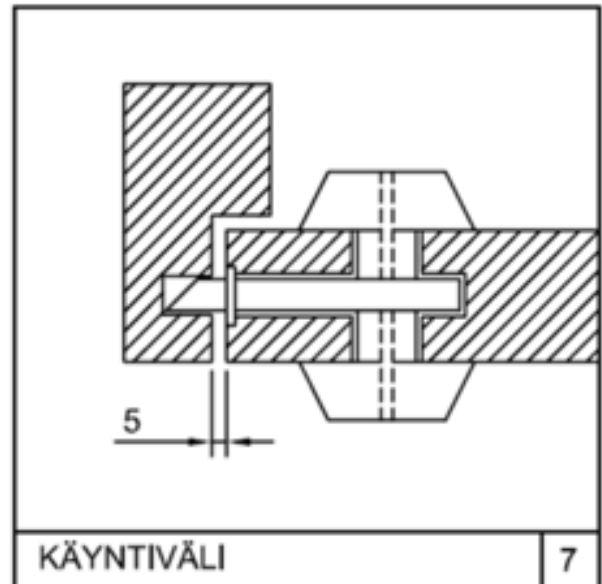
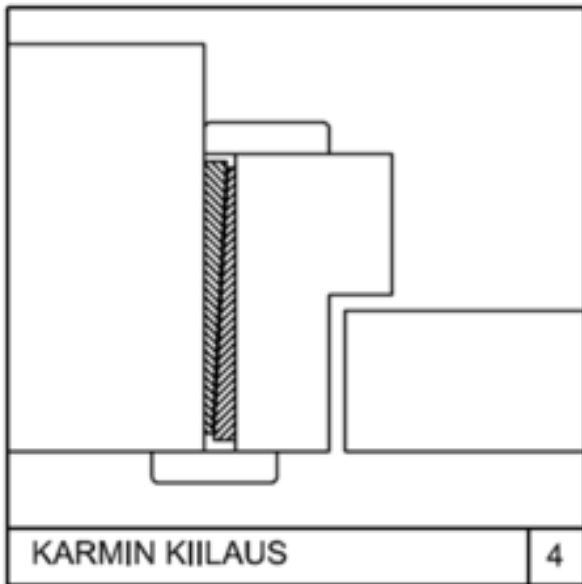
## 8 Hyväksytyt tuotteet

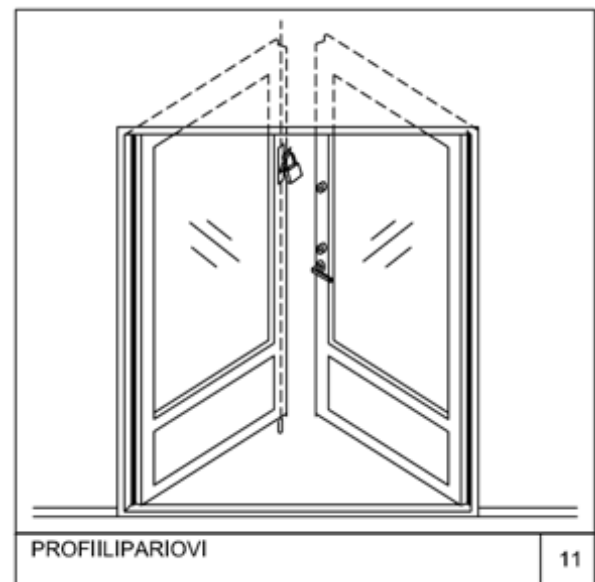
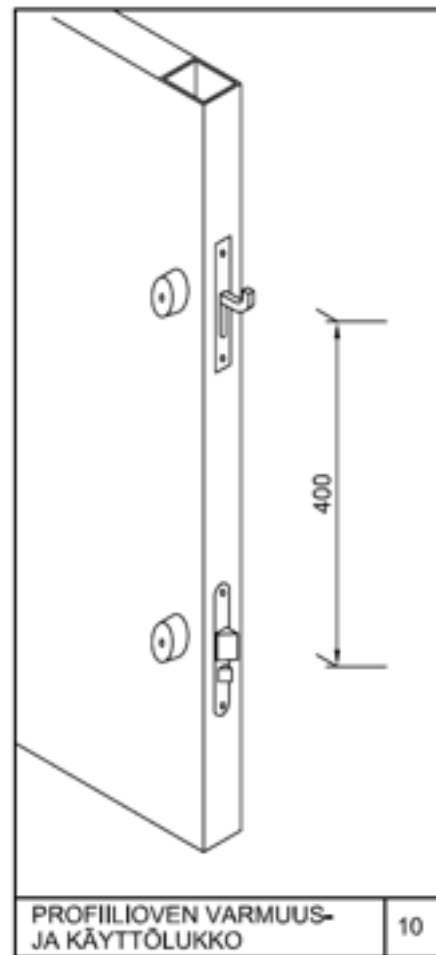
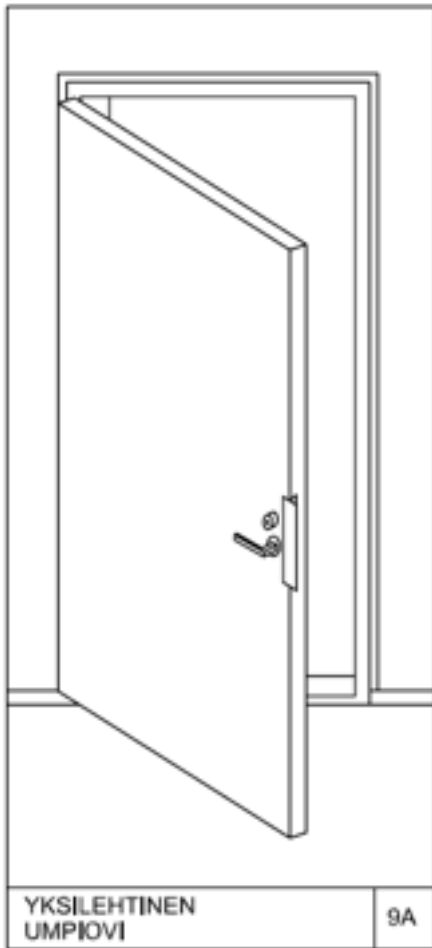
Lukoista, suojalaitteista ja materiaaleista on erillinen luettelo, joka on löydettävissä osoitteesta: [www.vahingontorjunta.fi/](http://www.vahingontorjunta.fi/)

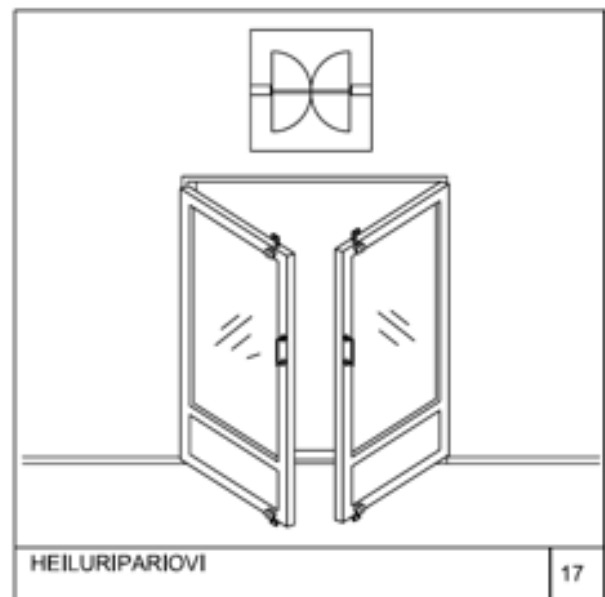
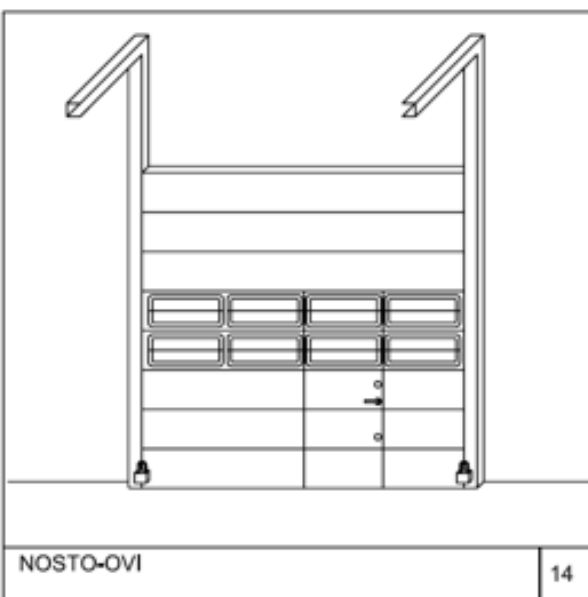
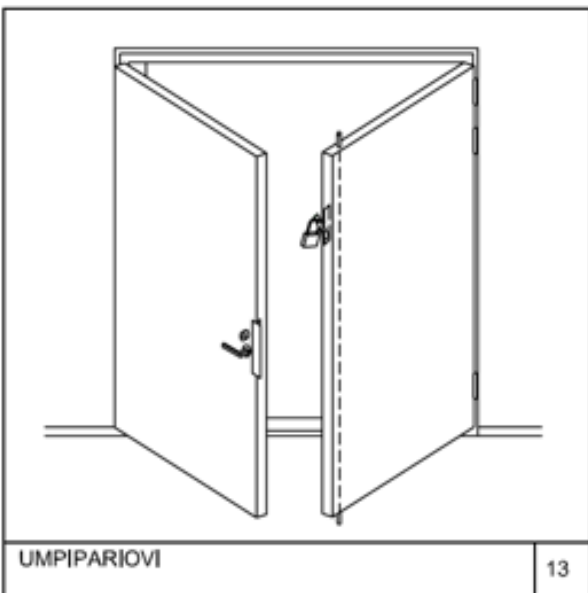
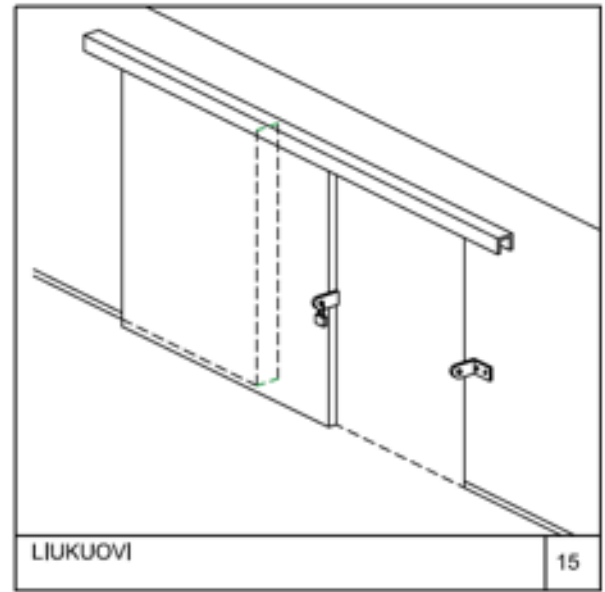
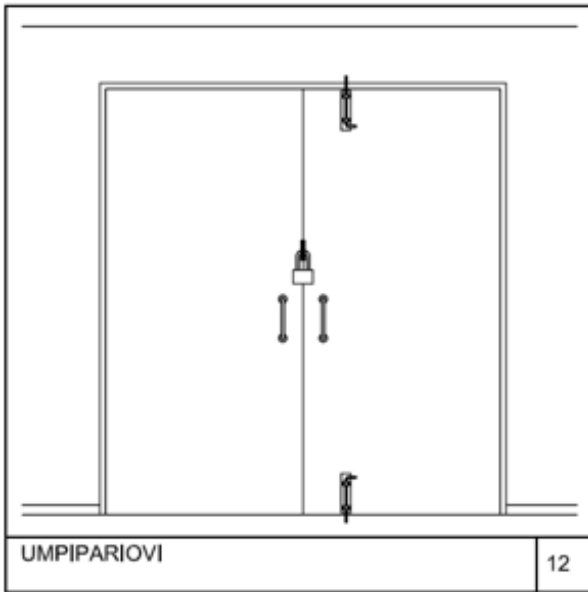
Lisäohjeita ja opastusta rakenteellisesta suojauksesta antavat lukkosepäntiikheet ja Finanssiala ry.

## 9 Kuvat (1-19)

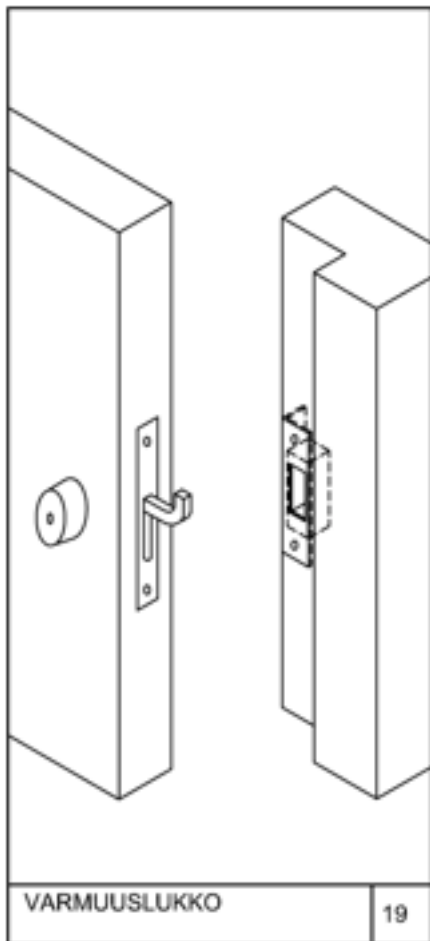
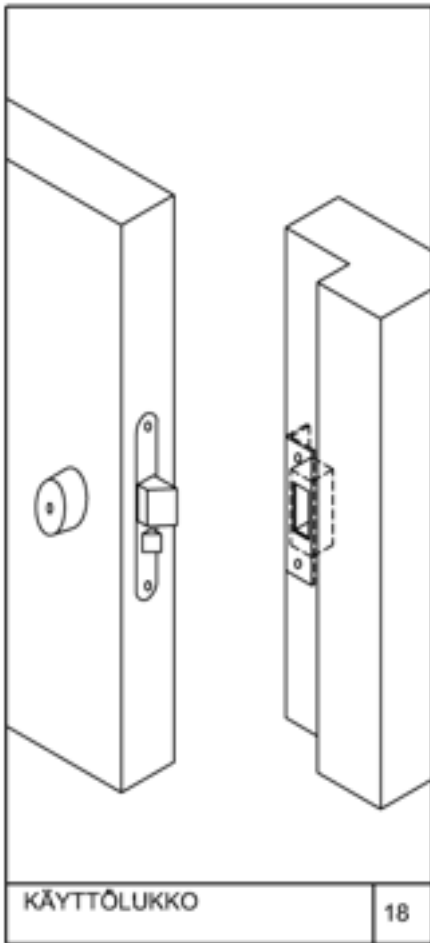












**Hoida yrityksesi vakuutusasiat  
helposti osoitteessa [turva.fi](https://turva.fi)**

Ota yhteyttä, meiltä saat henkilökohtaista palvelua:

**01019 5107**

Palvelunumero yritysasiakkaille

**01019 5108**

Korvausasiat

**01019 5111**

Ajoneuvovahinkojen hätäpalvelu 24h  
Omaisuu vahinkojen hätäpalvelu  
iltaisin ja viikonloppuisin

**+358 1019 5111**

SOS-hätäpalvelu ulkomailla 24h

**Aukioloajat ja lähimmän toimipaikan löydät  
[turva.fi](https://turva.fi)**



Keskinäinen Vakuutusyhtiö Turva | PL 117, 33101 Tampere  
Y-tunnus 0211695-5 | Kotipaikka TAMPERE

