

**LIITE B1. LUETTELO KUNTOTARKASTUKSESSA  
TARVITTAVISTA MITTAVÄLINEISTÄ,  
LAITTEISTA JA TYÖKALUISTA,  
RAKENNUKSEN YLEISTIEDOT**

**TERÄSRAKENTEIDEN PERUSKUNTOTARKASTUS  
YLEISTIEDOT (tämä sivu täytetään ja talletetaan vain kertaalleen)**

KOHDE	_____
Osoite	_____
Omistaja/haltija	_____
Tarkastaja(t)	_____
Tarkastuspvm	_____

**Rakennuksen yleistiedot ja mitat:**

Pituus \_\_\_\_\_ m, leveys (jänneväli) \_\_\_\_\_ m, vapaa korkeus \_\_\_\_\_ m.

Rakennuksen muoto: \_\_\_\_\_

Pääkannattajia leveyssuunnassa yht. \_\_\_\_\_ kpl, kehäväli \_\_\_\_\_ m.

Pääkannattajan rakennetyyppi: \_\_\_\_\_  
(palkki, ristikkopalkki, kaari, vetotangollinen kaari, muu rakenne)

Pääkannattajien sidonta sivusuunnassa (tasossa pysyminen):

Yläpaarre: \_\_\_\_\_

Alapaarre: \_\_\_\_\_

Pääpilarit, rakennetyyppi: \_\_\_\_\_

Päätypilarit, rakennetyyppi: \_\_\_\_\_

Peruspultteja / pilari, pääpilarit: \_\_\_\_\_ kpl, päätypilarit \_\_\_\_\_ kpl

Pituussuuntaiset rakenteet, myös kuorirakenteet

Katossa: \_\_\_\_\_

Seinillä: \_\_\_\_\_

Jäykistys:

Pituussuunnassa: \_\_\_\_\_

Leveyssuunnassa: \_\_\_\_\_

## LUETTELO KUNTOTARKASTUKSISSA TARVITTAVISTA MITTAVÄLINEISTÄ, LAITTEISTA JA TYÖKALUISTA

<b>Tarvikkeet, laitteet ja muu varustus</b>	<b>K</b>	<b>S</b>
Täydelliset teräsrakenteiden rakennesuunnitelmat ja laskelmat	*	
Lista edellisen kuntotarkastuksen havainnoista		(*)
Suunnitelma tarkastuskohdista, ja muistiinpanovälineet	*	*
Tarkastuslomakkeet, kopio tämän dokumentin liitteestä B2 (B3)	*	*
Nostolava, ja sen siirtoon tarvittava laitteisto	*	*
Tikapuut tms.	*	*
Metrimitta, ja vatupassi	*	*
Kiikari ja kamera (+ kameran seisontatuki)	*	
Kunnollinen lisävalaisin (halogeenivalaisin) ja jatkojohto (50 m)	*	*
Pienahitsitulkki	*	
Pulttiavain-sarja tai jakoavain tai vastaava	*	*
Rakotulkki	*	
Vasara, suorakulma	*	*
Laserkynä tai vastaava	*	

Huom!

Perus- ja jaksotetun kuntotarkastuksen (liite B2) tekemisessä tarvittavat työkalut ja välineet on merkitty sarakkeeseen K, ja seurantatarkastuksissa (liite B3) tarvittavat välineet on merkitty sarakkeeseen S.

## LIITE B2. RAKENTEIDEN PERUS/JAKSOTETTU KUNTOTARKASTUS

KOHDE	_____
Tarkastaja(t)	_____
Tarkastuspvm	_____ Edell. tarkastus vuonna _____

### Käyttöohje:

- Käy hallista läpi listassa mainitut kohteet ja yleisemmät tarkastuksen aiheet, kuittaa tarkastus tehdyksi kohta kohdalta.
- Merkitse puutteet, poikkeamat ja havainnot (myös mittaustulokset) kohtaan Havainnot.
- Tarkastuksen jälkeen käsittele havainnot, luokittele niiden vakavuus ja suunnittele toimenpiteet (korjattava ENSIsijaisesti tai TOISsijaisesti).

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>KUORMAT JA POIKKEAMAT ALKUTILANTEESTA</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Onko edellisen kuntotarkastuksen jälkeen ollut erityisen lumisia talvia? Milloin?		
Onko havaintoja lumien liukumisesta katon tai putoamisesta alempana olevien rakenteiden päälle?		
Tuulikuorma: Onko rakenteisiin edellisen kuntotarkastuksen jälkeen kohdistunut kovia (myrsky)tuulia? Milloin?		
Erikoiskuormat ja tilanteet: Onko ollut törmäyksiä tai jotain muita onnettomuustilanteita?		
Onko rakennuksessa ollut vesivahinkoja tai muita erikoiseksi luokiteltavia tapahtumia tai ilmiöitä (joiden syy on epäselvä)?		
Onko rakenteissa havaittu värähtelyjä tai ylisuuria taipumia?		
Onko rakenteille jouduttu tekemään vika- korjauksia edellisen tarkastuksen jäl- keen? Mistä syystä?		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
KUORMAT JA POIKKEAMAT ALKUTILANTEEESTA	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
ONNETTOMUUDET: Onko rakennuksen käyttäjille tapahtunut sisällä (muuta kuin itseaiheutettuja) onnettomuuksia?		
Onko rakennuksessa ripustuksia tai jotain mahdollisesti putoavia rakenneosia tai lisärakenteita?		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>RUUVILIITOKSET:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Tarkasta ruuvien lukumäärät ja lujuusluokat verrattuna piirustuksiin (jos ei aiemmin ole tarkastettu). Kts. B7, kohta 5.2		
Ruuviliitosten symmetrisyys/epäsymmetrisyys: Onko liitosdetaljeissa nähtävissä muodonmuutoksia?		
Näkykö liitoksen maalipinnoissa kulumia, jotka voivat aiheutua osien liikkumisesta toistensa suhteen?		
Onko toisiinsa kiinnittyvien osien välisissä ruuviliitoksissa rakoja? Tarkasta muttereiden kiinnipysyminen per liitos.		Lista, mitta:
Mitä menetelmää on käytetty ruuviliitosten kiinnipysymisen varmistamiseksi (rikottu kierteet tai varmistusmutterilla)? Kts. B7, kohta 9.3.4		
Tarkasta vedetyt ruuviliitokset (esim. kattoristikoiden alapaarteiden laippaliitokset), että mutterit eivät ole löystyneet.		
Tarkasta jäykistävien rakenteiden liitosten ruuvien kireydet?		
Onko peruspulteissa tai perustuksissa havaittavissa vaurioita tai liikkeitä, tai halkeamia betoniosissa?		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>HITSAUSLIITOKSET:</b>	ruksaa	Huom! Hitsausliitosten tarkastaminen on tärkeintä vastaanotto-tarkastuksen yhteydessä!
Onko puuttuvia tai myöhemmin tehtyjä esim. korjattuja hitsejä?		
Onko hitsausliitoksissa havaittavissa muodonmuutoksia toisiinsa liittyvissä rakenneosissa?		
Onko hitsien maalipinta vaurioitunut tai onko hitseissä havaittavissa korroosiota?		
Onko hitseissä havaittavissa halkeamia tai muita muutoksia (esim. maalin halkeamia hitsien reunojen kohdilla tms.)?		
Onko putkirakenteiden hitsausliitoksista havaittavissa, että hitsin koko on pienempi putken kulman alueella?		
Ovatko mahdolliset asennushitsit pysyneet virheettöminä (jos näkyvissä)?		
Onko pilareiden yläpään kiinnityksissä kattokannattajiin havaittavissa vaurioita tai muodonmuutoksia?		
Muita hitsausliitoksiin liittyviä havaintoja:		
Muita havaintoja:		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>JÄYKISTYS JA TUKEMINEN:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Tarkasta pilareiden pystysuoruus ja asento muihin pilareihin nähden. Kts. B7, kohta 9.5		Mittaustulokset:
Tarkasta ristikkorakenteisten pilarien paarteiden tuenta, ja erityisesti sisemmän paarteen tuenta.		
Tarkasta hallin seinän ja katon liittymäkohdassa, ovatko kattokannattajat tasossaan tai onko pilareissa painumia.		Poikkeamat, mitat:
Tarkasta hallin päästä katsoen ovatko kattoristikoiden ylä- ja alapaarteet pysyneet tasossaan.		Poikkeamat, mitat:
Tarkasta katon pääkannattajien ylä- ja alapaarteiden sivuttaistuenta. Ovatko tuet suoria? Onko nurjahtaneita?		
Tarkasta onko pääkannattajien sivuttaistuet kiinnitetty hallin päätyihin tai vinoiteilla kattotasoon (domino-efektin välttäminen).		
Tarkasta päätypilarien kiinnitykset kattotason vaakaristikoihin.		
Tarkasta onko ajoaukkojen vieressä olevat kantavat rakenteet suojattu törmäyskuormilta?		
Tarkasta harjan, räystäiden ja rakenteen muiden linjojen ja tasojen suoruus.		
Tarkista katon ja seinien verhoilussa käytettyjen profiilipeltien tai kuorielementtien kiinnitykset.		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>KORROOSIO JA KULUMINEN:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Tarkasta mahdollisten alakaton tai sisäpuolisten kuorirakenteiden kunto ja kiinnitykset.		
Tarkasta hallin ulkokuorien (profiilipelti tai villakasetti tms.) kiinnitysruuvien kiinnitysmyminen räystäiden lähellä.		
Tarkasta hallin katon lumen liukumisesteiden kunto ja kiinnitysmyminen.		
Tarkasta onko rakenteiden pinnoissa ollut kondensoitunutta kosteutta.		
Tarkasta läpiviennit, aukkojen reunat ja listat, joihin kohdistuu kosteusrasitus yhdessä likaavan taajamailmaston kanssa.		
Onko rakennuksen ulkopinnoissa tai sen osissa havaittavissa muutoksia tai irtoamisia?		
Tarkasta teräsrakenteiden palosuojaus ja sen kiinnitysmyminen. Kts. B7, kohta 8		
Tarkasta ripustukset kantaviin rakenteisiin sekä niiden liitokset.		
Muita kohtia:		

**MUUT MAHDOLLISET RAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEESEEN MERKITYT TARKASTUSKOHTEET:**

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>MUUT TARKASTUSKOHTEET:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit



**LIITE B3. RAKENTEIDEN KUNNON SEURANTA****TERÄSRAKENTEIDEN SEURANTATARKASTUS**

KOHDE	_____
Tarkastaja(t)	_____
Tarkastuspvm	_____ Edell. tarkastus vuonna _____

Teräsrakenteiden seurantatarkastukset tehdään hallikohteen kunnossapidosta vastaavan henkilöstön toimesta käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisessa laajuudessa ja siinä esitetyllä jakotuksella.

Seurantatarkastuksien tuloksia verrataan ensimmäisen kuntotarkastuksen ja aiempien seurantatarkastusten tuloksiin. Merkittävistä muutoksista aiempiin tulee konsultoida rakennesuunnittelijan kanssa.

**TARKASTUSLISTA - KUORMAT JA RAKENNEOSAT**  
(KUNNOSSAPIDON TARKASTUSLISTA)**Käyttöohje:**

- a) Käy hallista läpi listassa mainitut kohteet ja yleisemmät tarkastuksen aiheet, kuittaa tarkastus tehdyksi kohta kohdalta.
- b) Merkitse puutteet, poikkeamat ja havainnot (myös mittaustulokset) kohtaan Havainnot.
- c) Tarkastuksen jälkeen käsittele ja vertaa havaintoja aiempaan listaan, luokittele niiden vakavuus ja suunnittele toimenpiteet (korjattava ENSIsijaisesti tai TOISsijaisesti).

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>KUORMAT JA POIKKEAMAT ALKUTILANTEESTA:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Onko edellisen jaksotetun kuntotarkastuksen jälkeen ollut erityisen lumisia talvia? Milloin?		
Onko havaintoja lumien liukumisesta kattolla tai putoamisesta alempana olevien rakenteiden päälle?		
Tuulikuorma: Onko rakenteisiin edellisen kuntotarkastuksen jälkeen kohdistunut kovia (myrsky)tuulia? Milloin?		
Erikoiskuormat ja tilanteet: Onko ollut törmäyksiä tai jotain muita onnettomuustilanteita?		
Onko rakennuksessa ollut vesivahinkoja tai muita erikoiseksi luokiteltavia tapahtumia tai ilmiöitä (joiden syy on epäselvä)?		
Onko rakenteissa havaittu värähtelyjä tai ylisuuria taipumia?		
Onko rakenteille jouduttu tekemään vika- korjauksia edellisen tarkastuksen jälkeen? Mistä syystä?		
<b>ONNETTOMUUDET:</b> Onko rakennuksen käyttäjille tapahtunut sisällä (muuta kuin itseaiheutettuja) onnettomuuksia?		
Onko rakennuksessa ripustuksia tai jotain mahdollisesti putoavia rakenneosia tai lisärakenteita?		
Muuta:		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>RUUVI- JA HITS AUSLIITOKSET:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Onko ruuviliitoksissa tai liitosdetaljeissa nähtävissä pysyviä muodonmuutoksia?		
Näkykö liitoksen maalipinnoissa kulumia, jotka voivat aiheutua osien liikkumisesta toistensa suhteen?		
Onko toisiinsa kiinnittyvien osien välisissä ruuviliitoksissa rakoja? Tarkasta muttereiden kiinnipysyminen per liitos.		
Tarkasta vedetyt ruuviliitokset (esim. kattoristikoiden alapaarteiden laippaliitokset), että mutterit eivät ole löystyneet.		
Tarkasta jäykistävien rakenteiden (diagonaalit seinillä) liitosten ruuvien kireydet?		
Onko peruspulteissa tai perustuksissa havaittavissa vaurioita tai liikkeitä, tai halkeamia betoniosissa?		
Onko hitsausliitoksissa havaittavissa muodonmuutoksia toisiinsa liittyvissä rakenneosissa?		
Onko hitsien maalipinta vaurioitunut tai onko hitseissä havaittavissa korroosiota?		
Onko hitseissä havaittavissa halkeamia tai muita muutoksia (esim. maalin halkeamia hitsien reunojen kohdilla tms.)?		
Ovatko mahdolliset asennushitsit pysyneet virheettöminä (jos näkyvissä)?		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>JÄYKISTYS JA TUKEMINEN:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Tarkasta pilareiden pystysuoruus ja asento muihin pilareihin nähden.		Mittaustulokset:
Tarkasta hallin seinän ja katon liittymäkohdassa, ovatko kattokannattajat tasossaan tai onko pilareissa painumia.		Poikkeamat, mitat:
Tarkasta hallin päästä katsoen ovatko kattoristikoiden ylä- ja alapaarteet pysyneet tasossaan.		Poikkeamat, mitat:
Tarkasta katon pääkannattajien ylä- ja alapaarteiden sivuttaistuenta. Ovatko tuet suoria? Onko nurjahtaneita?		
Tarkasta harjan, räystäiden ja rakenteen muiden linjojen ja tasojen suoruus.		

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>KORROOSIO JA KULUMINEN:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit
Tarkasta mahdollisten alakaton tai sisäpuolisten kuorirakenteiden kunto ja kiinnitykset.		
Tarkasta hallin ulkokuorien (profiilipelti tai villakasetti tms.) kiinnitysruuvien kiinnitysmyminen räystäiden lähellä.		
Tarkasta hallin katon lumen liukumisesteiden kunto ja kiinnitysmyminen.		
Tarkasta onko rakenteiden pinnoissa ollut kondensoitunutta kosteutta.		
Tarkasta läpiviennit, aukkojen reunat ja listat, joihin kohdistuu kosteusrasitus yhdessä likaavan taajamailmaston kanssa.		
Onko rakennuksen ulkopinnoissa tai sen osissa havaittavissa muutoksia tai irtoamisia?		
Tarkasta teräsrakenteiden palosuojaus ja sen kiinnitysmyminen.		
Tarkasta ripustukset kantaviin rakenteisiin sekä niiden liitokset.		

**MUUT MAHDOLLISET RAKENNUKSEN KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEESEEN MERKITYT TARKASTUSKOHTEET:**

Kohde tai tarkastuksen aihe	Kuitt.	Havainnot
<b>MUUT TARKASTUSKOHTEET:</b>	ruksaa	Mittaukset, arvot, huomiot ja muut kommentit