

Työturvallisuus korkealla työskentelyssä ja elementtien asennuksessa



Juha Merjama
040 752 5247
juha.merjama@tapaturva.fi



TAPATURVA

- Turvallisempien työympäristöjen puolesta jo vuodesta 2006 -



1

Korkealla työskentely ja elementtien asentaminen

Mitä opiskelijan tulisi tietää aiheesta

- Keskeinen lainsäädäntö
 - turvallisuussuunnitelmat
 - TTS
- Korkealla työskentely
 - yleinen putoamissuojaus
 - yksilöllinen putoamissuojaus
- Elementtien asentaminen
 - keskeiset vaarat: kuorman purku, nostot

2

TAPATURVA

2

Keskeinen lainsäädäntö

Työturvallisuuslaki (738/2002)

- 8 § (valvontavelvoite)
- 10 § (vaarojen arviointi)
- 14 § (opastus/perehdytys)

Asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)

- 10 § (turvallisuussuunnittelu)
- Luku 8, 36-44 § (työturvallisuus elementtirakentamisessa)

Käyttöasetus (403/2008)

- 5 § (työvälineiden kunto ja tarkastaminen)
- 20 § (nostot)
- 25 § (henkilönostot)

3

 TAPATURVA

3

Työturvallisuuden lainsäädäntöä selkokielellä



4

 TAPATURVA

4

Lainsäädäntö

Lainsäädännön tarkoitus on pitää ihmiset ehjänä – ei olla kiusaksi

5



5

Turvallisuussuunnittelu (VA 205/2009, 10 § , 4 mom.)

Kiinnitettävä erityistä huomioita vähintään seuraaviin

- 1) työmaan järjestelyt sekä hyvän järjestyksen ylläpito työpisteissä ja materiaalien käsittelyssä eri rakennusvaiheissa
- 2) räjäytys-, louhinta- ja kaivuutyöt
- 3) maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
- 4) rakennustyön aikana sähköistys ja valaistus
- 5) työmenetelmät
- 6) koneiden ja laitteiden käyttö
- 7) nostotyöt ja siirrot
- 8) putoamissuojauksen toteuttaminen
- 9) työ- ja tukkimateriaalit
- 10) elementtien, muottien ja muiden suurten rakenteiden varastointi, nostot ja asennus
- 11) pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen
- 12) työhygieenisten mittausten menettelyt
- 13) purkutyö
- 14) eri töiden ja työvaiheiden tosiasiallinen ajoitus ja kesto sekä niiden yhteensovittamisen järjestäminen rakennustöiden edistymisen mukaan
- 15) eri töiden ja työvaiheiden yhteensovittaminen rakennustyömaalla tai rakennustyön vaikutuspiirissä toteutettavan teollisen toiminnan, muiden vastaavien työtoimintojen ja yleisen liikenteen kanssa
- 16) vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit
- 17) henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat
- 18) toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa

1. mom. ”Päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle tässä pykälässä tarkoitetut rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat.”

6



6

Turvallisuussuunnittelu, esimerkki: putoamissuojaus (1/3)

Mahdollisimman yksityiskohtainen kuvaus, kuinka putoamissuojaus toteutetaan.

Sisältö mm.:

- Etukäteen mietittävä mitä kaikkea voi pudota: ihmisiä, tavaraa, työkaluja, koneita, ajoneuvoja... (riskien arviointi)
- Tarkkuus: se, joka toteuttaa suunnitelman, ei saa joutua arvaamaan tai tulkitsemaan
- Piirustusten käyttö apuna
- Kuvattu (tarkasti) käytettävät:
 - kaiteet (jänneväli, materiaali, malli, mahd. tilausnumero)
 - aukkosuojat (materiaali, materiaalin paksuus)
 - putoamissuojaimet
- Tarvittaessa viittaus muihin suunnitelmiin (esim. elementtiasennussuunnitelma)

7

 **TAPATURVA**

7

Turvallisuussuunnittelu, esimerkki: putoamissuojaus (2/3)

Mahdollisimman yksityiskohtainen kuvaus, kuinka putoamissuojaus toteutetaan.

Sisältö mm.: (...jatkoa)

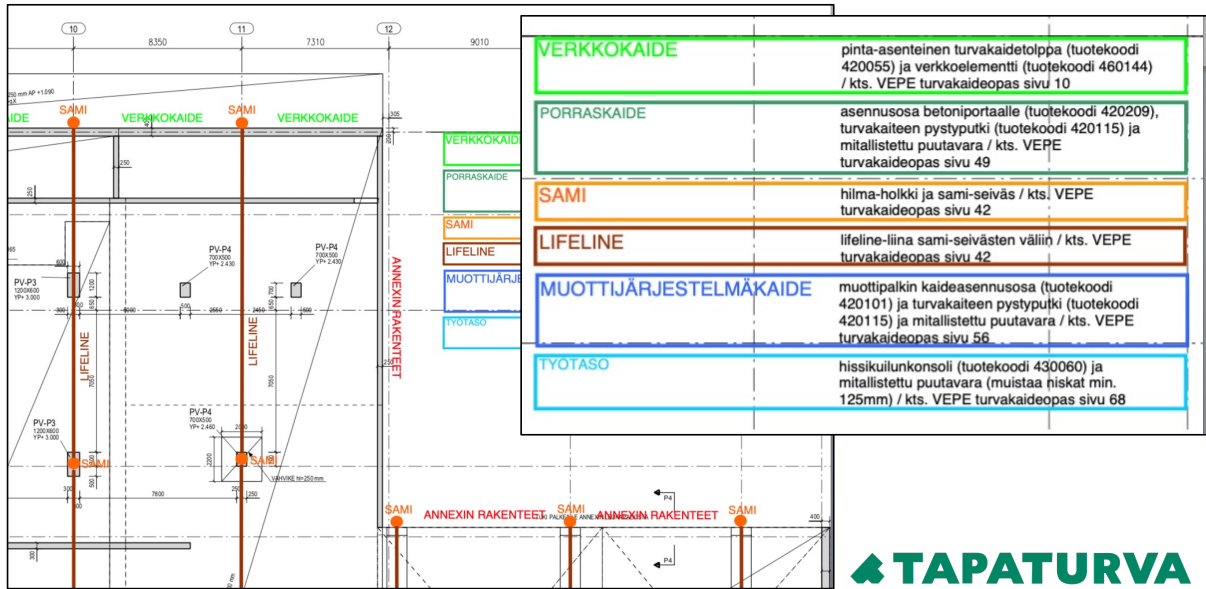
- Valjastyö (ensisijaisesti putoamisen estävä, toissijaisesti putoamisen pysäyttävä):
 - ankkurointipisteet (jokaisen alueella työskentelevän saatava itsensä kiinni, ml. työnjohto)
 - käytettävät välineet huomioiden mm. putoamismatka, reunasuojaus
- pelastamis-/pelastautumissuunnitelma. Jos tukeudutaan:
 - pelastuslaitokseen: tarkka kuvaus ko. pelastuslaitoksen nostolavasta (paino, ulottuma, vasteaika jne.) – ylettääkö työmaa-aikana petauspaikoilta joka paikkaan?
 - nosturiin/henkilönostimiin: suunniteltava ja harjoiteltava toiminta
 - köysitekniikoihin: suunniteltava ja harjoiteltava toiminta

8

 **TAPATURVA**

8

Turvallisuussuunnittelu, esimerkki: putoamissuojaus (3/3)



9

TTS
Työn turvallisuussuunnitelma

10

TAPATURVA

10

5

Turvallisuuden suunnittelu arjessa, TTS

- Työn suorittajat tekevät (hyvissä ajoin) ennen työn aloittamista. Päätoteuttajan työnjohtaja kuuntelee/ohjaa. Tavoite:
 - työhön voidaan valmistautua kunnolla
 - työn varsinaiset tekijät pääsevät mukaan suunnitteluun
 - saadaan oikeat välineet mukaan
 - tulkkaustarve päästään testaamaan jo ennakolta
 - työtä voidaan valvoa helposti
 - vaarojenarviointivelvoitteen todentaminen tarvittaessa
=> vaarat hallinnassa, ei yllätyksiä

11



11

Turvallisuuden suunnittelu arjessa, TTS

Keskeinen sisältö:

- Yksityiskohtainen työkuvaus
- Yksityiskohtainen kuvaus käytettävistä suojaamista
- Yksityiskohtainen kuvaus tunnistetuista vaaroista

- TTS tehdään kaikista korkean riskin töistä sekä muistakin, joiden vaarat tarvitsee erityisesti hallita (esim. harvoin tehtävät työt, (tekijöilleen) uudet työt jne.)

12



12

Turvallisuuden suunnittelu arjessa, TTS

1. Mitä työssä tehdään? Kirjaa työn vaiheet järjestyksessä, esim. aloita materiaalien tuomisesta ja päättyä alueen siivoukseen.	2. Vaiheen vaarat (kirjaa numero)	3. Miten vaarat hallitaan? Miten voidaan ensisijaisesti poistaa tai rajoittaa vaarattomammalla, rajata altistumista, käyttää yleistä/ teknistä suojausta ja/ tai henkilösuojausta .
Huoparullat työmaalle	21, 20	Taakkojen huolellinen kiinnitys nostokoneen ympäristön eristäminen
<ul style="list-style-type: none"> Miten huoparullat tuodaan työmaalle Missä on purkupaikka? JNE. 	21, 20	<ul style="list-style-type: none"> Mitä tarkoittaa huolellinen kiinnitys - miten kiinnitetään? Millä välineillä nostokoneen ympäristö rajataan? Kuinka iso alue? Haittaako joidenkin kulkua? JNE.
Huopien kiinnitys	2, 13, 14	
Jälkeisen siivous	21, 27	

13

 TAPATURVA

13

Turvallisuuden suunnittelu arjessa, TTS

1. Mitä työssä tehdään?	2. Vaiheen vaarat	3. Miten vaarat hallitaan?
Siirytään työkohteeseen. Liiketan B sijaitsee tukkutorinkuja ja Capellanrannan risteyksessä. Sisääntuo tilaan on capellanrannan varressa arkadin alla.	7, 13, 15	Kuljetaan vain merkittyä ulkuretietä ja mahdollisuuksien mukaan liikutaan talonsuuntaiset siirtymät arkadin alla jolloin ollaan suojassa liikenteeltä ja mahdollisesti putoavilta kappaeilta.
Ensimmäisenä työkohteessa mitoitetaan koolauksen jako.	7, 8	Varataan työskentelyyn kunnollinen työteline. Työtelineessä nousutie ja kaiteet. Työtelineen siirtoa varten työteline varustettu pyörillä.
Kiinnitetään 2x2 koolaus kattoon betoniruuvilla. Reiän poraus timanttioranterällä	1, 4	Akkukäyttöinen timanttiora (hilti TE 6) varustettu hiltin omalla pölynpoistajalla. Porauspöly ei pääse leviämään. Lisäksi tilassa pullman eriatora ilmanraikastin. Tässä huomioitava raikastimen oikeanlainen suuntaus.
Koolauksen jälkeen asetellaan villa paroc koolauksen väliin	5	Käytetään kevyttä hengityssuojainta. Villaa leikatessa C luokan viiltosuojakäsineet
Kiinnitetään jousiranka puuruuvilla 2x2 koolaukseen	4	viiltosuojakäsineet ja jousiranka katkaistaan peltisaksilla
Kiinnitetään kipsilevy jousirankaan	7	Nostossa apuna käytään korkeaan tilaan sopivaa levyhissiä. Kipsilevyt ergo mallia jotta ovat kevyitä
siivous	4	estetään jo työvaiheessa pölyn syntyminen, metalliroskien siivouksessa viiltosuojahanska ja magneettikerääjä

14

 TAPATURVA

14

KORKEALLA TYÖSKENTELY

15

 TAPATURVA

15

Korkealla työskentely

- Ennen työn aloittamista urakoitsija huolehtii:
 - yleinen riskien arviointi oman työn osalta
 - putoamissuojaussuunnitelma oman työn osalta
 - työn turvallisuussuunnitelma (TTS)
- Ennen työn aloittamista päätoteuttaja varmistaa (yhdessä urakoitsijan kanssa):
 - töiden yhteensovittaminen (ei päällekkäisiä töitä samaan aikaan), liukkauden torjunta ym. sovitusti
 - tarvittaessa kulkureittien muutokset, alueiden eristämiset
- Työn/työpäivän päättymisen jälkeen urakoitsija huolehtii:
 - työpisteen siivous (ei putoavaa tai tuulen mukana lentävää)
 - ilmoitus päätoteuttajalle, jos muutoksia aikatauluihin ym.



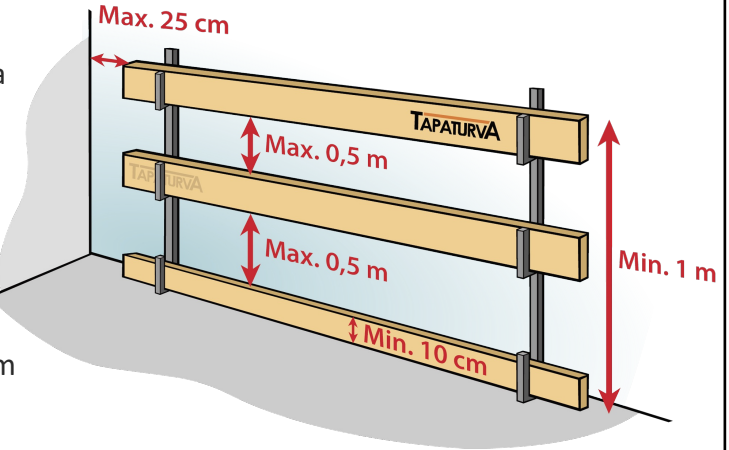
16

 TAPATURVA

16

Kaiteet rakennustyössä

- Kestettävä vähintään 1 kN (n. 100 kg) epäedullisimmin sijoitettu pistekuorma
 - ”satakiloisen rojahdus”
 - kaltevalla tasolla (huomattavasti) enemmän kuin 1 kN
- Tolppien väli riippuu materiaalista ja johteiden määrästä, esim. puu:
 - yksiaukkoinen T₁₈: 1,9 m ja T₂₄: 2,4 m
 - kaksiaukkoinen T₁₈: 2,4 m ja T₂₄: 3,0 m
- Kaideosat kiinnitetty luotettavasti
- Kaidetta vasten ei saa laittaa tavaraa



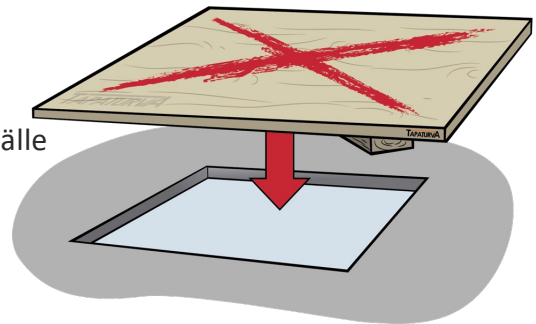
17

TAPATURVA

17

Aukkosuojat rakennustyössä

- Minimikantavuus 1,5 kN pistekuorma (n. 150 kg) tai päältä kulkeva kuorma
 - haalauskärryt, trukit, saksinostimet...
 - tarvittaessa estetään työkonene pääsy aukon päälle
- Siirtyminen paikaltaan estetty
- Merkitty näkyvästi
 - punainen rasti
- Aukkosuoja aina, kun aukko on jalanmentävä tai isompi
 - 10x10 cm kulkutiellä ja työskentelyalueilla (työalue voi olla myös alemmalla tasolla)
 - kaiteet, kun aukon pienempi sivu tai halkaisija yli 1 m



18

TAPATURVA

18

Kulkuesteet

- Etäisyys putoamisvaarallisesta reunasta vähintään 2 m
 - ei tarvitse täyttää suojakaiteen kriteerejä
 - lippusiima/huomionauha (tms.) ei riitä reunalla
 - jos esim. katolla ei kaiteita, eikä vaara-alue ole rajattu => putoamissuojaimet koko katolla
- Työkoneiden pääsyn estäminen reunalle tai aukkoon
 - esim. tukevat, renkaan ylinousun estävät pönkät



19

 TAPATURVA

19

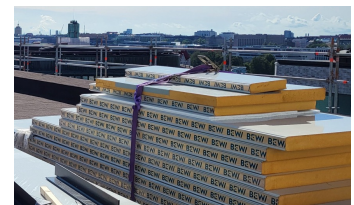
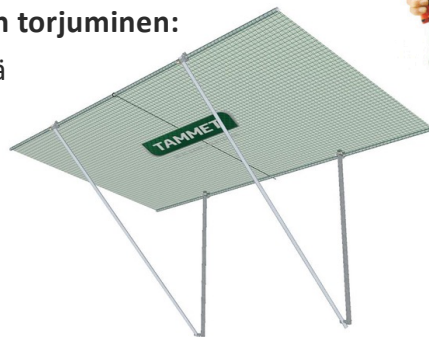
Suojaus putoavilta esineiltä

Putoamisen estäminen:

- kaiteiden jalkalistat, verkkokaiteet, tavaran verkottaminen/sitominen jne.

Putoavan esineen aiheuttaman vaaran torjuminen:

- katokset, suojaverkot (eivät yleensä toimi korkeissa rakennuksissa)
- kulkuesteet, alueen eristäminen



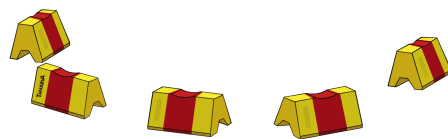
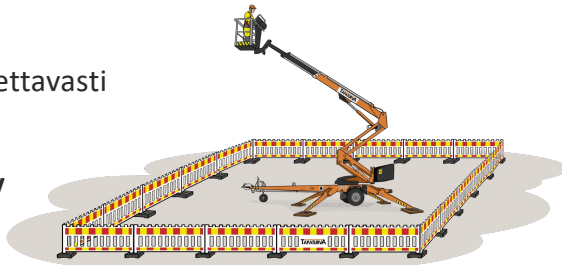
20

 TAPATURVA

20

Vaara-alueen rajaaminen

- Vaara-alue rajataan ja kulku estetään luotettavasti
 - tarvittaessa varoitushenkilö
 - **eristetylle alueelle meneminen kielletty**
- Eristys puretaan työn päätyttyä
 - unohtuneet eristykset syövät uskottavuutta



21

TAPATURVA

21

Yksilölliset putoamissuojaustoimenpiteet

Putoamissuojauksen oltava katkeamaton ketju kulkureitiltä työpisteeseen



Kuvassa kaiteen jalkalistat liian korkealla

22

TAPATURVA

22

Yksilölliset putoamissuojastoimenpiteet

Henkilökohtaiset ominaisuudet

- osaaminen: koulutus ja kokemus
 - työtavat/luonne/terveys soveltuvat korkealla työskentelyyn
- } myös TTS

Henkilönsuojaimet

1. putoamisen estävät järjestelmät
 2. putoamisen pysäyttävät järjestelmät
- } järjestelmän kaikkien osien oltava hyväksytty putoamissuojainkäyttöön (köydet!)

Ylimmällä holvilla jokaisella asennustyötä tekevällä valjaat päällä tai mukana holvilla (myös työnjohto).

23

TAPATURVA

23

Putoamisen estävät järjestelmät

- Ensisijainen putoamissuojausjärjestelmä
- Putoamisen estävä järjestelmä sisältää:
 - ankkuripiste + liitosköysi + liukutarrain + työasemointi-/köysityövaljas
 - mahdollisesti muita välineitä, kuten nousukahva

**PUTOAMISEN ESTÄVÄN JÄRJESTELMÄN
VARAAN EI SAA PUDOTA!
Tarvittaessa pysäyttävä järjestelmä
rinnalla**



n. 215 – 315 €
(tarraimella,
sis.alv.)



n. 300 – 650 €
(sis.alv.)

+

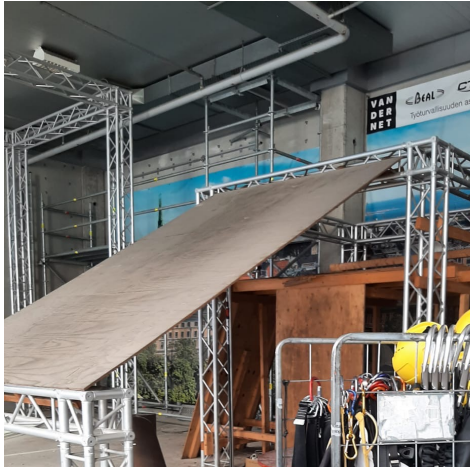


n. 85 – 240 €
(sis.alv.)

TAPATURVA

24

Putoamisen estävät järjestelmät



25

TAPATURVA

25

Putoamisen estävät järjestelmät



Tukivyö

- mahdollistaa työskentelyn molemmilla käsillä
- vaatii varmistuksen korkealla



26

TAPATURVA

26

Putoamisen pysäyttävät järjestelmät

- Toissijainen putoamissuojajärjestelmä
- Putoamisen pysäyttävä järjestelmä sisältää:
 - ankkuripiste + liitosköysi/kela + nykäyksenvaimennin + putoamissuojainvaljas
- Käyttäjän maksimipaino 120-140 kg (tarkista käyttöohjeesta)



n. 5 – 250 €
(sis.alv.)



n. 100 – 200 €
(strech,
sis.alv.)



n. 100 – 650 €
(sis.alv.)

TAPATURVA

27

Putoamisen pysäyttävät järjestelmät

- Köyden kiinnitys **VAIN** A-merkittyyn lenkkiin tai **kahteen** esim. ½ A –merkittyyn lenkkiin
- mahdolliset muut lenkit esim. tukivyölle, putoamisen estävään järjestelmään tai työkaluille



28

TAPATURVA

28

Putoamisen pysäyttävät järjestelmät: roikkuminen

Köyden kiinnitys eteen vain taakse?



Pelastaminen ja
avun hälyttäminen:
Valjastyötä ei saa
tehdä yksin

29

 TAPATURVA

29

Putoamissuojaimet, ankkurointi

- Ankkuripisteen minimilujuus 12 kN (n. 1 200 kg)
 - sama standardivaatimus putoamisen estäville ja pysäyttävälle järjestelmille
 - kahden hengen ankkuri 24 kN (kestettävä molempien samanaikainen putoaminen)
- Ankkurointi rakenteeseen:
 - kiinteät ja liikuteltavat ankkuripisteet (esim. silmukkaruuvi, kiila-ankkuri)
 - hirsipuu, karuselli
 - kiinteät pylväät
 - elämänlangat (life linet)
 - slingit, vaijerilenkit
 - jne...



30

 TAPATURVA

30

Putoamissuojaimet, ankkurointi: **väärin**

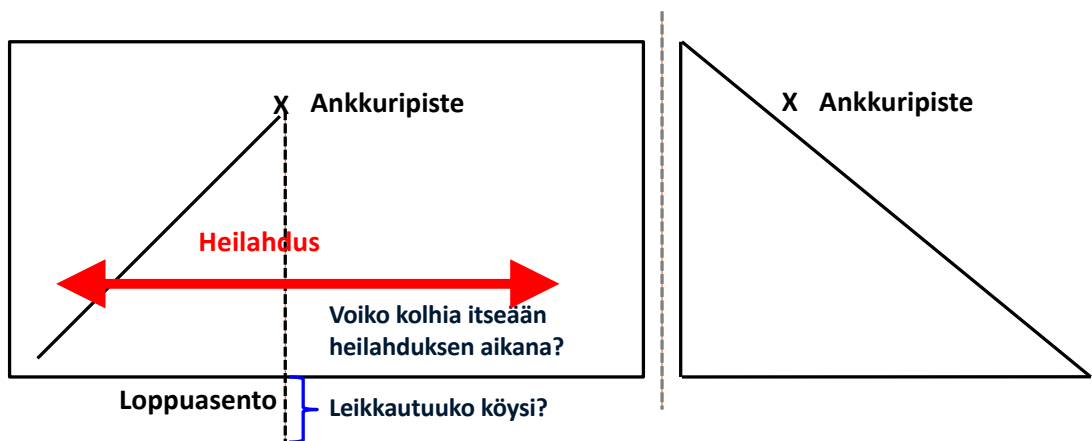


31

TAPATURVA

31

Putoamissuojaimet, ankkurointi: heilahdus



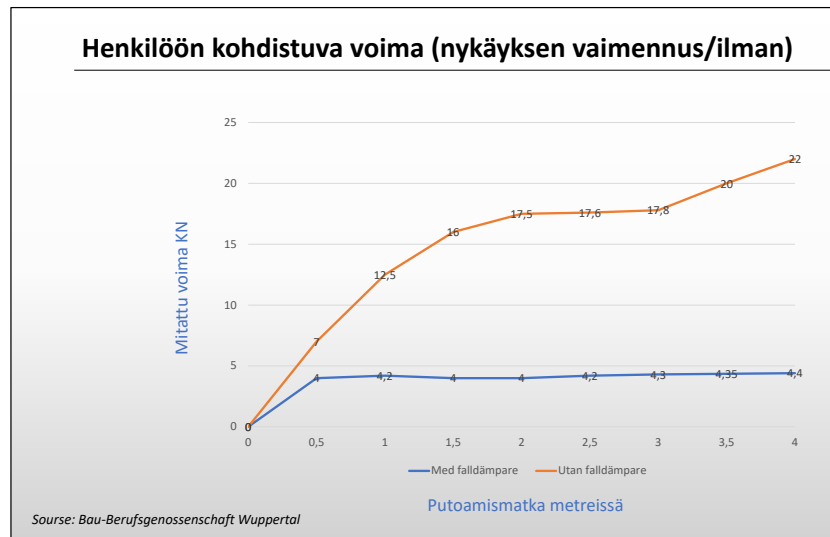
32

TAPATURVA

32

Putoamissuojaimet, nykäyksenvaimennin

- Ihmiskeho kestää yleensä n. 6 kN (n. 600 kg) nykäisyn käytettäessä kokovaljasta
- Nykäyksenvaimennin vaatii n. 3,5-4 kN (n. 350-400 kg) toimiakseen
- Huomioitava nykäyksenvaimentimen mitoitus (mahdollinen putoamismatka)



33

TAPATURVA

33

Putoamissuojaus henkilönostimissa

- Kiinnitys 'koukku'-merkittyy pisteeseen
 - **ei koskaan** ylimpään kaidejohteeseen !
- Henkilönostokorin valjaspiste kestää n. 3,5 kN
=> **Köysi max. 2 m**



34

TAPATURVA

34

Putoamissuojaus henkilönostimissa

- Kaiteelle ei saa kiivetä edes valjaat päällä
- Koriin tullaan ja poistutaan korin ala-asennossa
- Korissa ei saa käyttää työskentelyalustoja (esim. työpukit)
- Korista/nostimesta ei saa kurkotella (siirretään riittävän usein)

35

 TAPATURVA

35

Putoamissuojainten tarkastukset

- Käyttöönottotarkastus (silmämääräinen)
- Käytön jälkeen ennen varastointia (silmämääräinen)
- Määräaikaistarkastus, max. 12 kk välein (valtuutettu tarkastaja)
- Mikäli putoamissuojaimen varaan pudotaan (valtuutettu tarkastaja)

Pidä huolta merkinnöistä! Jos esim. sarjanumero puuttuu tai ei ole luettavissa, tuotteelle ei voi tehdä määräaikaistarkastusta => hylkyy

Kangasosien käyttöikä tyypillisesti 10 vuotta. Metalliosilla ei yleensä aikarajaa

36

 TAPATURVA

36

ELEMENTTIEN ASENTAMINEN

37

 TAPATURVA

37

Elementtien asentaminen: nostot

Kuka saa kiinnittää taakan
asennuskäyttöön tarkoitettuun
nosturiin?
Entä mitä vaatimuksia on 'ei
asennuskäyttöön' tarkoitettuun
nosturiin?



Käyttöasetus 14a§: Työnantajan kirjallinen lupa (1. & 2. momentti)

Työntekijällä on oltava työnantajan kirjallinen lupa:

- 1) trukin käyttämiseen;
- 2) henkilönostimen ohjaamiseen;
- 3) taakan kiinnittämiseen asennuskäyttöön tarkoitettuun nosturiin.

Työnantajan on ennen 1 momentissa tarkoitetun luvan antamista varmistettava, että työntekijällä on riittävä kyky ja taito työvälineen turvalliseen käyttämiseen tai taakan kiinnittämiseen.

38

 TAPATURVA

38

Tilastoja

Elementtitapaturmia v. 2015 (lähde: TVK)

- 184 kpl (n. 3,5 kpl/vko)
- Yleisimmin vahingoittuvat:
 - sormet: 50 kpl (27 %)
 - kädet ml. olkapää ja sormet: 89 kpl (48 %)
 - jalat: 45 kpl (24 %)
- Seuraukset:
 - 1 kuollut. 21 kpl: yli 30 pvä poissaolo (= vakavia n. 2/kk)
 - 48 kpl: 7-30 pvä, 85 kpl: 0-3 pvä poissaolo

**Kädet ja jalat
yhteensä: 134 kpl
(73 %)**

39

TAPATURVA

39

Ajotiet ja kuorman purku



40

TAPATURVA

40

Varastointi



Kuva: TVK, TOT-tutkinta

41

TAPATURVA

41

Nostot ja siirrot



42

TAPATURVA

42

Valut



43

TAPATURVA

43

Vaara-alueen rajaaminen

Vaara-alueen koko

- mihin elementti putoaa?
- minkälaisen alueen eristät?



44



TAPATURVA

44

Koneet ja altisteet



45

 TAPATURVA

45

Kvartsipöly: hengityksen suojaus

VA 113/2024: syöpä, perimää vaurioittavat ja lisääntymiselle vaaralliset tekijät (mm. kvartsipöly, lehtipuupöly, dieselpakokaasut)

- Torjunta syntylähteellä (kohdepoisto: imurit, vesisumu...)
- ASA-rekisteri-ilmoitus, kun altistuminen yli 10 % HTP_{8h} -arvosta tai 20 pvä/v yli 2h altistuminen
 - tai esim. 40 pvä/v yli 1h altistuminen
- Hengityksen suojaus: minimi FFP3-kertakäyttömaski
 - tiiveystesti



46

 TAPATURVA

46

Hengityksen suojaus: tiiveystesti

Suojauskerroin (läpipääsyräjä 100)

Testissä 7 eri osa-aluetta, á 1 min

3 pv säntki: 494

- Tiiveyskerroin vaihteli:
 - normaali hengitys: 3 652
 - puhe: 142

Parta ajettu: 3 377

- normaali hengitys: 11 051
- puhe: 1 449



47

 TAPATURVA

47

Betoni



48

 TAPATURVA

48



Ei työ tapa, vaan työtapa
- Jerry Cotton

Kiitos!

Tapaturva Oy
Finnonlaaksontie 2
02270 Espoo

www.tapaturva.fi
www.tapaturva.fi/verkkokauppa
www.facebook.com/tapaturva
www.linkedin.com/company/tapaturva

TAPATURVA © Tapaturva 2024

49

Tapaturvan palveluja

Kaikki palvelumme löydät
www.tapaturva.fi



KOULUTUKSET

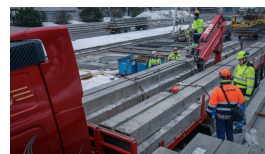
Turvallisuus syntyy ymmärryksestä. Ohjeiden, menetelmien ja oikeiden työvälineiden kautta luodaan tapa toimia, joka suojaa kaikkien työntekoa ja terveyttä. Me autamme tekemään työympäristöstäsi turvallisen.



MATERIAALIT JA OPAAIT

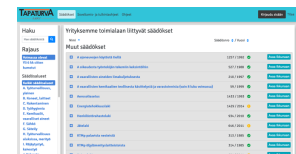
Materiaalimme ja oppaamme toimivat turvallisen työyhteisön tukena.

Tuotamme oppaita, koulutusaineistoja sekä digitaalisia sisältöjä suoraan asiakkaan käyttöön tai alihankintana esimerkiksi järjestöille.



KARTOITUS JA KEHITTÄMINEN

Työtapaturma on harvoin vahinko, jota ei voisi ennakoida ja estää. Meidän tehtävämme on selvittää riskit ja auttaa kehittämään turvallisuutta. Turvallinen työympäristö on viihtyisä ja tehokas, ja työssään viihtyvä työntekijä on arvokas voimavara.



TAPATURVA LAKI -PALVELU

Helppokäyttöisen sähköisen palvelumme ansiosta lakisääteisesti näkyvillä pidettävät lait ja asetukset ovat aina esillä työpaikallasi, selkeästi ja ajan tasalla. Voit valita tarpeesi mukaan joko Tapaturva Laki (perus) tai Tapaturva Laki (kattava) - palvelun.

50

TAPATURVA

50

25

Opetusmateriaali rakentamisen työturvallisuuteen



Tapaturvan RT:lle tekemä materiaali AMK-opettajille (päivitetty 7/2022)

Rakennusteollisuus RT on tuottanut Työturvallisuus rakennusalalla - opetusmateriaalipaketin opettajien käyttöön. Aineisto on ladattavissa maksutta tältä sivulta aihealue kerrallaan:

<https://rt.fi/jasenille/tyoturvallisuus-ja-hyvinvointi/hyvät-kaytannot/opetusmateriaalit/>

- n. 25 oppituntia (á 45 min)
- 21 aihealuetta

51

 **TAPATURVA**

51

Asiantuntijan esittely



Juha Merjama

Toimitusjohtaja

040 752 5247

Juha Merjama on kokenut tapaturmien torjunnan ja työsuojelun ammattilainen. Hän on konetekniikan diplomi-insinööri ja aloittanut työturvallisuustyön jo 1990-luvun lopulla Työterveyslaitoksen työturvallisuusosastolla. Tapaturvan Oy:n Juha perusti 2006.

Juhan työsuojeluosaaminen kattaa lukemattomia aloja, rakentamisesta ruumiinavauksiin - teoriasta käytäntöön. Kun kokenut työsuojeluhiminen ei tiedä jotain, hän kilauttaa – Juhalle.

Juhaan kiteytyy Tapaturva Oy:n motto: Elämäntehtävänä työturvallisuus.

[LinkedIn](#)

52

 **TAPATURVA**

52