

# Liikkuva kalusto ja turvalaitteet



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

**TAPATURVA**

Turvallisempien työympäristöjen puolesta jo vuodesta 2006

1

## Liikkuva kalusto tässä esityksessä, määritelmä

### Liikkuvaa kalustoa esim.:

- Paikallaan olevat koneet, joissa on liikettä
  - esim. robotti, betonisekoitin
- Koneet, jotka liikkuvat kokonaan tai osittain paikasta toiseen
  - esim. kuljetin, ulosvetovaunu
- Ajettavat työkoneet, ajoneuvot
  - esim. pyöräkone, trukki, kippi-/vaihtolava-auto, henkilönostin

2

**TAPATURVA**

2

## Säädöspohja

- Työturvallisuuslaki
  - yleispykälien lisäksi esim. 35 § (sisäinen liikenne), 41 § (koneiden käyttö), 43 § (työvälineiden tarkastukset)
- Käyttöasetus (403/2008)
  - yleispykälät (4– 14a §), liikkuvan työvälineen pykälät (15 – 19 §)
- VA työssä käytettävien ajoneuvojen peruutushälyttimestä (568/2012)

3

 TAPATURVA

3

## Säädöspohja, tuomioesimerkki

Työntekijä korjasi työkappaletta vastoin ohjetta liikkuvan koneen sisällä, jolloin hänen kätensä vammautui. Työkappaleen luokse päästäkseen työntekijä kulki valoverhon läpi, mikä sammutti koneen. Koneessa ei kuitenkaan ollut jarrua ja se jatkoi liikettä pitkään sammuttuaan. Koneen vaara-alueelle pääsi myös toista reittiä, jossa ei ollut valoverhoa (vammautunut työntekijä ei mennyt tätä kautta).

Oikeuden mukaan kone olisi voitu varustaa tehokkaalla jarrulla ja vaihtoehtoinen reitti olisi myös voitu suojata. Koneen suojaus oli siis tehty väärin (tekniset toimet ovat ensisijaisia, yksilölliset toimet (ohjeistus, suojaimet ym.) toissijainen suojauskeino).

Tuotantopäällikölle 20 päiväsakkoa, yritykselle 15 000 €:n yhteisösakko.

**Työturvallisuusrikos on vaarantamisrikos**



4

 TAPATURVA

4

## Turvallisuuden peruseriaatteita

- Vaarallisiin koneen osiin (koneen vaara-alueelle) ei saa päästä tarkoituksella tai vahingossa
  - ensisijaisesti tekniset toimenpiteet (esim. rajakytkin, valoverho, verkkoaita, suojus, alueen rajaaminen, jarru jne.)
    - turvalaitteiden on toimittava virheettömästi: jos esim. pölyä, valoverho => ovi, painematto...
  - toissijaisesti opastus, varoituslaitteet, turvamerkit **JA** henkilösuojaimet
- Käyttöpaikalta näköyhteys vaara-alueelle
- Ohjauslaitteet toimivat virheettömästi. Ei vahinkokäynnistämisen mahdollisuutta
- Häätäpysäytysmahdollisuus koneen kaikilta käyttöpaikoilta (nappi, vaijeri)
- Käyttövoimasta erottaminen suunniteltu ja ohjeistettu
- Koneen kunnossapito (kunnonvalvonta/tarkastukset, ennakkohuolto, korjaukset...)
- Koneen soveltuvuus käyttöön ja käyttöympäristöön (käyttöönottotarkastus)
- Opastetut ja osaavat käyttäjät, valvonta, käyttöohje olemassa

5

 **TAPATURVA**

5

## Turvallisuuden peruseriaatteita

### Koneiden vaarojen tunnistaminen. Vaaroja esim.:

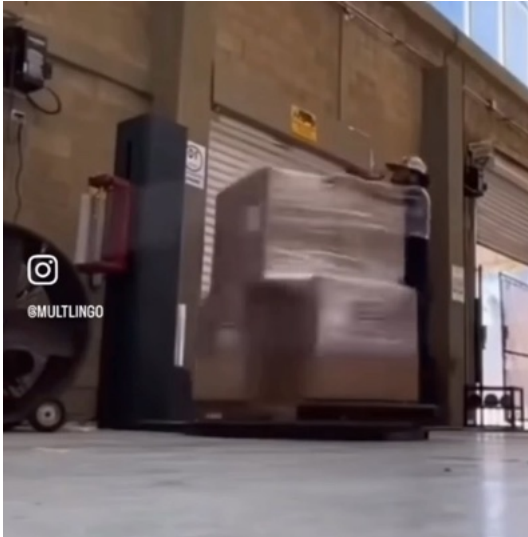
- Puristuminen
- Takertuminen
- Alle jääminen
- Leikkautuminen
- Kuumat/kylmät pinnat
- Pakokaasut, huurut
- Vuodot
- Korkea paine
- Isot massat/voimat
- Melu, tärinä
- jne.

6

 **TAPATURVA**

6

## Vaaroja ja suojauskeinoja



Kone nappaa mukaansa  
hyvin nopeasti



**TAPATURVA**

7

## Vaaroja ja suojauskeinoja

Suojan läpi ei saa päästä  
vaara-alueelle



Ruuvikuljettimeen ei saa  
pystyä esim. horjahtamaan



**TAPATURVA**

8

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja

Vaara-alueelle ei saa olla pääsyä koneen käydessä



9

**TAPATURVA**

9

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja

Vaara-alueelle ei saa olla pääsyä koneen käydessä



10

**TAPATURVA**

10

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja

Vaara-alueelle ei saa olla pääsyä koneen käydessä



11

**TAPATURVA**

11

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja



Työkoneiden vaara-alueelle ei saa olla jalankulkijoilla pääsyä



12

**TAPATURVA**

12

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja



Työkoneiden vaara-alue voi olla yllättävässä suunnassa tai yllättävän iso



13

**TAPATURVA**

13

## Vaaroja ja suojautumiskeinoja



Raskaiden työkoneiden maapohjan kantavuus selvittettävä luotettavasti



Työkoneiden vaara-alue voi olla yllättävässä suunnassa tai yllättävän iso

14

**TAPATURVA**

14

### Konetapaturman resepti:

- aliarvio tai jätä huomioimatta koneen vaara
- yliarvio oma ja muiden osaaminen ja virheettömyys
- laiminlyö kunnossapito ja korjaukset
- älä opasta tai puutu 'pikkujuttuihin'

Tee paljon toistoja ja anna muhia muutama vuosi.

15

 **TAPATURVA**

15



Tapaturva Oy  
Finnoonlaaksontie 2  
02270 Espoo

[www.tapaturva.fi](http://www.tapaturva.fi)

[www.tapaturva.fi/verkkokauppa](http://www.tapaturva.fi/verkkokauppa)

[www.facebook.com/tapaturva](https://www.facebook.com/tapaturva)

[www.linkedin.com/company/tapaturva](https://www.linkedin.com/company/tapaturva)

Tapaturman ja vaaratilanteen  
ero on yksi sekunti  
- ja varautumisen taso

**Kiitos!**

 **TAPATURVA** © Tapaturva 2026

16

## Tapaturvan palveluja (1/2)

Kaikki palvelumme löydät  
[www.tapaturva.fi](http://www.tapaturva.fi)



### KOULUTUKSET

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



### 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.



### MATERIAALIT JA OPAAIT

Materiaalimme ja oppaamme toimivat turvallisen työyhteisön tukena.

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

 **TAPATURVA**

17

## Tapaturvan palveluja (2/2)

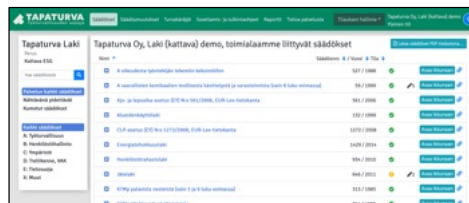
Kaikki palvelumme löydät  
[www.tapaturva.fi](http://www.tapaturva.fi)



### HENKILÖNSUOJAIMET

Panostamme myös henkilönsuojaimissa korkeaan laatuun: emme myy mitään, mitä emme käyttäisi itse tai antaisi läheistemme käyttää.

Katso perusvalikoima:  
[tapaturva.fi/verkkokauppa](http://tapaturva.fi/verkkokauppa)  
- muut suojaimet kysymällä



### 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 ESG) -palvelun.

 **TAPATURVA**

18

## 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 työsuojeluihminen ei tiedä jotain, hän kilauttaa – Juhalle.

Juhaan kiteytyy Tapaturva Oy:n motto: Elämäntehtävänä työturvallisuus.

[LinkedIn](#)

