



Tehokkaampi ja turvallisempi maailma

# Koneturvallisuuden standardit 2021



---

# Koneturvallisuuden standardit 2021

---

Tässä esitteessä luetellaan tärkeimmät koneturvallisuuden A- ja B-tyyppin standardit. Joidenkin alojen osalta luettelo voi olla epätäydellinen.

Vain englanninkielisinä saatavilla olevien standardien tunnuksen lopussa on merkintä “:en”. Standardien hinnan, sivumäärän ja saatavuuden suomen kielellä voi varmistaa SFS:n verkkokaupan luettelosta: [sales.sfs.fi](https://www.sfs.fi).

Koneturvallisuuteen liittyvät SFS-EN-, ISO- ja IEC-standardit ryhmitellään ICS-luokituksen mukaisiin ryhmiin ISON, IEC:n, CENin ja CENELECin kyseisille standardeille tekemän luokituksen mukaisesti. Muutamat standardit voivat olla useammassa ICS-luokassa.

EU:n konedirektiivin merkityksessä pelkästään koneturvallisuuteen liittyviä SFS-EN-standardeja sisältäviä ICS-luokkia on yksi: “13.110 Koneturvallisuus”. Se sisältää vain koneturvallisuuden A-tyyppin standardit ja pääosan B-tyyppin standardeista. C-tyyppin koneturvallisuusstandardit luokitellaan aina aihekohtaisiin, kyseisen teollisuussektorin mukaisiin luokkiin. Niissä on tavallisesti myös kyseisiä tuotteita koskevia muita standardeja, jotka eivät liity koneturvallisuuteen.

SFS:n verkkokaupassa standardien ICS-luokituksen mukaiset viitetiedot löytyvät sivuston yläosasta kohdasta SFS. Aluksi on valittava ICS-luokituksen pääryhmä ja tämän jälkeen alaryhmä. Esimerkiksi ryhmä “13.110 Koneturvallisuus” on pääryhmän “13 Ympäristön ja terveydensuojelu. Turvallisuus” alaryhmä 110. Täydellinen ja ajantasainen luettelo koneturvallisuuden yhdenmukaistetuista standardeista on luettavissa Euroopan komission verkkosivuilla.

---

# Sisällys

---

Koneturvallisuus . . . . .	5
Ergonomia . . . . .	8
Akustiset mittaukset ja meluntorjunta yleensä . . . . .	11
Koneiden ja laitteiden aiheuttama melu. . . . .	12
Mekaaninen värähtely . . . . .	13
Optiikka ja fotonikka . . . . .	13
Sähkötekniikka, yleistä . . . . .	14
Koneturvallisuuteen liittyvät tekniset raportit ja muut julkaisut . . . . .	14

---

## Luettelossa käytetyt merkinnät ja lyhenteet

päivämäärä	standardien vahvistamispäivä ja muiden SFS-julkaisujen julkaisemispäivä
fi/sv	kaksikielinen (suomi-ruotsi)
fi/en	kaksikielinen (suomi-englanti)
fi/sv/en	kolmikielinen (suomi-ruotsi-englanti)
fi	saatavana suomenkielisenä
sv	saatavana ruotsinkielisenä
en	saatavana englanninkielisenä
x	saatavana vain merkityllä kielellä
p.	painos
s.	sivumäärä

---

## Koneturvallisuus

SFS-EN 1093-1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 1: Testausmenetelmän valinta, 2009

SFS-EN 1093-2 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 2: Merkkiaineikaasu- menetelmä tunnetun ilman epäpuhtauden päästö- arvon mittaamiseksi, 2008

SFS-EN 1093-3 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 3: Testipenkkimenetelmä tunnetun ilman epäpuhtauden päästöarvon mittaamiseksi, 2008

SFS-EN 1093-4 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 4: Poistojärjestelmän sieppaus- tehokkuus. Merkkiaine-menetelmä, 2008

SFS-EN 1093-6 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 6: Massaerotustehokkuuden mittaus. Kanavoimaton ulostulo, 2009

SFS-EN 1093-7 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 7: Massaerotustehokkuuden mittaus. Kanavoitu ulostulo, 2009

SFS-EN 1093-8 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 8: Ilman epäpuhtauden pitoisuusarvo. Testipenkki-menetelmä, 2009

SFS-EN 1093-9 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 9: Ilman epäpuhtauden pitoisuusarvo. Huonemenetelmä, 2009

SFS-EN 1093-11 + A1

Koneturvallisuus. Vaaraa aiheuttavien ilmassa kulkeutuvien aineiden päästöjen arviointi. Osa 11: Puhdistuvuusindeksi, 2009

SFS-EN 1127-1:2019:en

Explosive atmospheres. Explosion prevention and protection. Part 1: Basic concepts and methodology, 2019

SFS-EN 1127-2:en

Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 2: Basic concepts and methodology for mining

SFS-EN 1837 + A1:en

Koneturvallisuus. Koneiden valaistus, 2010

SFS-EN 12198-1 + A1

Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 1: Yleiset periaatteet, 2009

SFS-EN 12198-2 + A1

Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 2: Säteilypäästön mittaamenetelmä, 2009

SFS-EN 12198-3 + A1

Koneturvallisuus. Koneiden säteilypäästöjen riskien arviointi ja vähentäminen. Osa 3: Säteilyn vähentäminen vaimentamalla tai suojaamalla, 2009

SFS-EN 61310-1

Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 1: Näköön, kuuloon ja tuntoon perustuvia signaaleja koskevat vaatimukset, 2008

SFS-EN 61310-2

Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 2: Merkintää koskevat vaatimukset, 2008

SFS-EN 61310-3

Koneturvallisuus. Merkinantaminen, merkitseminen ja vaikuttaminen. Osa 3: Vaatimukset ohjaimien sijoitukselle ja käytölle, 2008

SFS-EN 62061

Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvien sähköisten, elektronisten ja ohjelmoitavien elektronisten ohjausjärjestelmien toiminnallinen turvallisuus, 2005

SFS-EN ISO 4413

Hydraulinen tehonsiirto. Järjestelmiä sekä niiden komponentteja koskevat yleiset periaatteet ja turvallisuusvaatimukset, 2011

SFS-EN ISO 4414  
Pneumaattinen tehonsiirto. Järjestelmiä sekä niiden komponentteja koskevat yleiset periaatteet ja turvallisuusvaatimukset, 2011

SFS-EN ISO 11161 + A1  
Koneturvallisuus. Valmistusjärjestelmien koneyhdistelmät. Perusvaatimukset, 2010

SFS-EN ISO 11200:en 14118  
Acoustics. Noise emitted by machinery and equipment. Guidelines for the use of basic standards for the determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions, 2014

SFS-EN ISO 1 553-1:en  
Koneturvallisuus. Laserkäsittelykoneet. Osa 1: Yleiset turvallisuusvaatimukset, 2009

SFS-EN ISO 11553-2:en  
Koneturvallisuus. Laser- käsittelykoneet. Osa 2: Turvallisuusvaatimukset kädessä pidettäville laserkäsittelylaitteille, 2009

SFS-EN ISO 11553-3:en  
Koneturvallisuus. Laser- käsittelykoneet. Osa 3: Kohinanvaimennus ja kohinan mittausmenetelmät laserkäsittelykoneille, 2015

SFS-EN ISO 12100  
Koneturvallisuus. Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen, 2010

SFS-EN 12254:en ja SFS-EN 12254/AC:en  
Screens for laser working places. Safety requirements and testing, 2010/2012

SFS-EN 12786:en  
Safety of machinery. Requirements for the drafting of the vibration clauses of safety standards, 2013

SFS-EN ISO 13849-1  
Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvät ohjausjärjestelmien osat. Osa 1: Yleiset suunnitteluperiaatteet, 2015

SFS-EN ISO 13849-2  
Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvät ohjausjärjestelmien osat. Osa 2: Kelpuus, 2012

SFS-EN ISO 13850  
Koneturvallisuus. Hätäpysäytys. Suunnitteluperiaatteet, 2015

SFS-EN ISO 13851:2019:en  
Koneturvallisuus. Kaksinkäsinhallintalaitteet. Toiminnalliset näkökohdat. Suunnitteluperiaatteet, 2019

SFS-EN ISO 13854:2019  
Koneturvallisuus. Vähimmäisetaisyydet kehonosien puristumisvaaran välttämiseksi

SFS-EN ISO 13855  
Koneturvallisuus. Suojausteknisten laitteiden sijoitus ottaen huomioon kehon osien lähestymisnopeudet, 2010

SFS-EN ISO 13856-1  
Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 1: Tuntomattojen ja tuntolattioiden suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet, 2013

SFS-EN ISO 13856-2  
Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 2: Tuntoreunojen ja tuntolistojen suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet, 2013

SFS-EN ISO 13856-3  
Koneturvallisuus. Kosketuksen tunnistavat turvalaitteet. Osa 3: Tuntopuskureiden, tuntolevyjen, tuntoköysien ja vastaavien laitteiden suunnittelun ja testauksen yleiset periaatteet, 2013

SFS-EN ISO 13857  
Koneturvallisuus. Turvaetaisyydet yläraajojen ja alaraajojen ulottumisen estämiseksi vaaravyöhykkeille, 2019

SFS-EN ISO 14118:2018:en  
Koneturvallisuus. Odottamattoman käynnistymisen estäminen, 2018

SFS-EN ISO 14119  
Koneturvallisuus. Suojusten kytkentä koneen toimintaan. Suunnittelu ja valinta, 2013

SFS-ISO/TR 14121-2  
Koneturvallisuus. Riskin arviointi. Osa 2: Käytännön opastusta ja esimerkkejä menetelmistä, 2012

SFS-EN ISO 14122-1  
Pääsytien valinta ja yleiset vaatimukset, 2016

SFS-EN ISO 14122-2  
Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 2: Työskentelytasot ja kulkutasot, 2016

SFS-EN ISO 14122-3  
Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet. Osa 3: Portaat, porrastikkaat ja suojakaiteet, 2016



SFS-EN ISO 14122-4  
Koneturvallisuus. Koneiden kiinteät kulkutiet.  
Osa 4: Kiinteät tikkaat, 2016

SFS-EN ISO 14123-1:en  
Safety of machinery. Reduction of risks to health  
resulting from hazardous substances emitted by  
machinery. Part 1: Principles and specifications for  
machinery manufacturers (ISO 14123-1:2015)

SFS-EN ISO 14123-2:en  
Safety of machinery. Reduction of risks to health  
resulting from hazardous substances emitted  
by machinery. Part 2: Methodology leading to  
verification procedures (ISO 14123-2:2015)

SFS-EN ISO 14120  
Koneturvallisuus. Suojukset. Kiinteiden ja avattavien  
suojusten suunnittelun ja rakenteen yleiset  
periaatteet, 2015

SFS-EN ISO 14159  
Koneturvallisuus. Koneensuunnittelua koskevat  
hygieniavaatimukset, 2008

SFS-EN 15967:en  
Kaasujen ja höyryjen enimmäis- räjähdyspaineen  
ja suurimman räjähdyspaineen nousunopeuden  
määrittäminen, 201

SFS-EN ISO 16231-1:en  
Itsekulkevat maatalouskoneet. Vakauden arviointi.  
Osa 1: Periaatteet, 2014

SFS-EN ISO 19353  
Koneturvallisuus. Palonesto ja palosuojaus, 2019

SFS-EN ISO 20607:2019 Koneturvallisuus.  
Käyttöohjeet. Yleiset laadintaperiaatteet

---

## Ergonomia

SFS-EN 547-1 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen mitat.  
Osa 1: Koneiden kulkuaukkojen mittojen  
määrittämisperiaatteet, 2008

SFS-EN 547-2 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen mitat.  
Osa 2: Työskentelyaukkojen mittojen  
määrittämisperiaatteet, 2008

SFS-EN 547-3 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen mitat.  
Osa 3: Antropometriset tiedot, 2008

SFS-EN 614-1 + A1  
Koneturvallisuus. Ergonomiset  
suunnitteluperiaatteet. Osa 1: Terminologia ja  
yleiset periaatteet, 2009

SFS-EN 614-2 + A1  
Koneturvallisuus. Ergonomiset  
suunnitteluperiaatteet. Osa 2: Työtehtävien ja  
koneen suunnittelun väliset vuorovaikutukset, 2009

CEN/TR 614-3:en  
Safety of machinery. Part 3: Ergonomic principles  
for the design of mobile machinery 2010

SFS-EN 842 + A1  
Koneturvallisuus. Näköön perustuvat vaarasignaalit.  
Yleiset vaatimukset, suunnittelu ja testaus, 2009

SFS-EN 894-1 + A1  
Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja  
ohjaimien suunnittelun ergonomiset vaatimukset.  
Osa 1: Yleiset periaatteet koskien ihmisen  
ja merkinantolaitteiden sekä ohjaimien  
vuorovaikutusta, 2009

SFS-EN 894-2 + A1  
Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien  
suunnittelun ergonomiset vaatimukset.  
Osa 2: Merkinantolaitteet, 2009

SFS-EN 894-3 + A1  
Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien  
suunnittelun ergonomiset vaatimukset.  
Osa 3: Ohjaimet, 2009

SFS-EN 894-4  
Koneturvallisuus. Merkinantolaitteiden ja ohjaimien  
suunnittelun ergonomiset vaatimukset.  
Osa 4: Merkinanto-laitteiden ja ohjaimien  
sijoittaminen ja järjestely, 2010

SFS-EN 981 + A1  
Koneturvallisuus. Kuulloon ja näköön perustuvien  
vaara- ja merkinantosignaalien järjestelmä, 2009

SFS-EN 1005-1 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky.  
Osa 1: Termit ja määritelmät, 2009







SFS-EN 1005-2 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky.  
Osa 2: Koneen ja sen osien manuaalinen käsittely,  
2009

SFS-EN 1005-3 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky.  
Osa 3: Koneen käytön suositellut voimaraajat, 2009

SFS-EN 1005-4 + A1  
Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky.  
Osa 4: Koneesta aiheutuvien työasentojen arviointi,  
2009

SFS-EN 1005-5:2007  
Koneturvallisuus. Ihmisen fyysinen suorituskyky.  
Osa 5: Tiheästi toistuvien käsiliikkeiden riskin  
arviointi, 2007

SFS-EN ISO 7250-1:2017:en  
Ihmisen kehon perusmitat teknistä suunnittelua  
varten. Osa 1: Kehon mittojen määritelmät ja  
määräytymiskohdat

CEN ISO/TR 7250-2:en + A1:en  
Ihmisen kehon perusmitat teknistä suunnittelua  
varten. Osa 2: Tilastolliset yhteenvedot väestön  
kehon mitoista eräissä ISO-jäsenmaissa

SFS-EN ISO 7731  
Ergonomia. Julkisten ja työalueiden vaarasignaalit.  
Kuuloon perustuvat vaarasignaalit, 2009

SFS-EN ISO 13732-1  
Lämpöolojen ergonomia. Arviointimenetelmät  
pintoihin koskettamisen vaikutuksista ihmiseen.  
Osa 1: Kuumat pinnat, 2008

SFS-EN ISO 13732-3  
Lämpöolojen ergonomia. Arviointimenetelmät  
pintoihin koskettamisen vaikutuksista ihmiseen.  
Osa 3: Kylmät pinnat, 2008

SFS-EN ISO 14738  
Koneturvallisuus. Koneeseen liittyvien  
työskentelypaikkojen suunnittelun antropometriset  
vaatimukset, 2009

SFS-EN ISO 15536-1:en  
Ergonomia. Tietokonepohjaiset ja muut ihmismallit  
Osa 1: Yleiset vaatimukset, 2009

ISO/TR 22100-3:2020:f Koneturvallisuus.  
Suhteet standardiin ISO 12100. Osa 3:  
Ergonomisten periaatteiden ottaminen huomioon  
turvallisuusstandardeissa

---

## Akustiset mittaukset ja meluntorjunta yleensä

SFS-EN ISO 3740:2019:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
määrittäminen. Ohjeita perusstandardien  
käyttämiseen, 2019

SFS-EN ISO 3741:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
ja äänienergia-tasojen määrittäminen  
käyttäen äänenpainetta. Tarkkuusmenetelmät  
kaiuntahuonemittauksiin, 2010

SFS-EN ISO 3743-1:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen ja  
äänienergia-tasojen määrittäminen käyttäen  
äänepainetta. Tekninen menetelmä pienille  
siirrettäville melulähteille kaiuntakentässä.  
Osa 1: Vertailumenetelmä kovaseinäisessä  
mittaushuoneessa, 2010

SFS-EN ISO 3743-2  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
määrittäminen käyttäen äänenpainetta. Tekninen  
menetelmä pienille siirrettäville melulähteille  
kaiuntakentässä. Osa 2: Menetelmät erityisissä  
kaiuntahuoneissa, 2009

SFS-EN ISO 3744:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
määrittäminen äänenpainemenetelmällä.  
Tekninen menetelmä olennaisesti vapaassa  
kentässä heijastavan tason yläpuolella, 2010

SFS-EN ISO 3745  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotason ja  
äänienergiatason määrittäminen käyttäen  
äänepainetta. Tarkkuusmenetelmät kaiuttomassa  
ja puolikaiuttomassa huoneessa, 2012

SFS-EN ISO 3745:2012/A1:2017

SFS-EN ISO 3746:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
määrittäminen äänenpainemenetelmällä.  
Kartoitusmenetelmä käyttäen heijastavan  
tason yläpuolella olevaa lähdeä ympäröivää  
mittauspintaa, 2011

SFS-EN ISO 3747:en  
Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen  
määrittäminen äänenpainemenetelmällä.  
Vertailumenetelmä kenttäolosuhteissa, 2011

SFS-EN ISO 5135

Akustiikka. Ilmanvaihtolaitteiden, ilmanvaihtokoneen, säätöpeltien ja venttiilien melun äänitehotasojen määrittäminen kaiuntahuonemittauksin, 2020

SFS-EN ISO 5136:en

Akustiikka. Puhaltimien ja muiden ilmaan siirtävien laitteiden kanavaan säteilemän äänitehotason määrittäminen. Kanavamenetelmä

SFS-EN ISO 7235:en

Akustiikka. Kanavavaimentimien ja pääte-elimien laboratoriomittausmenetelmät. Lisäysvaimennus, virtausmelu ja kokonaispainehäviö

SFS-EN ISO 9614-1:en

Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen määrittäminen ääni-intensiteettimenetelmällä. Osa 1: Pisteittäinen mittaus, 2009

SFS-EN ISO 9614-2:en

Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen määrittäminen ääni-intensiteettimenetelmällä. Osa 2: Pyyhkäisymittaus, 1997

SFS-EN ISO 9614-3:en

Akustiikka. Melulähteiden äänitehotasojen mittaus ääni-intensiteettimenetelmällä. Osa 3: Tarkkuusmenetelmä pyyhkäisymittaukseen

SFS-EN ISO 11546-1:en

Akustiikka. Koteloinnin äänenvaimennuskyvyn määrittäminen. Osa 1: Laboratoriomittaukset (vaimennuskyvyn ilmoittamista varten), 2009

SFS-EN ISO 11546-2:en

Akustiikka. Koteloinnin äänenvaimennuskyvyn määrittäminen. Osa 2: Kenttämittaukset (vaimennuskyvyn tarkastamista ja todentamista varten), 2009

SFS-EN ISO 11691:en

Akustiikka. Kanavavaimentimien lisäysvaimennuksen mittaaminen ilman virtausta. Kartoitusmenetelmä laboratoriossa

SFS-EN ISO 11957:en

Akustiikka. Ohjaamojen ääneneristyskyvyn määrittäminen. Laboratorio- ja kenttämittaukset, 2009

---

## Koneiden ja laitteiden aiheuttama melu

SFS-EN ISO 4871

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästöarvojen ilmoittaminen ja todentaminen, 2009

SFS-EN ISO 11200:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Ohjeita työskentelypaikan ja muiden nimettyjen paikkojen päästöäänepainetasojen mittaamiseen tarkoitettujen perustandardien käyttämisestä, 2014

SFS-EN ISO 11200:2014/A1:2020:en

SFS-EN ISO 11201:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Päästöäänepainetasojen mittaaminen työskentelypaikalla ja muissa nimetyissä paikoissa olennaisesti puolivapaassa kentässä ilman merkityksellisiä ympäristökorjauksia, 2010

SFS-EN ISO 11202:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Päästöäänepainetasojen mittaaminen työskentelypaikalla ja muissa nimetyissä paikoissa soveltaen likimääräisiä ympäristökorjauksia, 2010

SFS-EN ISO 11203:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Päästöäänepainetasojen määrittäminen työskentelypaikalla ja muissa nimetyissä paikoissa äänitehotasosta laskemalla, 2009

SFS-EN ISO 11204:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Päästöäänepainetasojen mittaaminen työskentelypaikalla ja muissa nimetyissä paikoissa soveltaen tarkkoja ympäristökorjauksia, 2010

SFS-EN ISO 11205:en

Akustiikka. Koneiden ja laitteiden melupäästö. Tekninen menetelmä päästöäänepainetasojen mittaamiseksi kenttäolosuhteissa työskentelypaikalla ja muissa nimetyissä paikoissa käyttäen äänen intensiteettiä, 2009

SFS-EN ISO 11688-1

Akustiikka. Suositeltava käytäntö vähämeluisten koneiden ja laitteiden suunnittelemiseksi. Osa 1: Suunnittelu, 2009

SFS-EN ISO 11688-2

Akustiikka. Suositeltava käytäntö vähämeluisten koneiden ja laitteiden suunnittelemiseksi. Osa 2: Johdanto vähämeluisen suunnittelun fysiikkaan, 2000

---

## Mekaaninen värähtely

SFS-EN 1032 + A1

Mekaaninen värähtely. Liikkuvien koneiden testaus kehoon kohdistuvan värähtelyn määrittämiseksi, 2009

SFS-EN 1299 + A1

Mekaaninen värähtely ja isku. Koneiden värähtelyeristys. Ohjeita värähtelyeristämiseksi, 2009

SFS-EN ISO 5349-1:en Mekaaninen värähtely. Käsiin kohdistuvan värähtelyn mittaus ja arviointi. Osa 1: Yleiset vaatimukset, 2002

SFS-EN ISO 5349-2/A1:en

Mekaaninen värähtely. Käsiin kohdistuvan värähtelyn mittaus ja arviointi. Osa 2: Käytännön ohjeita työpaikkamittauksia varten (ISO 5349 2:2001/Amd 1:2015), 2015

SFS-EN 12786:en

Koneturvallisuus. Ohjeita turvallisuusstandardien värähtelyä käsittelevien kohtien laatimiseksi, 2013

SFS-EN 13490 + A1:en

Mekaaninen värähtely. Trukit. Kuljettajan istuintärinän arviointi ja määrittäminen laboratorioolosuhteissa, 2008

SFS-EN ISO 13753:en

Mekaaninen värähtely ja isku. Käsitärinä. Mittausmenetelmä elastisten materiaalien värähtelyn läpäisylle käsin kuormitettaessa, 2008

SFS-EN ISO 10326-1:2016:en

Mekaaninen värähtely. Laboratoriomenetelmä ajoneuvon istuintärinän arvioimiseksi. Osa 1: Perusvaatimukset, 2016

CR 1030-1:fi

Käsitärinä. Ohjeita värähtelyn aiheuttamien vaarojen vähentämiseksi. Osa 1: Koneensuunnittelun tekniset menetelmät, 2002

CEN/TR 1030-2:2016:en

Käsitärinä. Ohjeita värähtelyn aiheuttamien vaarojen vähentämiseksi. Osa 2: Hallintomenettelyt työpaikassa, 2016

SFS-EN ISO 20643:en

Mekaaninen värähtely. Käsikoneet ja käsin ohjattavat koneet. Värähtelyn arviointiperiaatteet, 2008

SFS-EN ISO 20643/A1:en

Mekaaninen värähtely. Käsikoneet ja käsin ohjattavat koneet. Värähtelyn arviointiperiaatteet Lisäys 1: Kiihtyvyyssanturien sijainnit (ISO 20643:2005/Amd 1:2012), 2012

SFS-EN ISO 10326-1:2016:en

Mekaaninen värähtely. Laboratoriomenetelmä ajoneuvon istuintärinän arvioimiseksi. Osa 1: Perusvaatimukset, 2017

---

## Optiikka ja fotonikka

SFS-EN ISO 11145:en

Optiikka ja fotonikka. Laserit ja lasereihin liittyvät laitteet. Sanasto ja symbolit, 2018

SFS-EN ISO 11554:en

Optiikka ja fotonikka. Laserit ja lasereihin liittyvät laitteet. Lasersäteiden tehon, energian ja aikaparametrien testausmenetelmät, 2017

---

## Sähkötekniikka, yleistä

SFS-EN 60204-1  
Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto.  
Osa 1: Yleiset vaatimukset, 2018

SFS-EN 60529 + A1  
Sähkölaitteiden kotelointiluokat (IP-koodi), 2000

SFS-EN 61800-5-1:en  
Adjustable speed electrical power drive systems -  
Part 5-2: Safety requirements - Functional

SFS-EN 62745:2017:en  
Safety of machinery - Requirements for cableless  
control systems of machinery

SFS-EN 62745:2017/A11:2020:en

SFS-EN 62061  
Koneturvallisuus. Turvallisuuteen liittyvien  
sähköisten, elektronisten ja ohjelmoitavien  
elektronisten ohjausjärjestelmien toiminnallinen  
turvallisuus

SFS-EN 62061/AC

SFS-EN 62061/AC

SFS-EN 62061/AC

SFS-EN IEC 62046:2018  
Koneturvallisuus. Henkilön havaitsevien  
turvalaitteiden käyttö

---

## Koneturvallisuuteen liittyvät tekniset raportit ja muut julkaisut

CEN GUIDE 414:en  
Koneturvallisuus. Turvallisuusstandardien laadintaa  
ja esitystapaa koskevat säännöt, 2017

CEN/TR 14715:fi  
Koneturvallisuus. Koneiden ionisoivan säteilyn  
päästöt. Opastusta teknisten standardien  
soveltamiseen koneen suunnittelussa  
lainsäädännön vaatimusten täyttämiseksi, 2004

IEC/TR 62513:fi  
Koneturvallisuus. Suuntaviivat  
tietoliikennejärjestelmien käyttämiseen  
turvallisuuteen liittyvissä sovelluksissa, 2009

ISO/TR 22100-1:fi  
Koneturvallisuus. Suhteet standardiin ISO 12100.  
Osa 1: Miten B-tyyppin ja C-tyyppin standardit  
liittyvät standardiin ISO 12100, 2015

ISO/TR 22100-2:fi  
Koneturvallisuus. Suhteet standardiin ISO 12100.  
Osa 2: Miten standardi ISO 12100 liittyy standardiin  
ISO 13849-1, 2015

ISO/TR 22100-3:fi  
Koneturvallisuus. Suhteet standardiin ISO 12100.  
Osa 3: Ergonomisten periaatteiden ottaminen  
huomioon turvallisuusstandardeissa

CEN ISO/TR 22100-4:2020:fi  
Koneturvallisuus. Suhteet standardiin  
ISO 12100. Osa 4: Ohjeita koneiden valmistajille  
tietoturvallisuuteen (kyberturvallisuus) liittyvien  
näkökohtien huomiointiin

ISO/TR 22100-5:2021:fi  
Koneturvallisuus. Suhteet standardiin ISO 12100.  
Osa 5: Tekoälyn koneoppimisen vaikutukset

SFS-käsikirja 100-1:2020  
Koneiden turvallisuus. Osa 1: Suunnittelun  
perusteet ja riskin arviointi, 2020

SFS-käsikirja 100-2:2020  
Koneiden turvallisuus. Osa 2: Turvaetäisyydet,  
suojukset, työskentelypaikkojen mitoitus ja  
häätäpysäytys, 2020

## Monta tapaa tilata julkaisuja

### Asiakaspalvelu auttaa

SFS:n asiakaspalvelusta voit tilata kaikki tarvitsemasi julkaisut. Ota yhteyttä [sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi) tai p. 09 1499 3353.

### SFS-kauppa

Verkkokaupassa voit tarkistaa julkaisujen ajantasaiset tiedot. Voit myös ladata useimmat standardit omalle koneellesi saman tien ja tilata julkaisuja. Astu sisään osoitteessa [sales.sfs.fi](https://sales.sfs.fi).

### SFS Online

SFS Online -palvelussa oma standardikokoelmanne on aina ajan tasalla internetissä. Kiinnostuitko? Kysy lisää SFS:n asiakaspalvelusta [sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi).

### Pysy ajan tasalla

Standardien seurantapalvelu on helpoin tapa pysyä ajan tasalla toimialaasi kuuluvista standardeista. Lue lisää [sfs.fi/tietopalvelu](https://sfs.fi/tietopalvelu)

### Tietoa uusista julkaisuista

[sfs.fi/uutiskirjetilaus](https://sfs.fi/uutiskirjetilaus)

 [facebook.com/Standardeista](https://facebook.com/Standardeista)

 [@standardeista](https://twitter.com/standardeista)

 [Suomen Standardisoimisliitto SFS ry](https://SuomenStandardisoimisliittoSFSry)

## Lisätietoja

### **METSTA**

Jukka-Pekka Rapinoja  
Asiantuntija

🖱️ [metsta.fi](https://metsta.fi)

☎️ 040 351 0896

✉️ [etunimi.sukunimi@metsta.fi](mailto:etunimi.sukunimi@metsta.fi)

---

# METSTA

**METSTA, Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistys ry**  
Eteläranta 10, PL 10, 00131 Helsinki  
[metsta.fi](https://metsta.fi)

# SFS

**Suomen Standardisointiliitto SFS ry**  
Malminkatu 34, PL 130, 00101 Helsinki  
[sales@sfs.fi](mailto:sales@sfs.fi), p. 09 149 9331, [sfs.fi](https://sfs.fi)