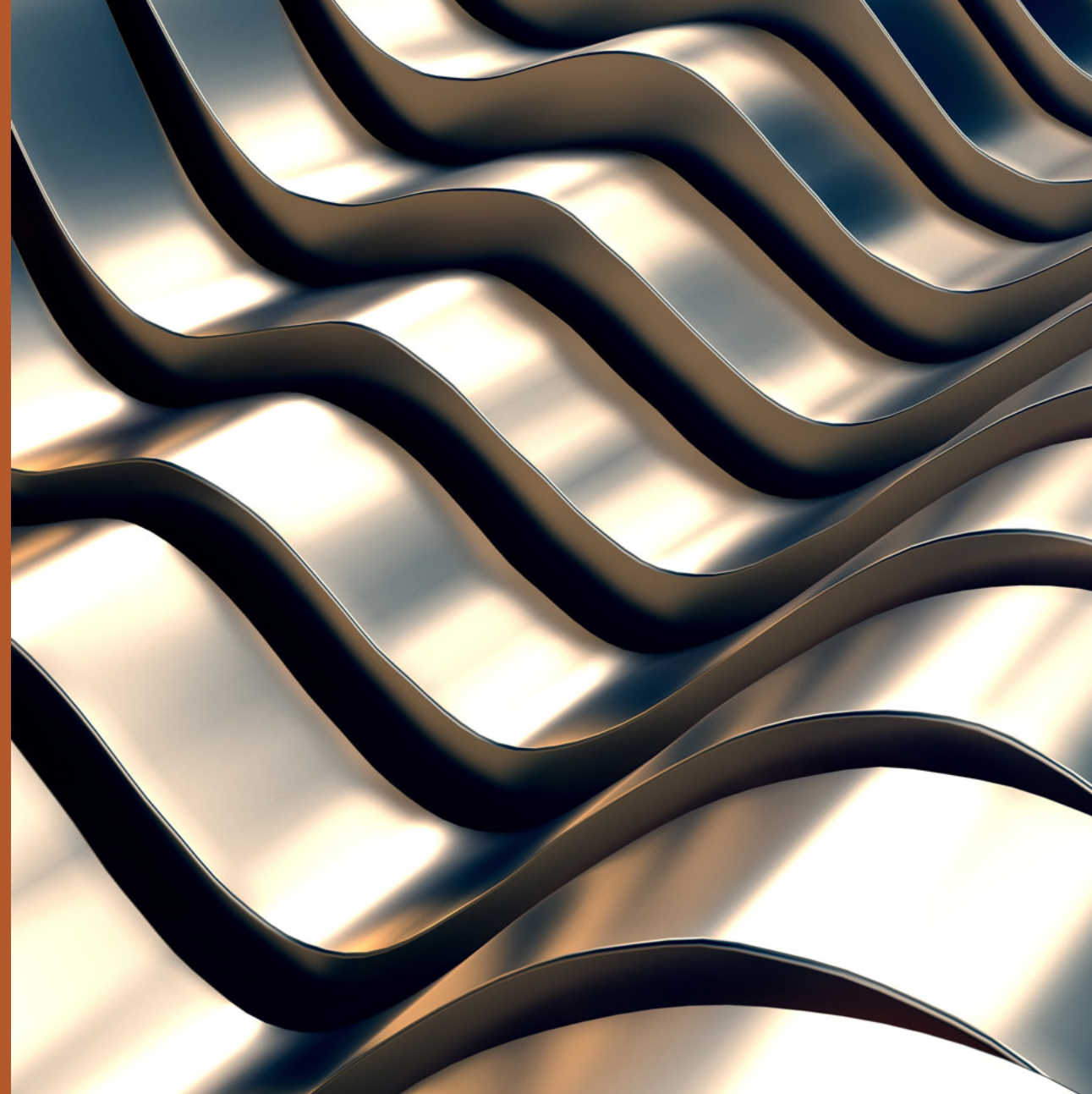


Turvallisen tekniikan webinaari

27.5.2021



Ohjelma

Aika	Aihe	Esittäjä
9.00 – 9.15	Standardisointikatsaus	Jukka-Pekka Rapinoja, METSTA
9.15 – 10.00	Koneturvallisuuden perusteita, "back to basics"	Jukka Laaksonen, FINN-Tarkastus Oy
10.00 – 10.15	Tauko	
10.15 – 11.00	Koneturvallisuus teollisuuslaitosprojekteissa	Laura Lehtonen, AFRY Finland Oy
11.00 – 11.30	Yhdenmukaistettujen standardien tulevaisuus	Aarre Viljanen, Standardisointikonsultti
11.30 – 11.45	Tauko	
11.45 – 12.15	Relation between mobile machinery and ISO 26262	Nikola Mitov, TÜV Süd
12.15 – 12.45	Artificial intelligence and functional safety	Volker Schneider, TÜV Süd
12.45 – 13.00	ISO 13849 uudistus etenee	Jenni Kiviaho, Valmet Oy

METSTA

Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistys ry

METSTA on

yleishyödyllinen standardisointiin
keskittynyt yhdistys.

METSTA on perustettu vuonna 2007.

- ✓ Standardisointi Teknologiateollisuus ry:stä
- ✓ Seitsemän työntekijää

*Suomessa on hajautettu standardisointijärjestelmä,
jossa METSTA vastaa laajasti teknologiateollisuuteen
kuuluvien*

- **materiaalien,**
- **suunnittelun,**
- **valmistuksen,**
- **tuotteiden sekä**
- **energianhallinnan standardisoinnista.**

Standardisointi on aktiivista

... ja kansainvälistyy voimakkaasti

... erityisesti vientialoilla

... uudet teemat sisällytetään standardeihin

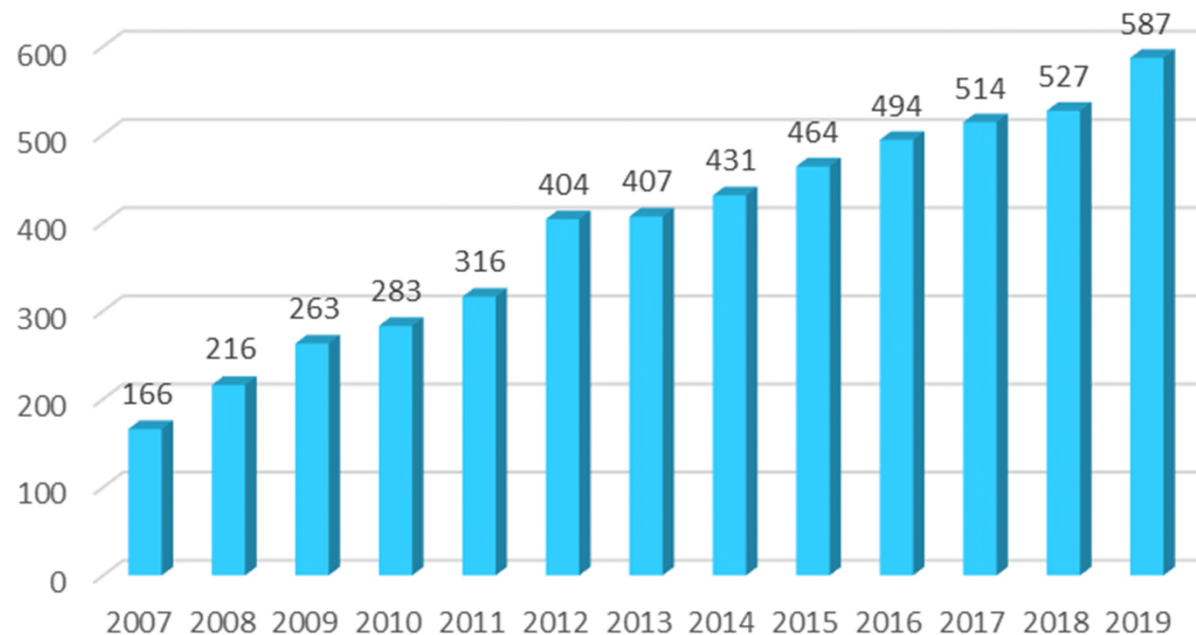
... uudet tekniikat "hyväksytään nopeammin" standardisoitavaksi ("state-of-the-art")

Suomi on aktiivisesti mukana

... sidosryhmät/teollisuus määrittää painopistealueet

... uudet työkalut mahdollistavat enenevässä määrin pienen maan vaikutusmahdollisuuksia

Standardisointiin osallistujien lukumäärä



Standardisointikatsaus



Konedirektiivin 2006/42/EY uusinta

1. Komissio antanut ehdotuksen 21.4.2021
2. Direktiivi muutetaan asetukseksi, jolloin kansallista implementointia ei tarvita
3. Asetus mukautetaan uuden lainsäädäntökehyksen NLF:n (New Legislation Framework) kanssa (yleiset määritelmät, talouden toimijoiden velvoitteet, vaatimustenmukaisuuden arviointilaitokset ja markkinavalvonta)
4. Uusia vaatimuksia koskien uusia teknologioita:
 1. AI, tekoäly, ihminen-kone -vuorovaikutus
 2. Muutoksia myös koskien tavallisia koneita
 3. Cyberturvallisuus
 4. Koneen määritelmä: kokoonpano lisätty
5. Ohjeet ja vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voi toimittaa digitaalisessa muodossa



Yhdenmukaistetut koneturvallisuusstandardit

- Standardeilla ei ole automaattisesti suhdetta lainsäädäntöön, ennen kuin niihin on viitattu *EU:n virallisessa lehdessä* (EUOJ, EU Official Journal).
- Yhdenmukaistettujen koneturvallisuusstandardien soveltaminen on vapaaehtoista, mutta niiden soveltaminen takaa vaatimustenmukaisuusosoittamisen (= ei yllättäviä esteitä koneen markkinoille pääsulle.)

Voit tarkastaa virallisen lehden luettelon
yhdenmukaistetuista
koneturvallisuusstandardeista
osoitteessa:

https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/machinery_en

Annex ZA
(informative)
Annex ZA Relationship between this European Standard and the essential requirements of Directive 2006/42/EC aimed to be covered

This European Standard has been prepared under a Commission's standardization request "M/396 Mandate to CEN and CENELEC for Standardisation in the field of machinery" to provide one voluntary means of conforming to essential requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast).

Once this standard is cited in the Official Journal of the European Union under that Directive, compliance with the normative clauses of this standard given in [Table ZA.1](#) confers, within the limits of the scope of this standard, a presumption of conformity with the corresponding essential requirements of that Directive, and associated EFTA regulations.

Table ZA.1 Correspondence of this European Standard with Annex I of Directive 2006/42/EC

The relevant Essential Requirements of Directive 2006/42/EC	Clauses/sub-clauses of this EN	Remarks/Notes
1.3.2 Risk of break-up during operation	5.2, 7.3	
1.3.3 Risks due to falling or ejected objects	5.2, 5.3, 5.5, 5.8, 5.9, 7.3	
1.3.4 Risk due to surfaces, edges or angles	6.15	
1.3.6 Risks relating to variations in the operating conditions	4.7	
1.3.7 Risks related to moving parts	5.6, 5.7, 7.3	

KONEDIREKTIIVIN
OLENNAINEN VAATIMUS

STANDARDISSA OLEVA VASTAAVA
TURVALLISUUSVAATIMUS

Missä koneturvallisuuden standardit tehdään

- Nykyään kaikki koneturvallisuuden A- ja B-tyyppin standardit valmistellaan ISO:n komiteassa ISO/TC 199
- Koneturvallisuutta käsitellään myös eurooppalaisessa komiteassa CEN/TC 114
- Kansallisella tasolla standardisoinnista vastaa METSTAn koneturvallisuuskomitea K 114
- Lukuisissa muissa komiteoissa laaditaan C-tyyppin konekohtaisia standardeja

ISO/TC 199 Safety of machinery

<https://www.iso.org/committee/54604.html>

CEN/TC 114 Safety of machinery

https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::~FSP_ORG_ID:6096&cs=149351BC7EBFB63CC332FEC57AAAAEF2B

METSTA K 114 Koneturvallisuus

<https://metsta.fi/komitea/koneturvallisuus-k-114/>

Työohjelma

ISO/WD 11161 Integration of machinery into a system
— Basic requirements

ISO/DIS 13849-1.2 Safety-related parts of control
systems — Part 1: General principles for design

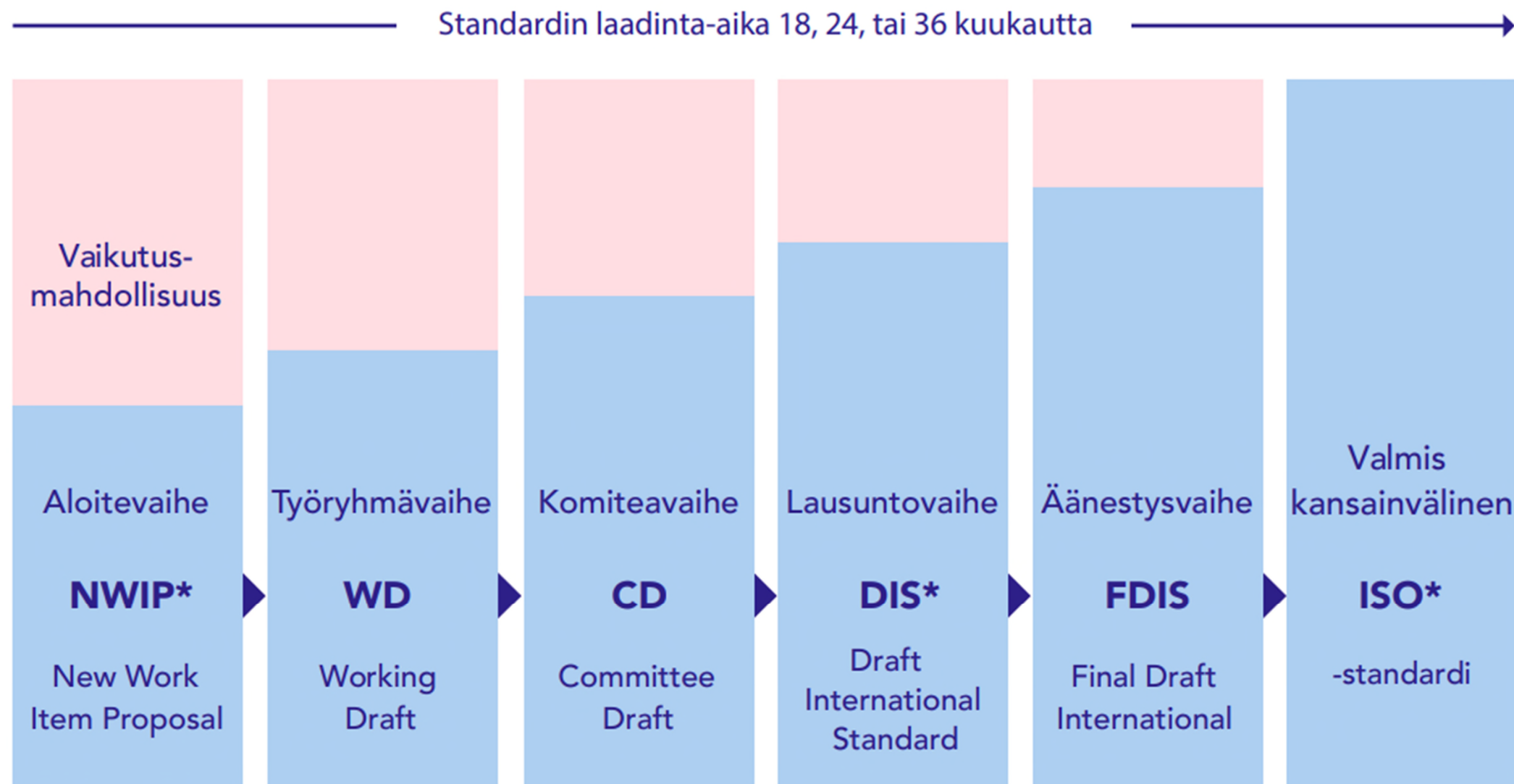
ISO/CD 13855 Positioning of safeguards with respect to
the approach of the human body

ISO/DIS 14119 Safety of machinery — Interlocking
devices associated with guards — Principles for design
and selection

ISO/WD TR 21260 Safety of machinery — Mechanical
safety data for physical contacts between moving
machinery or moving parts of machinery and persons

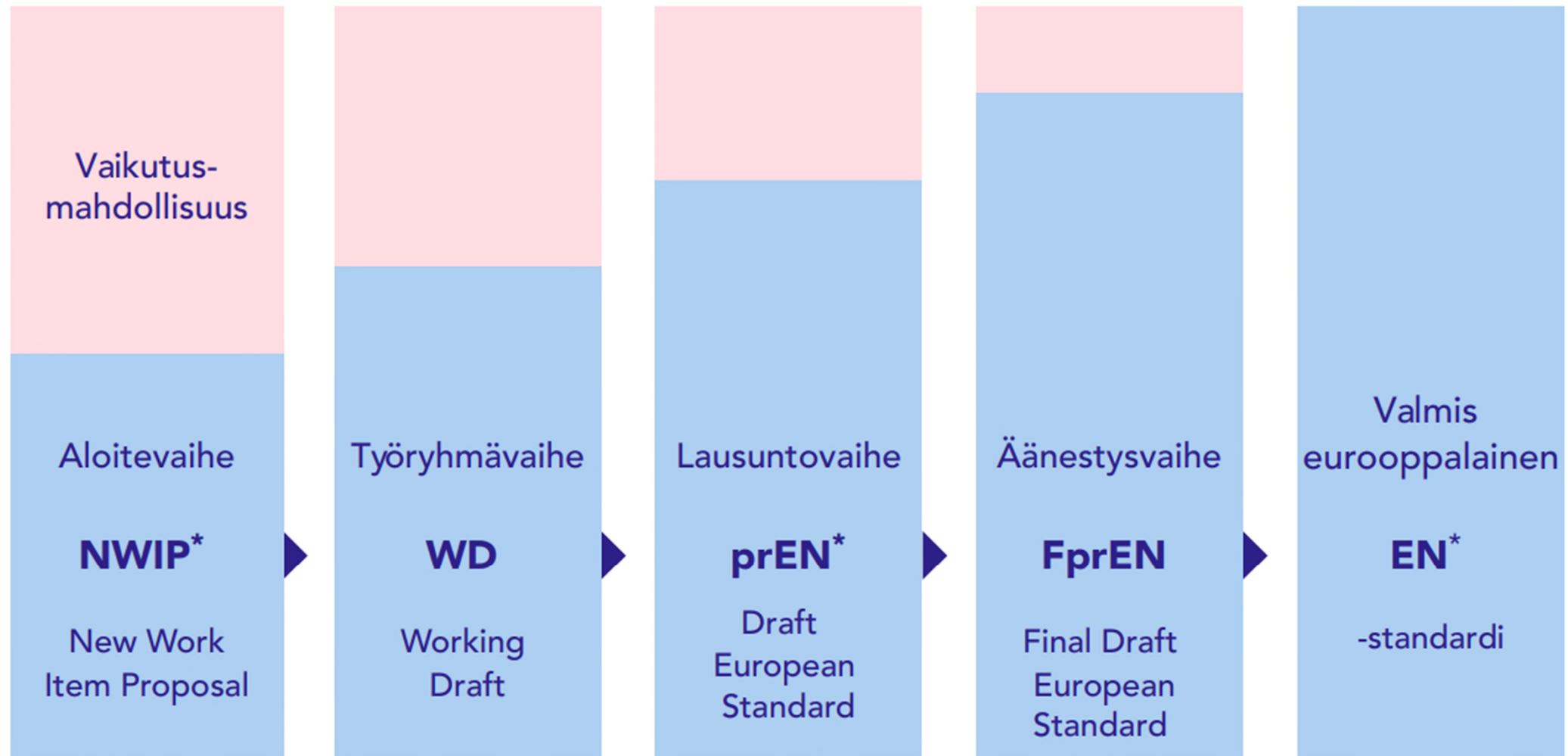


ISO-standardin laadinta



* Pakollinen vaihe

EN-standardin laadinta



* Pakollinen vaihe

Uusia julkaisuja

1. ISO/TR 22100-sarja:
 - Ohjausjärjestelmät
 - Ergonomia ja koneturvallisuus
 - Kyberturvallisuus
 - AI, koneoppinen (UUSI JULKAISU 2021)
2. Koneturvallisuusstandardien [esite](#) ja [luettelo](#)

Koneturvallisuusstandardien asiantuntija
Jukka-Pekka Rapinoja
Jukka-pekka.rapinoja@metsta.fi
Mob. 040-351 0896



PROFESSIONALS
HAVE
STANDARDS

METSTA