

# Standardit EN 1090 (osat) ja ISO 17607 (osat) Komission Technical acquis-projekti

Teräsrakenneyhdistys ry

Teräsrakentamisen T&K päivät, Elokuu 2021, Oulun Yliopisto



**Kiwa Inspecta**

pekka.yrjola@kiwa.com

p. 050 5229563

Tuotepäällikkö,  
Metallituotteet

**Trust  
Quality  
Progress**

# Teräsrakenteiden toteutuksen määrittävien EN- ja ISO-standardien tilanne 26.8.2021

## **CEN/TC135 / MetSta K135**

- EN 1090-1 (2011) Teräs- ja alumiinikokoonpanojen CE-merkintä ( revisio ei aktiivinen)
- EN 1090-2 (2018) Teräskokoonpanojen tekniset vaatimukset ( prA1 viimeisteltävänä)
- EN 1090-3 (2019) Alumiinikokoonpanojen tekniset vaatimukset (ei aktiivinen)
- EN 1090-4 (2019) Tekniset vaatimukset katoissa, sisäkatoissa, välipohjissa ja seinissä käytettäville kylmämuovatuille rakenteellisille teräskokoonpanoille ja –rakenteille (Revisio alkaa syksy 2021?)
- EN 1090-5 (2017) Technical requirements for cold-formed structural aluminium elements and cold-formed structures for roof, ceiling, floor and wall applications (Revisio alkaa syksy 2021?)

## **ISO/TC167 / Execution of steel structures MetSta K135, tekninen äänestys kevät/2022**

- CD/ISO 17607-1 General requirements and vocabulary
- CD/ISO 17607-2 Steels
- CD/ISO 17607-3 Fabrication
- CD/ISO 17607-4 Erection
- CD/ISO 17607-5 Welding
- CD/ISO 17607-6 Bolting

# EN 1090-1:2009+A1:2011, kehitys 2011-2021

- Standardi laadittu ja julkaistu OJ:ssa 2011 voimassa olleen rakennustuotedirektiivin CPD 89/106 ETY mukaisena (**mandaatti M120 ja hyväksytyt mandaattivastaukset**)
- Standardi prEN 1090-1 (2020) oli revisiovaiheessa rakennustuoteasetuksen CPR 305/2011 mukaiseksi
- Standardin revisiovaiheessa on käsitelty useita muutoksia ja yhteinen näkemys on ollut vaikea löytää (mm. standardin soveltamisalaan kuuluvat tuotteet, valmistajan tuotannon jatkuvan valvonnan tarkastus, CPR artiklan 5 soveltaminen, rakennesuunnittelu/mitoitus)
- Standardin prEN 1090-1(2020) muutokset aiheuttivat tarpeen muuttaa mandaattivastausta (TC135 -> Komissio)
  - > TC135:n mandaattivastausta ei saadun ohjeistuksen perusteella voitu pitää hyväksyttävänä, koska laajensi M120 soveltamista (mm. ominaisuus ”toteutusluokka EXC” ei ole alkup. Mandaatissa)
  - > Mandaattivastausta ei voitu toimittaa komissiolle hyväksyttäväksi
  - > Revisio-työaihe (WI) raukesi 1/2021
- EN 1090-1:2009+A1:2011 on edelleen ja jatkossa voimassaoleva
- Komission **technical acquis-projekti** ja **CPR uudistus** käynnissä.

# EN 1090-2:2018/prA1

**Amendment prA1 kattaa seuraavanlaisia muutoksia:**

- **Terästen lujuusluokka S960 asti, valmistuksen vaatimukset lisätään**
- **Havaittujen virheiden korjaaminen**
- **Teknisiä muutoksia**

**Muutoksia on ehdotettu 32 kpl**

**CEN TC 135 päättää muutosten käsittelystä 9/2021 kokouksessaan.**

**Seuraavissa kalvoissa joitain prA1 esitettyjä muutosehdotuksia (tulevat jäsenmailhin tekniseen kommentointiin ajallaan)**

# EN 1090-2:2018/prA1

## Muutos kohtaan 2.1.1 Velvoittavat viitestandardit

*Add: "EN 10210-3, Hot finished steel structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels - Part 3 : Technical delivery conditions for high strength and weather resistant steels"*

*Add: "EN 10219-3, Cold formed welded steel structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels – Part 3 : Technical delivery conditions for high strength and weather resistant steels"*

**Laajentavat lujien rakenneputkien lujuusluokat S960 asti.  
Standardit EN 10219-3 ja EN 10210-3 on SFS julkaissut vuonna 2020.**

# EN 1090-2:2018/prA1

## Muutosehdotus kohtaan 3 määritelmät

### 3.16 High-strength steels

materials with the mechanical properties for hollow sections, flat and long steel products with minimum yield strength greater than 460 MPa

Table HSS — Categories of High-Strength Steels

Steel grades <sup>a</sup>	Thermomechanically rolled	Quenched and tempered
> S460 and ≤ S700	A1	A2
> S700 and ≤ S960	B1	B2

<sup>a</sup> S500W can be treated as S460W.

### Muutosehdotus kohtaan 5.2 ainestodistukset

"g When yield strength greater than 460 MPa is specified and used in welded structural steel, the chemical composition (heat analysis) for the following 14 elements shall be required and certified: C, Si, Mn, P, S, Al, N, Cr, Cu, Mo, Ni, Nb, Ti, V and the designation according with EN 10027."

# EN 1090-2:2018/prA1

## Muutosehdotus kohtaan F.7.2 Korroosiosuojauksen rutiinitarkastus

- Measuring thickness of corrosion protection:

1) **unless otherwise specified**, each layer of the paint coating in accordance with ISO 19840, but when protection is achieved by hot dip galvanizing, the paint coating shall be checked in accordance with EN ISO 2808;"

# Toteutusluokan valinta, muutosehdotus prEN 1993-1-1 Liite A

CEN/TC 135 – N 1010

Table A.1 — Selection of Execution Class based on the type of loading (EXC)

Reliability Class (RC) or Consequence Class (CC)	Type of loading				
	Static, quasi-static	Seismic DC1 <sup>a</sup>	Seismic DC2 <sup>a</sup>	Seismic DC3 <sup>a</sup>	Fatigue <sup>b</sup>
RC3 or CC3	EXC2 <sup>c,d</sup>	EXC2 <sup>c,d</sup>	EXC2 <sup>c,d</sup>	EXC3 <sup>d,e</sup>	EXC3 <sup>d</sup>
RC2 or CC2	EXC2	EXC2 <sup>f</sup>	EXC2	EXC3 <sup>d,e</sup>	EXC3
RC1 or CC1	EXC1	EXC2 <sup>f</sup>	EXC2	EXC2	EXC2

<sup>a</sup> Seismic ductility classes (DC's) are defined in EN 1998-1-2 based on structural type and the seismic action index. The higher the ductility class, the bigger the seismic action: DC1 means low seismic action; DC2 means medium seismic action; DC3 means high seismic action.

<sup>b</sup> See EN 1993-1-9.

<sup>c</sup> EXC3 may be specified for structures with extreme consequences of structural failure for economic loss.

<sup>d</sup> EXC4 may be specified for structures with extreme consequences of structural failure for human lives.

<sup>e</sup> Only the primary seismic resisting system falls in EXC3; the gravity load resisting system may fall in EXC2.

<sup>f</sup> If the seismic action index is not greater than 2.5m/s<sup>2</sup> (limited seismicity), the execution class of structures in DC1 may be EXC1; see EN 1998-1-2.

Table A.1 — Selection of Execution Class based on the type of loading (EXC)

Consequence Class (CC)	Type of loading				
	Static, quasi-static	Seismic DC1 <sup>a</sup>	Seismic DC2 <sup>a</sup>	Seismic DC3 <sup>a</sup>	Fatigue <sup>b</sup>
CC3	EXC3	EXC3	EXC3	EXC3 <sup>c</sup>	EXC3 <sup>c</sup>
CC2	EXC2	EXC2	EXC2	EXC3 <sup>d</sup>	EXC3
CC1	EXC1	EXC2 <sup>e</sup>	EXC2	EXC2	EXC2

<sup>a</sup> Seismic ductility classes (DC's) are defined in EN 1998-1-2 based on structural type and the seismic action index. The higher the ductility class, the bigger the seismic action: DC1 means low seismic action; DC2 means medium seismic action; DC3 means high seismic action.

<sup>b</sup> See EN 1993-1-9.

<sup>c</sup> EXC4 may be considered for special cases, including those typically covered by CC4 of prEN 1990.

<sup>d</sup> Only the primary seismic resisting system falls in EXC3; the gravity load resisting system may fall in EXC2.

<sup>e</sup> If the seismic action index is not greater than 2.5m/s<sup>2</sup> (limited seismicity), the execution class of structures in DC1 may be EXC1; see EN 1998-1-2.



# Teräsrakenteiden toteutuksen määrittävien EN- ja ISO-standardien tilanne 26.8.2021

**Kiitoksia!  
&  
Kysymyksiä?**