

EN 1090

De europeiske standarder for utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumkonstruksjoner

Dr. ing. Thore Hagberg

KONSEPTET FOR EN 1090

EN 1090 består av tre deler, med hovedtittel:

Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumkonstruksjoner:

EN 1090-1: Krav til samsvarsvurdering av lastbærende komponenter

EN 1090-2: Tekniske krav for stålkonstruksjoner

EN 1090-3: Tekniske krav for aluminiumkonstruksjoner ²

Status pr. oktober 2007:

Alle tre delene er akseptert av CEN/TC 135 for å bli sent til formell avstemning. De har blitt redigert av en redaksjonskomité med intensjon om å få de tre delene harmonisert i presentasjon og terminologi.

prEN 1090-1

Samsvarsvurdering av lastbærende komponenter

Utviklet under en kontrakt med den Europeiske Kommisjonen/EFTA og som sådan et politisk verktøy. (Ny type av standard)

Hensikt: Å ha standardiserte regler for vurdering av samsvar av lastbærende komponenter for å unngå handelshindringer: \Rightarrow Bruk av CE merking.

Midlet: Ta hensyn til alle funksjonsegenskaper som er regulert (lovfestet) i ett eller flere av medlemslandene.

Hvordan?

Standarden angir hvilke grunnleggende egenskaper som skal deklarerer av produsent/leverandør

(10 stk., mandatert av Kommisjonen)

Standarden spesifiserer hvordan disse egenskapene skal prøves (Metode).

To grunnleggende referanser for prøvingen:

*Beregninger etter EN 1993

*Utførelse etter to EN 1090-2/3

Grunnleggende egenskaper som skal deklarerer

Blå: Deklarering av prosjektering hvis utført av produsent

Geometriske toleranser	Brannmotstand
Sveisbarhet	Egenskaper ved brannpåvirkning
Slagseighet (stål)	Farlige stoffer
Lastkapasitet	Impact resistance (steel)
Utmattingsstyrke	Bestandighet

Anvendelsesområde

- * Alle typer lastbærende komponenter og byggesett
- * Unike komponenter (skreddersydde) og serieproduserte komponenter
- * Obligatorisk i land som har krav til CE merking
- * Hvis CE merking ikke er krevd vil det være et lignende system med tilsvarende krav

Produsentens leveringsopsjoner

- Komponentene kan være prosjektert, spesifisert og fabrikkert av produsenten
- Komponentene kan være fabrikkert basert på et produksjonsunderlag levert av klienten (bestiller) (produksjonsunderlaget skal gi alle utførelsesdetaljer)
- Det er 4 ”metoder” for levering og deklarerer av egenskapene fra produsentens side

Ingen revolusjon – Kjente handlemåter

Prøvestandardene/referansestandardene

For prosjektering:

- ES-EN 1993 for stål
- NS-EN 1999 for aluminium
- NS 3472 for stål (i denne fase)

For utførelse:

- NS-EN 1090-2 for stålkomponenter
- NS-EN 1090-3 for aluminiumkomponenter

Hvordan skal samsvar sikres?

- Produsentens produksjonskontrollsystem (FPC) skal kontrolleres av et kontrollorgan (Notified Body) som, på grunnlag av en Innledende Typeprøving, utsteder et sertifikat til produsenten.
(Rett til å bruke CE merking)
- Kontrollorganet sjekker ikke og bekrefter ikke om komponenten samsvarer : System 2+
- Det er produsentens ansvar å levere komponenter som samsvarer med deklarereringen, der denne refererer til standard(er) og produksjonsunderlag

Fortløpende tilsyn

- Kontrollorganet utfører regulære tilsyn for å bekrefte at systemet for produksjonskontroll fungerer
- Forslag til frekvens:
Avhengig av utførelsesklasse. For høyeste klasse (EXC3/EXC4):
1-1-2-3 år etter Innledende Typeprøving dersom ingen alvorlige avvik er registrert

- EN 1090-1 inneholder ikke tekniske krav, bare midler for å bedømme samsvar, dvs. at komponenten samsvarer med deklarasjonen
- De tekniske kravene er gitt i EN 1090-2 for stål og EN 1090-3 for aluminium
- Disse 2 standardene dekker konstruksjoner så vell som komponenter, og de dekker alle typer av konstruksjoner og lastbærende komponenter

Utførelsesklasser

- * Utførelsesklasser er innført for å ha krav til utførelse og kontroll i forhold til viktigheten av konstruksjonen.
Konseptet er utviklet i samsvar med NS-EN 1990: *Grunnlag for prosjektering av bærende konstruksjoner*. Hovedparameteren for valg av klasse er “Konsekvenser ved en konstruksjonssvikt” (+ Utførelses- og bruksbetingelser)
- * Intensjonen er å ha regler som gir optimal ressursbruk for prosjektering og utførelse, dvs. ikke bruke mer ressurser enn nødvendig for å oppnå pålitelige konstruksjoner til sitt formål
- * Berettigelsen er økonomi/begrensning av ressursbruk₁₃

01234	CE conformity marking, consisting of the "CE"-symbol given in Directive 93/68/EEC. Identification number of the notified body
Any Co Ltd, PO Box 21, B-1050 03 01234-CPD-00234	Name or identifying mark and registered address of the producer Last two digits of the year in which the marking was affixed - Certificate number
<p>EN 1090-1 Takstol av stål, til det nye biblioteket i Berlin - M 201</p> <p><u>Geometriske Toleranser</u> : EN 1090-2. <u>Sveisbarhet</u> S235J0 etter EN 10025-2. <u>Slagseighet</u>: 27 Joule at 0°C. <u>Brannpåvirkning</u>: Material Class A1. <u>Frigjøring av kadmium</u>: NPD. <u>Radioaktiv stråling</u>: NPD. <u>Bestandighet</u>: Overflatebehandling i samsvar med EN 1090-2, Behandlingsgrad P3. Overflate malt i samsvar med EN ISO 12944, se produksjonsunderlaget for detaljer.</p>	<p><i>No. Europeisk standard</i> <i>Beskrivelse av produktet</i> <i>og</i> <i>Informasjon om</i> <i>lovbestemte</i> <i>grunnleggende</i> <i>egenskaper</i></p> <p style="text-align: right;">14</p>

Konstruksjonsegenskaper:

Lastkapasitet: Prosjektering etter NS-EN 1993-1, se medfølgende Prosjekteringsgrunnlag og Konstruksjonsberegninger. NDPs for Germany gjelder. Referanse: DC 102/3.

Utmattingsstyrke: NPD.

Brannmotstand: Beregnet verdi: R 30, se DC 102/3.

Fabrikasjon: Etter produksjonsunderlaget for komponenten CS—0016/2006, og EN 1090-2, EXC3.

Figur ZA.2 – Eksempel for CE merking ved deklarerering av komponentens lastbærende egenskaper