

Kvalitetssäkrare:

**Nya och förbättrade standarder för
betongbyggande med högre och
säkrare kvalitet**

- Varför standardisering och hur funkar det?
- Några goda exempel...

Markus Peterson, Betongforum

**BETONG
FORUM**

Varför standardisering?

- Mycket viktiga verktyg inom bygg- och anläggningsområdet
 - ökad rörlighet på byggprodukter
 - effektivt byggande
 - höjd kvalitet på material, utförande, beräkningsmetoder och funktioner
- Bra sammanfattning i J Silfwerbrands inledning om standarder till Teknik-sidorna i Tidningen Betong nr 5 2011
 - standardisering behövs! Konsekvenser om de saknas, t.ex vägguttag i olika länder och laddning av mobiltelefoner
 - viktigt att vara med att påverka men få vill betala!
- Betongforum satsar på standardisering!

**BETONG
FORUM**

Europa-standarder gäller!

Sverige har gått med på att ersätta svenska standarder med motsvarande europeiska EN-standarder



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung



Swedish Standards Institute

- Gemensamma "spelregler" sätts i hela Europa
- Om nationell reglering finns i något CEN-medlemsland ska gemensamma standarder tas fram (gäller t.ex strålning i Österrike och Polen)
- Speglar CEN-arbetet
- Bestämmer svenskt ställningstagande
- Nationella tillämpningsstandarder behövs dock!
- Möjligt med nationella val där så anges

...dessutom finns det gällande EU-direktiv och förordningar!

t.ex Byggproduktdirektivet (Construction Product Directive, CPD)

- CPD revideras och skärps nu till en förordning istället (Construction Product Regulation, CPR), med utökade krav på bl.a hållbarhet och "farliga ämnen"
- Gäller t.ex betongelement som är "put on the market"
- Innebär att produkten ska uppfylla EUs väsentliga krav (t.ex angående hälsa, miljö och säkerhet)
- Produkt ska CE-märkas om en "mandaterad" och "harmoniserad" standard för produkten finns

BETONG
FORUM

Hänvisning till standarder sker i ett flertal dokument från myndigheter, t.ex:

- Trafikverkets Tekniska krav och råd (t.ex TRVK Bro och TRVR Bro)
- Trafikverkets föreskrifter om ändring i Vägverkets föreskrifter om tillämpningen av europeiska beräkningsstandarder (TRVFS 2011:12) inkl. nationella val
- Boverkets Byggregler (BBR 2012)
- Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder, eurokoder (BFS 2010:11 EKS 8, ersätter BKR sedan 1/1 2011) inkl. nationella val

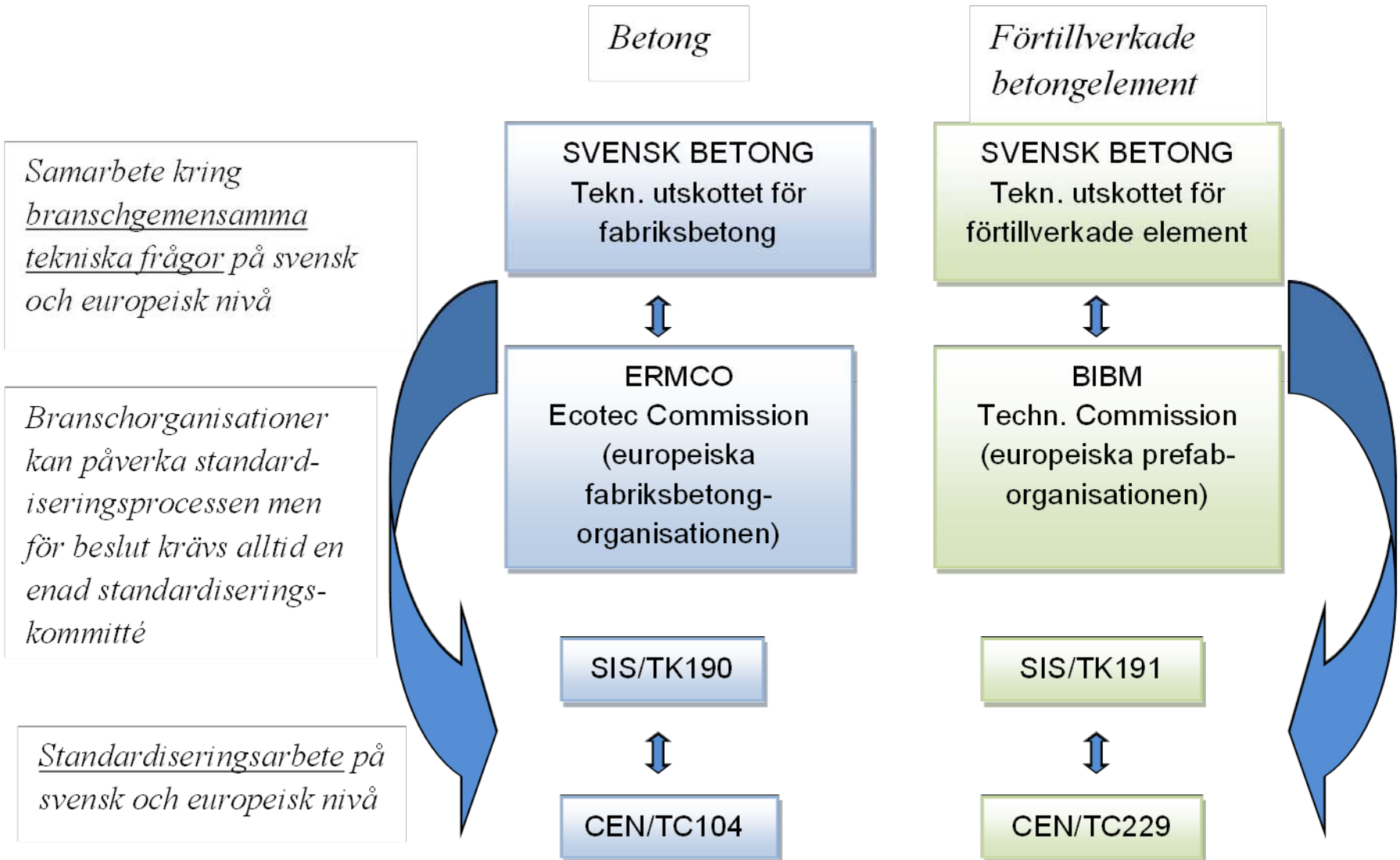
... och hänvisas till även i dokument från t.ex certifieringsorgan, branschen och Svensk Byggtjänst

- Certifieringsorganens regler
- Svensk Betongs nya Kvalitetshandbok för fabriksbetongtillverkning (gamla "SFF-manualen")
- Svensk Byggtjänsts Allmänna material- och arbetsbeskrivningar (t.ex AMA Anläggning 10 och AMA Hus 11)

Idag är alla grupper av betongstandarder framtagna och "klara" (men kan revideras vart 5:e år):

- Konstruktionsstandarder (t.ex EN 1992, Eurokod 2)
- Utförandestandarden (t.ex EN 13670)
- Materialstandarder (t.ex EN 206-1)
- Provningsstandarder (t.ex EN 12350-8)
- Produktstandarder
 - kan vara harmoniserade, dvs bygger då på egna mandat och kan därmed användas för CE-märkning (t.ex EN 1168 "Håldäck")
- ... men även nya "miljörelaterade" standarder håller på att tas fram
 - avseende t.ex hållbart byggande och "farliga ämnen", som kan påverka både tillverkning och användning av betong

Hur kan man påverka det svenska och europeiska standardiseringsarbetet? Ett exempel...



Nya standarder för säkrare kvalitet

- Några goda exempel...

Självkomprimerande betong numera standardiserad!

- SKB har stor potential att rationalisera betongbyggandet!
 - men används fortfarande begränsat!
- Ett av hindren har varit bristen på SKB-standarder, men:
 - provningsstandarder för färsk SKB är publicerade!
 - SS-EN 12350-8 "Flytsättmått" är dessutom nu utgiven på svenska
 - SS-EN 206-9 som omfattar tillägsregler för SKB kommer att bli helt integrerad i kommande EN 206-1



BETONG
FORUM

Nya utförandestandarden SS-EN 13670

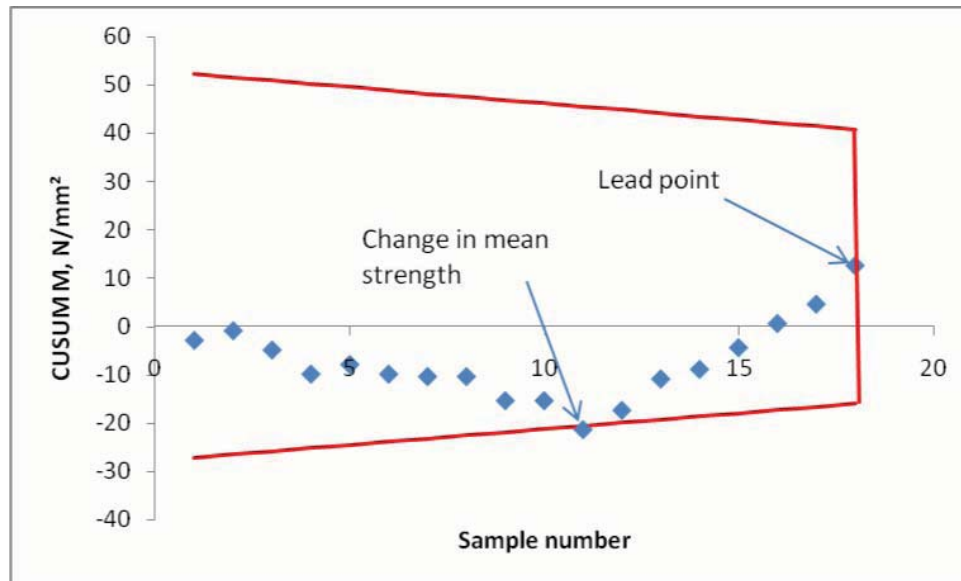
– ett verktyg för en mera rationell byggprocess

- SS-EN 13670 omfattar utförande av både platsgjuten betong och användning av förtillverkade element
- Nyligen översatt och publicerad på svenska
- Ersätter SS-ENV 13670 och har bredare tillämpning (t.ex broar)
- Flera nyheter:
 - Utförandespecifikation, nya utförandeklasser, härdningsklasser, härdningsmetoder, toleransklasser etc
- Refereras till i myndigheternas regelverk och AMA Anläggning 10
- Kompletterande svensk tillämpningsstandard (SS 137006) med svenska anpassningar ska publiceras före sommaren!
 - Kompetensklasser införs (ersätter BBKs utförandeklasser)

BETONG
FORUM

Nya möjligheter till enklare kvalitetssäkring och produktionskontroll vid betongtillverkning

- I kommande EN 206-1 öppnas det upp för nya alternativa metoder inom produktionskontrollen (avseende "kontroll av överensstämmelse")
 - Med hjälp av s.k "Control charts" är det tänkt att betongtillverkaren ska kunna styra/kontrollera kvaliteten i betongproduktionen på ett ännu mera rationellt sätt
 - Provningsresultaten analyseras visuellt och ger indikationer på icke-överensstämmelse i ett tidigt skede om varningslinjer överskrids. Samma krav på överensstämmelse gäller dock fortfarande!



...och sist men inte minst...

Grattis på 70-årsdagen CBI!