

Status for nye stålstandarder

Norsk Ståldag 2003

Einar Braathu, NTS

Konstruksjonsstål - Status

- 1990 EN 10025 Fe360D1
- 1991 NS-EN 10025 på norsk
- 1993 Ny utgave EN 10025 S235J2G3
- 1993 EN 10113 S355N/NL
- 1995 EN 10137 S690Q/QL/QL1

Konstruksjonsstål - Utvikling

- Fra 1993 var stålbransjen fornøyd
- Utvikling av EUROCODE
- Byggevaredirektivet
- Harmoniserte standarder
- Byggebransjen ønsket endring

Konstruksjonsstål - Fremdrift

- NS-EN 10025 er under revisjon
- Redaksjonelle og tekniske endringer har vært greit
- Ombygging til harmonisert standard har vært vanskelig

Ny struktur for NS-EN 10025

NS-EN 10025 vil i fremtiden bestå av 6 deler som dekker det vesentlige av konstruksjonsstålene

- Del 1 Generelle krav (NS-EN 10025)
- Del 2 Alminnelige konstruksjonsstål (NS-EN 10025)
- Del 3 Normaliserte finkornstål (NS-EN 10113-2)
- Del 4 TM behandlede finkornstål (NS-EN 10113-3)
- Del 5 Værbestandige stål (NS-EN 10155)
- Del 6 Seigherdede høyfaste konstruksjonsstål (NS-EN 10137)

Hulprofiler og offshorestål vil fortsatt ha egne standarder

Del 1

- Felles bestemmelser for alle øvrige deler
- Refererer i stor grad til andre standarder
 - 17 generelle
 - 19 for dimensjoner og toleranser
 - 13 om prøving
- Pliktig informasjon fra kjøper
 - Vanlig info. om form, mengde, standard nr.
 - Krav til prøving og dokumentasjon.
 - Hvis ikke angitt skal verket kontakte kjøper og spørre
 - Alle opsjoner som skal gjelde

Del 1

- Følgende karbonekvivalent skal brukes
 - $CEV = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Ni+Cu)/15$
- Alle verdier som inngår i karbonekvivalenten skal angis på sertifikatet
- Rettledning vedrørende
 - Spenningsglødning
 - Flammeretting
- Annex ZA som gjør standarden til en “harmonisert standard”

Del 2

- Betegnelse
 - Standardens nummer NS-EN 10025-2
 - S eller E
 - Spesifisert flytegrense for tykkelsesområdet opp til 16 mm, angitt i Mpa (eks.355)
 - Kvalitetsbetegnelse for slagseighetskrav (eks. J0)
 - Eventuelt C for kaldformingsegenskaper
 - Eventuelt +N for normalisering
- Eks. NS-EN 10025-2 - S355J0C (1.0554)

Del 2

- Karbonekvivalent er et krav, ikke en opsjon som i nåværende standard
- Z-prøving kan avtales for J2 og K2 klassene
- Overflatekontrollklasse i henhold til NS-EN 10163 er definert
 - For plater: Class A, subclass 1, i.h.t. 10163-2
 - For profiler: Class C subclass 1, i.h.t 10163-3

Tekniske leveringsbetingelser og dokumentasjon

- NS-EN 10021 – Generelle tekniske leveringsbetingelser
- NS-EN 10204 – Typer av inspeksjonsdokumenter
- prEN 10168 beskrivelse av informasjon i sertifikater

NS-EN 10204 Typer av inspeksjonsdokumenter

- Ikke-spesifikk kontroll og prøving
 - 2.1 Deklaration of compliance with the order (verksattest) 2.1
 - 2.2 Test report (prøverapport) 2.2

NS-EN 10204 Typer av inspeksjonsdokumenter

- Spesifikk kontroll og prøving
 - 2.3 Specific test report Går ut
 - 3.1A Inspection certificate 3.1.A
(avtagningssertifikat)
 - 3.1B Inspection certificate 3.1.B 3.1
 - 3.1C Inspection certificate 3.1.C
 - 3.2 Inspection report 3.2 3.2

prEN 10168 Inspeksjonsdokumenter - Innhold

5 grupper med innhold

- A Informasjon om involverte parter
- B Beskrivelse av produkt
- C Inspeksjon og prøving
- D Ekstra prøving og merking
- Z Verifikasjon

prEN 10168 Inspeksjonsdokumenter - Innhold

A 01 – Produksjonsverk

A 03 – Dokumentnummer

B 01 – Produkt

B 08 – Antall

C 02 – Orientering av prøvestav (L, T, Z)

C 03 – Prøvetemperatur

prEN 10168 Inspeksjonsdokumenter - Innhold

D 01 – Merking og identifikasjon,
Overflatebeskaffenhet

D 02 til 50 - Ikke-destruktiv kontroll

Z 02 – Dato og identifikasjon av
autorisert kontrollør

Z 04 – CE merking

Valg av sertifikater

- Krav til sertifikater styres av
 - Direktiver/forskrifter
 - Standarder
 - Kunder
 - Egne forhold

Øvrige standarder for konstruksjonsstål under revisjon

- NS-EN 10163 – Krav til overflatebeskaffenhet
- NS-EN 10164 – Z prøving
- NS-EN 10210 – Varmformede hulprofiler
- NS-EN 10219 – Kaldformede hulprofiler

Øvrige standarder som nylig er utgitt eller snart vil bli utgitt

- NS-EN 10028 – revisjon av mange deler i 2003
- NS-EN 10216 – Endringsforslag med Z tillegg snart klare, venter på del 5, rustfritt
- NS-EN 10217 – Venter på del 7, rustfritt

Offshorestål

- NS-EN 10225: 2001
- NORSOK M120
 - MDSen har som basis flere EN standarder, men viktigst er EN 10225
- MDSene i M 120 er nå til revisjon
 - Referanse til endelig EN 10225
 - Forslag til justeringer for kvalifikasjonsprøving (CTOD og elding) spesielt for profiler og rør