

De nieuwe EN1090-2 is er ... wat nu ?

Het Technisch Comité 135 van de CEN heeft op 20 juni een nieuwe versie van de EN1090-2 gepubliceerd: Technische eisen voor staalconstructies – editie 2018. Ten laatste in december dit jaar zal de huidige versie uit 2008 (met addendum uit 2011) vervangen worden in België. Daarmee komt er een einde aan een lang proces van updates en correcties. Metaal Info sprak met Ing. Tim Buyle, IWE, EWE (Weldone) wat dit precies betekent voor de metaalbedrijven.

Wat is de impact nu precies van deze 2018-editie op de praktische uitvoering van staalconstructies?

Tim Buyle: De veranderingen in de nieuwe EN1090-2 zijn samen te vatten in vier grote groepen. Vooreerst is er heel wat “opkuiswerk” geweest en zijn er een aantal zaken weg gehaald die niet (meer) thuishoren in de EN1090-2. De richtlijnen voor de bepaling van de uitvoeringsklasse (EXC) zijn geschrapt en vervangen door een verwijzing naar Eurocode 3

(EN1993-1-1:2005+A1:2014, annex C). De bepaling van de uitvoeringsklasse is immers een verantwoordelijkheid van de ontwerper/berekenaar en niet van de uitvoerder. Bij dit artikel hoort ook een nationale bijlage (EN1993-1-1 ANB:2018) die voor onze markt de spelregels vastlegt. Het gebruik van EXC1 wordt daarmee strikt geregeld. En nog steeds blijft EXC2 de standaard uitvoeringsklasse wanneer die niet wordt opgegeven door de ontwerper.

Verder is een groot deel over koudgeformde componenten verhuisd van de EN12090-2 naar de eveneens recent gepubliceerde EN1090-4.

Een tweede groep van veranderingen kan worden samengevat als een wijziging van aanpak bij het reduceren van uitvoeringsrisico's. Daar waar tot op

heden beperkingen werden opgelegd voor allerlei bewerkingen en voor het lassen in functie van de gekozen uitvoeringsklassen, wordt nu deze koppeling verbroken en vervangen door beperkingen die gekoppeld zijn aan materialen. De eisen voor mechanische markering, vlamrichten, ponsen en uitsnijdingen zijn nu afhankelijk van de gebruikte staalsoorten en niet meer van de gekozen uitvoeringsklasse. Technisch gezien houdt dit veel meer steek dan vroeger. Bij voorbeeld de risico's op verandering van mechanische eigenschappen van staal zijn afhankelijk van de staalsoort en niet van de gekozen uitvoeringsklasse.

In een derde groep kunnen we een aantal verduidelijkingen vinden van vaag omschreven begrippen. Wat is nu precies een Test- en Inspectieplan? En wat wordt er bedoeld met “periodieke” controle? Er moet toch een kanttekening worden gemaakt nu de editie 2018 periodieke procescontroles van het snijproces bijvoorbeeld invult als zijnde jaarlijks. Het risico bestaat dat bedrijven een jaarlijks verplicht nummertje gaan invoeren, terwijl de snijproef eigenlijk bedoeld is om het snijproces te beheersen. De nieuwe publicatie gaat op die manier een stuk



voorbij aan continue procesbeheersing. Alsof een jaarlijkse controle voldoende is om het ganse jaar door kwalitatieve stukken te snijden. Daar komt nog bij dat de kwaliteitseisen voor gesneden stukken een trapje naar beneden werden gehaald. Uiteindelijk is de nieuwe norm het resultaat van meningen en stemmingen in diverse Europese landen en zullen we het ermee moeten doen voor de volgende jaren.

Tenslotte hebben we een aantal nieuwigheden. Het gebruik en de beschikbaarheid van roestvast staal volgens nieuwe materiaalstandaarden (EN1088-4 en -5) met CE markering en de prestatieverklaring (DoP), zal waarschijnlijk nog wel wat moeite kosten voor de staalhandel. Verder hebben we de introductie van een CPS (snijprocedure) en bijhorende CPQR (snijprocedure kwalificatie), vergelijkbaar met de WPS en PQR voor het lassen.

En wat verandert er precies voor het lassen ?

Tim Buyle: Op het eerste zicht zijn er geen grote veranderingen, maar schijn bedriegt. Het lassen van betonstaal aan staal wordt nu streng geregeld door koppeling aan de EN ISO 17660. Concreet betekent dit dat afzonderlijke lasprocedurekwalificaties én bijhorende lasserskwalificaties nodig zijn. Strengere regels voor de kwalificatie van lassers zijn er ook voor het lassen van onderdelen die in een hoek kleiner dan 60° met elkaar verbonden worden. En dat is meer dan terecht. Dergelijke verbindingen zijn moeilijk uit te voeren en vereisen bijzondere handvaardigheid van de lasser. Algemeen zal ook elk lasplan moeten worden uitgebreid met maatregelen om de mechanische eigenschappen (zoals de hardheid) bij kleine lasnaden te kunnen garanderen. Denk maar aan het lassen van een (dikke) voetplaat aan een (dunner) profiel of koker in één laag bij S355. Als er geen bijzondere maatregelen worden genomen, zullen de hardheden sterk toenemen. Ook lassen aan koudgeformde zones (vb. omtrekklassen van een koudgeformde koker aan een plaat) kent een aantal beperkingen. Kortom, de lascoördinator zal zijn lasplan grondig moeten herzien.

Blijft het alleen bij veranderingen aan het lasplan ?

Tim Buyle: Neen, helemaal niet. Door de verstrenging van de eisen die nu gesteld worden aan het lassen van onderdelen met een primer-laag, wordt het zeer moeilijk om op die manier nog te werk blijven te gaan. Kwalificatie van het lassen op primer is omslachtig en heeft een weerslag op aankoop van staal en ingangscntrole. En dit reeds vanaf uitvoeringsklasse EXC2. Het lijkt er op dat lassen op primer in de staalbouw misschien zal verdwijnen en dat er massaal geslepen zal worden. Wat op het eerste zicht ook geen enkele toegevoegde waarde meer heeft, is de aankoop van standaard lasprocedures volgens EN ISO15612 voor de staalbouwers die staal verwerken tot en met S355 in EXC2.

Hoe zit het met de controle van de lasnaden ?

Tim Buyle: De eisen naar laskwaliteit zijn nog steeds gekoppeld aan de uitvoeringsklasse. Alleen wordt de lat één streepje hoger gelegd in elke EXC wat onvoldoende keelhoogte betreft. Daarmee wordt de veiligheid van de structuur verder gegarandeerd. De keelhoogte bepaalt immers in grote mate de sterkte van de hoeklas en wordt door de ontwerper berekend. Wat de projectspecifieke inspecties betreft heeft de CEN vastgesteld dat de bepaling van de uitvoeringsklasse niet altijd voldoende is om de omvang van lasonderzoek te bepalen en om rekening te houden met (wel/niet) kritische of (wel/niet) belangrijke lassen. Tot vandaag was het perfect mogelijk dat de aanvaardingscriteria te streng waren voor onbelangrijke lassen, met als gevolg dat er onnodige herstellingen werden uitgevoerd. De omvang van de inspectie van onbelangrijke lassen kan ook te groot zijn, met alle onnodige kosten tot gevolg. En tenslotte was het mogelijk dat bepaalde kritische locaties gemist werden, waardoor er een veiligheidsrisico was. Die problematiek kan nu opgelost worden dankzij de introductie van Lasinspectie Klassen (WIC : weld inspection class). Een goede zaak voor de constructeurs.

En wat met de lascoördinator zelf ?

Tim Buyle: Nog meer dan vroeger zal de lascoördinator zijn kennis moeten bijspijkeren en op de hoogte blijven van nieuwe materialen, normen en alles wat met lassen te maken heeft. Uiteraard binnen de scope van de onderneming waar de lascoördinator actief is. De titel van lascoördinator is immers altijd gekoppeld aan een productie-eenheid. Zijn kennisniveau (B, S of D) moet dan ook worden afgewogen in functie van het bedrijf, eerder dan alleen op basis van een diploma. Nieuw is ook dat er ook voor EXC1 voldoende supervisie moet zijn. Daarmee wordt de lasser niet langer aan zijn lot overgelaten bij de uitvoering van eender welke component. Minimaal supervisie en verder altijd lascoördinatie is het devies. De lascoördinator krijgt nu ook de expliciete bevoegdheid om zelf op te treden als examiner voor de kwalificatie van lassers. Toch is er ook een kanttekening: wanneer de externe lascoördinator deze job invult, dienen de regels van onafhankelijkheid en onpartijdigheid te worden gerespecteerd en aangetoond (EN ISO17020 en EN ISO17024). En dat wordt straks moeilijk, zo niet onmogelijk, voor externe lascoördinatoren die tegelijk ook leverancier zijn van machines en/of toevoegmateriaal aan de staalconstructeur.

Is er een plan van aanpak nodig bij de bedrijven voor deze nieuwe EN1090-2 ?

Tim Buyle: Het spreekt voor zich dat bedrijven en hun lascoördinatoren zich moeten verdiepen in deze nieuwe editie. De veranderingen zijn technisch van aard en hebben nauwelijks invloed op de processen van het FPC systeem zelf. De FPC coördinator kan dus op beide oren slapen. Een heus plan van aanpak om deze wijzigingen te introduceren is een beetje ver gezocht. Het is daarom beter om de norm zelf door te nemen met de scope van de onderneming in het achterhoofd. Als er dan nog vragen zijn kan je die stellen aan organisaties zoals VLAMEF, die dit graag verduidelijken. Hou ook de kalender in het oog voor lezingen en opleidingen.

*Met dank aan Ing. Tim Buyle,
IWE, EWE (Weldone) – www.weldone.be*