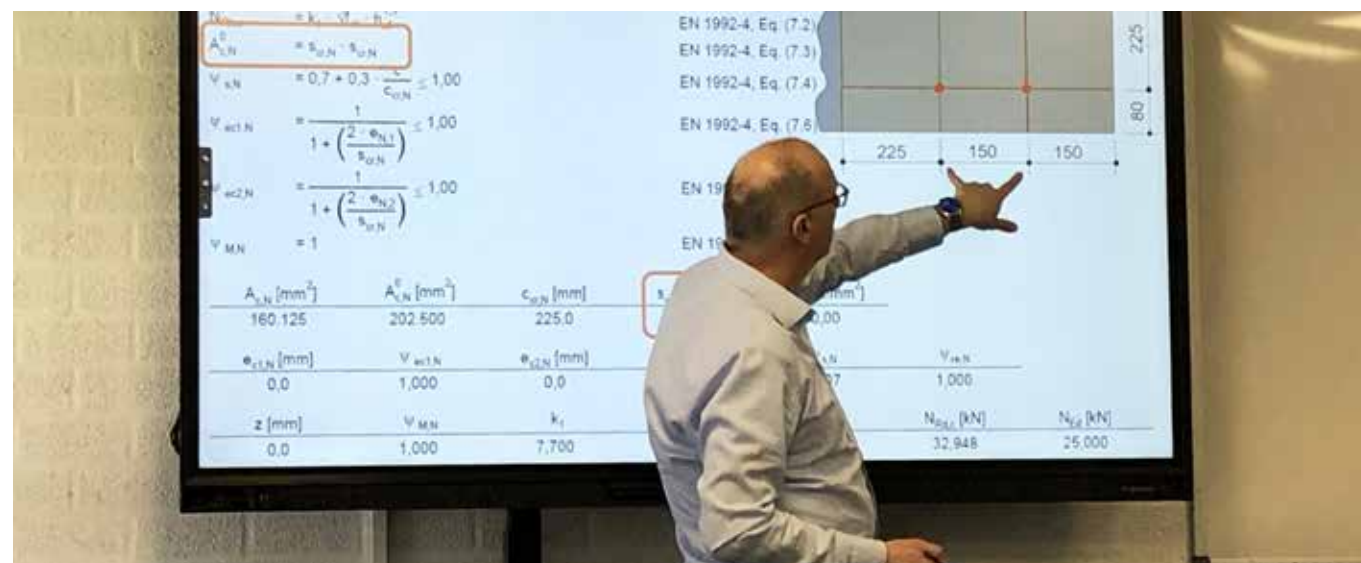


Tekst | Roel van Gils Beeld | Betonvereniging

Kom uit je ankers en meld je aan!

CURSUS CONSTRUCTIEVE ANKERS

In een constructeursopleiding gaat veel aandacht uit naar draagsterkteberekeningen van beton- en staalconstructies, maar wordt nauwelijks gerept over de constructieve verbindingen tussen het beton en/of staal. Om dat 'gat' te dichten, verzorgt Betonvereniging in samenwerking met de bekende A-merken in bevestigingsmiddelen de cursus Constructieve Ankers. Enerzijds om bewustwording te creëren, maar vooral om de kennis over constructieve ankerverbindingen te verhogen, zodat ze beter toegepast worden en de bouw veiliger en betrouwbaarder wordt.



Betonvereniging organiseert in samenwerking met de bekende A-merken in bevestigingsmiddelen de cursus Constructieve Ankers.

ITSO's oftewel instortvoorzieningen worden nog te veel als sluitpost gezien, merkt Richard van der Ham, Technical Sales Advisor bij Mastermate en tevens docent van de cursus Constructieve Ankers. "Verankeringen beslaan minder dan 1% van de totale begroting van een project. In een prefab element van 5.000 euro gaat vaak maar voor een paar tientjes aan hijsankers." Ook zijn collega-docent Niels Arendsen kan dat beamen. Hij is in het dagelijkse leven werkzaam als Technisch Adviseur bij Hilti en zegt: "Er worden miljoenen euro's uitgegeven tijdens de bouw van een project, maar als er

dan iets vastgezet moet worden, mag dat niets kosten. Met de cursus proberen wij bewustwording te creëren, zodat constructeurs de risico's op waarde schatten en de juiste afwegingen maken voor een correcte verbinding."

CREATIEF

Denk na over wat je wilt bevestigen! Wat zijn zaken die belangrijk zijn bij de bevestiging? Hoe zit het met maattoleranties? Bevindt de verbinding zich binnen of buiten? Om welk materiaal gaat het? Wat is de te verwachten levensduur. Is de belasting wisselend of statisch? En eveneens

onderbelicht, zeker bij constructieve verankeringen: hoe zit het met de brandweerstand? Allemaal aspecten die van invloed zijn op de keuze van de verankering. "In theorie kun je van alles verzinnen, maar de praktijk pakt vaak heel anders uit. Mensen op de bouw zijn vrij creatief. Er wordt altijd wel een oplossing gevonden, maar of het constructief in de haak is, is maar de vraag", zegt Arendsen. "Het is de taak van diegene die een verankering ontwerpt om rekening te houden met de weerbaarheid in de uitvoering. Met andere woorden, dat het ontwerp uitvoerbaar is en blijft. Anders maak je het



In de cursus Constructieve Ankers wordt een duidelijk beeld geschetst van wat er allemaal komt kijken bij het ontwerp en plaatsen van ankerverbindingen.

de uitvoering wel heel erg lastig en is de kans dat het misgaat, heel groot." Van der Ham: "In de cursus maken we vooral duidelijk waarom basiskennis vanuit praktische invulling zo belangrijk is, met de ervaring van de A-merken in bevestigingsmiddelen op de Nederlandse markt."

BEZWIJKGEDRAG

"Sommige aannemers denken meer grip te hebben op het moment dat een anker achteraf wordt aangebracht, anderen hebben zoiets van 'laten we het maar vooraf instorten, want dan heb ik geen gedoe op de bouwplaats'. Dat is onder constructeurs net zo", weet Arendsen. "Een anker vooraf aanbrengen, geeft meer mogelijkheden om de belasting naar de wapening

door te leiden en een ander bezwijkgedrag te realiseren, dan bij het achteraf aanbrengen. In dat laatste geval heb je altijd een kort anker, dat zich kenmerkt door een brosse manier van bezwijken zonder aankondiging. Terwijl als een instortanker met een lange staaf over de ontwerpbelasting heengaat, de constructie langzaam scheurt en uiteindelijk bezwijkt. Dat is vaak de reden dat constructeurs de voorkeur geven aan een instortanker."

EUROCODE 2

In de cursus Constructieve Ankers wordt een duidelijk beeld geschetst van wat er allemaal komt kijken bij het ontwerp en plaatsen van ankerverbindingen. Onnauwkeurig handelen

'Met de cursus proberen wij bewustwording te creëren, zodat constructeurs de risico's op waarde schatten en de juiste afwegingen maken voor een correcte verbinding'



Het is de taak van diegene die een verankering ontwerpt om rekening te houden met de weerbaarheid in de uitvoering.

kan leiden tot een aanzienlijke vermindering van de sterkte, met alle gevolgen van dien. "Bij een complexe staalconstructie gaat veel aandacht uit naar de ankerverbindingen, maar in de traditionele woning- en utiliteitsbouw wordt het toch vooral als praktisch wapenen gezien", merkt Van der Ham. De heren zijn wel verheugd met het feit dat de berekeningsmethode van ankers in een norm is gegoten en onderdeel is van Eurocode 2. Daarmee is het een verplichting geworden in plaats van een redelijk vrijblijvende richtlijn. En met de komst van de Wet kwaliteitsborging (Wkb) moet de aannemer ook verantwoording afleggen. Daarmee zal de keuze voor ankertypes in de toekomst beter geborgd zijn. ■



Op 19 september start weer een nieuwe reeks. Aanmelden kan via de website van Betonvereniging.

AANMELDEN

De cursus Constructieve Ankers van Betonvereniging wordt steevast gewaardeerd met vier sterren op een schaal van vijf. Dat geldt overigens ook voor de docenten, met gezamenlijk meer dan honderd jaar ervaring in verankeren. In vier dagdelen krijg je inzicht in de diverse vooraf en achteraf aan te brengen ankersystemen, wordt besproken hoe je om kunt gaan met kwaliteitszorg en de beoordelingsrichtlijn(en) en wordt het gedrag van ankerverbindingen behandeld. Je leert rapporten van de relevante rekenprogramma's te lezen/begrijpen en hoe je met de beschikbare rekensoftware een anker kunt berekenen. Ook wordt stilgestaan bij de invloed van wapening en geometrische effecten op de capaciteit van ankerverbindingen en worden berekeningen van bezwijkmechanismen volgens de EC2 gemaakt. Met het bewijs van deelname voor deze cursus behaal je 9 KE/PE punten voor het Constructeursregister. Op 19 september start weer een nieuwe reeks. Aanmelden kan via de website van Betonvereniging.