

EXJOBB

LCA på betong med grafen

VERKSAMHET

Aarsleff Grundläggning AB är specialister inom grundläggning, pålning och spontningsarbeten. Företaget Aarsleff grundades redan 1947 av Per Aarsleff – idag aktivt i hela världen med ca 5000 medarbetare.

Aarsleff-koncernen har sitt säte i Danmark och är en av norra Europas största entreprenörer inom grundläggning och andra infrastrukturprojekt.

Centrum Påle AB är ett helägt dotterbolag till Aarsleff och tillverkar betongpålar för alla typer av marksäkring och grundläggning för såväl byggnader som infrastrukturprojekt. Centrum Påles produktionsanläggning är belägen i Kollanda utanför Älvängen norr om Göteborg.

UPPGIFT

Under 2015 påbörjade Aarsleff och Centrum ett forskningsprojekt tillsammans med Chalmers om att använda grafen i betong. Projektet finansieras av Vinnova och pågår under 1,5 år. Syftet med Vinnova-projektet är att ta fram en ny typ av betongblandning som är starkare och tåligare än dagens betong.

Grafen är en allotrop av grundämnet kol, som till stora delar har samma egenskaper och uppbyggnad som grafit. Grafen är 200 gånger starkare än stål och är dessutom genomskinligt, böjligt och har en mycket god elektrisk ledningsförmåga. Genom att använda grafen i blandningen förväntas mängden betong som krävs för samma bärkraftighet som dagens betongpålar bli mindre och därigenom sparas resurser och miljöpåverkan blir lägre.

För att enkelt kunna bedöm den förväntade minskade miljöpåverkan behöver Aarsleff genomföra en livscykelanalys på betongen. Med utgångspunkt i ISO 14044 ska en befintlig betongpåle analyseras samt en betongpåle med grafen-blandning. Examensarbetet går således ut på att genomföra LCAn på de båda betongpålarna för att avgöra miljöpåverkan. Hur LCAn ska avgränsas bestäms i samråd med handledare på skolan samt i dialog med kontaktpersonen på Aarsleff.

Förkunskaper

Vi söker dig som läser på universitet/högskola med inriktning mot bygg, samhällsbyggnad, konstruktion eller liknande. Du bör ha grundläggande kunskaper inom Livscykelanalys (LCA).

Omfattning

Examensarbetet är i första hand utformat för 1-2 studenter på mastersnivå. Uppgiften kan genomföras på kandidatnivå om ytterligare avgränsningar görs.

Ort

Gunnilse, Göteborg

Resersättning inom Västra Götaland

Ja



Miljöbron är en ideell organisation som förmedlar projekt mellan företag och studenter. Projekten har miljö och hållbar utveckling gemensamt. Genom Miljöbron får studenter kontakter och arbetslivserfarenhet, samtidigt får företag hjälp att utveckla sitt hållbarhetsarbete.

Kontaktperson Miljöbron

Martin Ahrin-Larsson, tel. 0766 – 12 17 52

Ansökan

Ansök genom att skicka CV, personligt brev och kursförteckning till ex-jobb@miljobron.se.

Anmäl ditt intresse snarast, rekrytering sker löpande!



Miljöbron är en ideell organisation som förmedlar projekt mellan företag och studenter. Projekten har miljö och hållbar utveckling gemensamt. Genom Miljöbron får studenter kontakter och arbetslivserfarenhet, samtidigt får företag hjälp att utveckla sitt hållbarhetsarbete.