



## Cirkularitet inom konstruktion – del 1: Att förstå koldioxid inom konstruktion

Inför FN:s COP28-klimatmöte i Dubai i december 2023, genomförde FN den första utvärderingen någonsin av länders framsteg i att uppfylla sina åtaganden för att minska sina utsläpp av växthusgaser enligt Parisavtalet från 2015. Utvärderingen kallades för Global Stocktake och var avsedd att undersöka huruvida vi är på rätt spår i våra insatser för att begränsa den globala temperaturökningen till 2 °C — och helst till 1,5 °C.

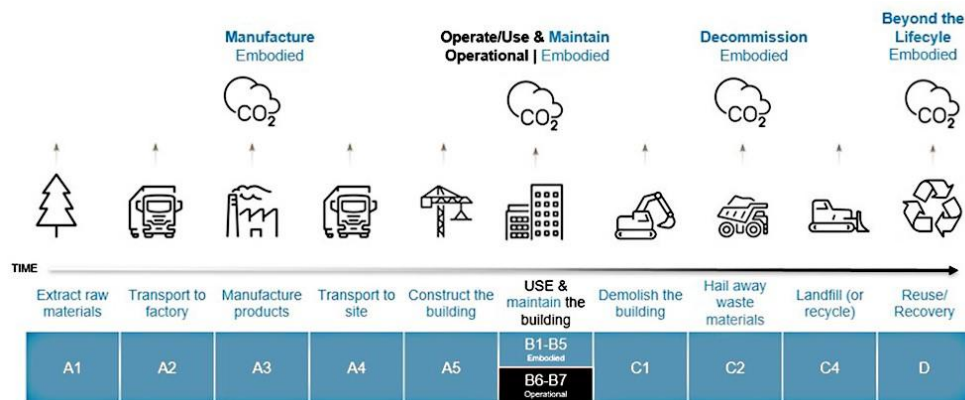
Kort svar: Globalt sett befinner vi oss inte på rätt spår.

Även om vi hade befunnit oss på rätt spår, skulle det ändå ha funnits utrymme för massor av framsteg. För att uppfylla målet på 1,5 °C måste utsläppen enligt FN minska med 43 % från 2019 års nivåer till 2030, och vi måste uppnå nettonoll till 2050. Det är en överväldigande uppgift. Och teknik- och konstruktionsbranschen har en avgörande roll att spela i detta.

### Inbäddad koldioxid jämfört med driftkoldioxid

År 2021 stod byggnads- och konstruktionssektorn för ungefär [39 % av energi- och and processrelaterade koldioxidutsläppen](#). Av dessa utsläpp kommer 11 % från inbäddad koldioxid — de utsläpp som är associerade med tillverkning av byggnadsmaterial, materialtransport till byggsplatser, uppförande av

byggnader (modul A1 till A5) och, över tid, att underhålla (B1 till B5) och därefter riva dem (C1 till C4).



Livscykelsteg inom konstruktion: vad är skillnaden mellan inbäddad koldioxid och driftkoldioxid?

Och även om det är långt ifrån de 28 % som är associerade med driftkoldioxid — utsläpp som kommer från uppvärmning, belysning och annan energianvändning i samband med användning av byggnader (B6 till B7) — i takt med att byggnader blir allt mer energieffektiva och energikällor innehåller mindre koldioxid, kommer dessa 28 % att sjunka. Kan konstruktionsbranschen göra samma slags framsteg?

Oavsett om det gäller uppmaningen att minska kostnader och avfall, angelägenheten av att minska stigande temperaturer och påtryckningar från intressenter, eller lockande myndighetsincitament, vidtar företagen åtgärder. Enligt en [Deloit-undersökning](#) främjar 83 % hållbar design, utveckling och konstruktionspraxis, 76 % uppmuntrar hållbar användning av resurser och nya material och 63 % minskar sin energiförbrukning.

Hållbarhet är definitivt ett högaktuellt ord inom den globala konstruktionsbranschen. Men trots denna hype kan man känna av osäkerheten gällande hur man ska uppnå hållbarhetsmålen för konstruktionsprojekt. Det finns många hållbarhetsprogram och -incitament i branschen, och varje land tycks befinna sig i olika stadier. Det finns även olika sätt att mäta din miljöpåverkan, så vilket ska man välja?

Ärligt talat finns det inget enkelt svar. På samma sätt som konstruktion är ett pussel, gäller det även hållbarhet inom konstruktion. Och detta pussel kan framgångsrikt läggas på olika sätt. Det finns många variabler och beroendefaktorer som är unika för varje projekt som man måste ta hänsyn till, och endast de övergripande projektmålen kan visa den bästa vägen.

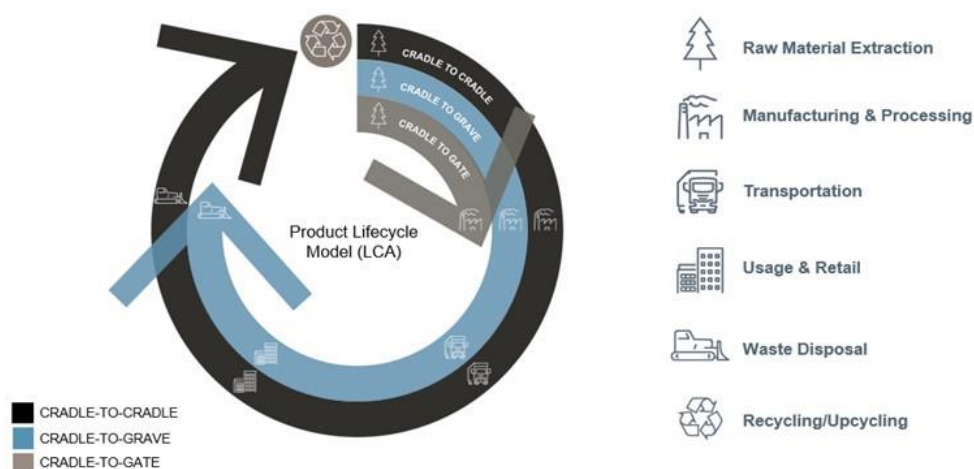
I likhet med många av er, jobbar vi hos Victaulic med att hålla takten med de snabbt föränderliga globala hållbarhetsstandarderna och göra det som krävs för att fullt ut betjäna våra människor och partners. Ett av de sätt på vilka vi stöttar våra partners i att uppnå sina hållbarhetsmål, är vår kapacitet att leverera när det gäller cirkuläritet.

## Att införliva cirkuläritet inom konstruktion

Cirkuläritet är en av de hållbarhetsprinciper som har fått massor av uppmärksamhet, i synnerhet i Europa. Den påminner i hög grad om vagger-till-vagger-principen och tar med en produkts hela livscykel i beräkningen. Enkelt uttryckt, cirkulära produkter är designade för att ha en lång livstid, kunna återvinnas när de är uttjänta eller fungera som råmaterial för en annan produkt och på så vis få ett andra liv.

Att anamma ett cirkulärt tänkesätt innebär att göra överväganden och utvärdera materialval som tar hänsyn till hela produkt- och byggnadslivscykel - allt från produktion, användning, underhåll och livscykelsslut. Detta förändrade tänkesätt expanderar de utvärderingskriterier enligt vilka vi traditionellt kan ha tänkt om hållbara produkter och skapar en möjlighet att utforska hållbart värdeskapande över flera dimensioner. Och när vi tittar på produkter genom dessa multipla dimensioner, får vi en mer omfattande syn på deras verkliga potential för att minska miljöpåverkan och avfall. Eller, kanske inte.

Till exempel ser vi cirkuläritet i cementbranschen på flera sätt. Avfall används nu som bränsle i högtemperaturupphettningsprocessen för produktion av klinker (den primära ingrediensen i cement), och ersätter kol och petroleumkoks. Mineralinnehåll i avfallet extraheras för att användas som en klinkeringrediens. Biprodukter från andra branscher — exempelvis flygaska från kolförbränning — kan också användas som en klinkerkomponent. Och i slutet av dess liv är betong 100 % återvinningsbar, antingen som aggregat i produktionen av en ny generation betong eller bärlager i vägar och andra tillämpningar.



Hos Victaulic tror vi verkligen på principerna om cirkulär ekonomi och vi är stolta förespråkare för den enda rörsammanfogningsmetod som levererar gällande cirkuläritet.

- Vår produktionsprocess är ren, modern och effektivt med användning av 100 % återvunnet stål. Och våra produkter kan återvinnas till sitt originaltillstånd.
- Installationerna är rena och säkra samt flam- och utsläppsfria.
- Våra lösningar gör att rörsystem kan omkonfigureras i oändlighet, vilket avsevärt minskar röravfall. Rören kan demonteras, rengöras och återanvändas eller användas för ett nytt ändamål i slutet av systemlivstiden, vilket minskar mängden engångsmaterial.
- Systemunderhållet blir snabbare och enklare, vilket reducerar risker och stilleståndstid.

Om du inte tar hänsyn till cirkuläritet när du utvärderar ditt nästa konstruktionsprojekt, missar du troligen en möjlighet att minska utsläpp av inbäddad koldioxid och att påverka uppfyllandet av dina hållbarhetsmål.

Och det handlar dessutom om mer än att bara minska utsläpp av inbäddad koldioxid. Att anamma ett cirkulärt tänkesätt och införliva komponenter som stöder cirkuläritet kan hjälpa dig att minska ditt projekts påverkan på naturresurser och samhälle, reducera avfallsmängden och säkerställa att ditt

projekt inte medför en onödig börda för framtida generationer. Vi kommer att gå in närmare på detta efterhand som vår serie fortsätter.

[Del 2: Att minimera påverkan och avfall före konstruktion](#)

[Del 3: Att minska påverkan och avfall på byggplatsen](#)

[Del 4: Från scenarion med en byggnad i drift till livscykelns slut](#)

Vårt team finns här för att stötta dina hållbarhetsinsatser. Är du osäker på hur du ska komma i gång eller vilka frågor du bör ställa? [Kontakta oss](#) och låt oss samarbeta för att bygga en hållbar framtid.