



Cirkularitet i byggeriet - 2. afsnit: Strategier før gennemførelse af byggeri for at minimere miljøbelastning og spild

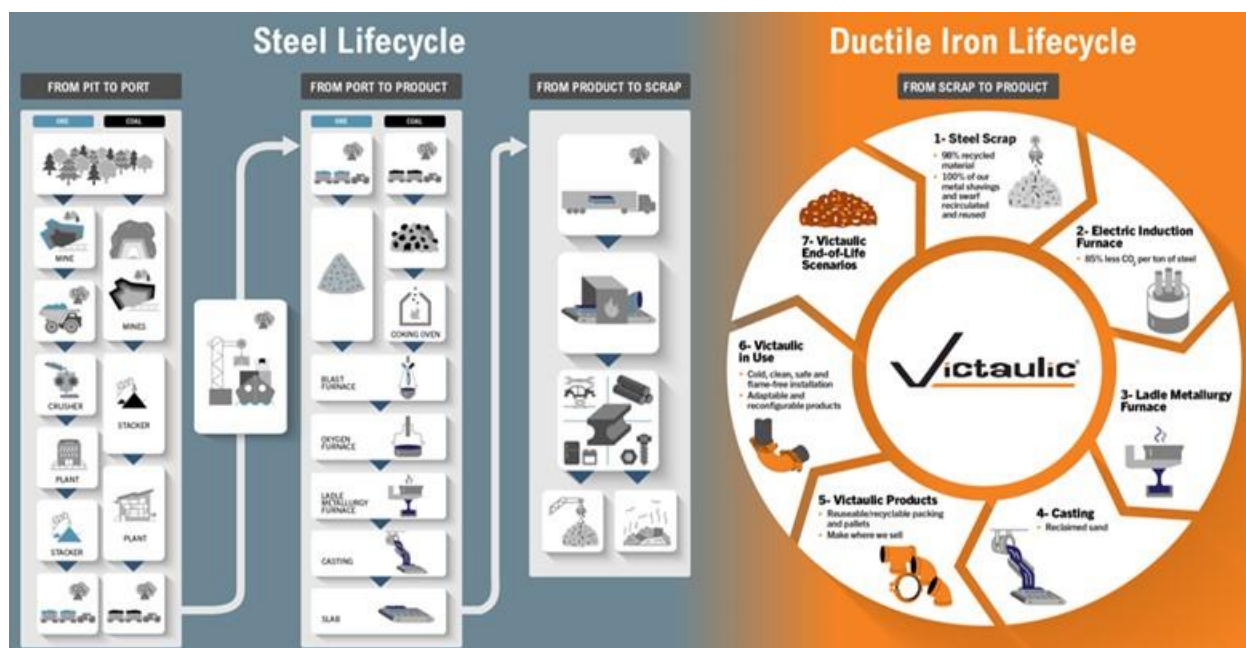
I [1. afsnit af vores blogserie om cirkularitet i byggeriet](#) konkluderede vi, at indkøb af cirkulære materialer kan være et nyttigt skridt i retning mod at nå et projektets bæredygtigheds mål. Når vi tænker på de produkter, vi vælger for en cirkulær metode, omdefinerer vi et produkts livscyklus og skaber plads til at overveje den sande miljøbelastning af vores valg. Flere overvejelser om bæredygtighed kan hjælpe i din produktvalgsproces:

- Er produktionsprocessen ren, moderne og effektiv?
- Hvad er kildematerialernes oprindelse?
- Er installationen enkel, sikker og pålidelig?
- Hvad vil konsekvenserne være af at bruge det, og vil det generere affald?
- Hvordan vil vedligeholdelse se ud?
- Hvad sker der ved slutningen af produktets levetid? Vil det ende på lossepladsen, eller kan det genanvendes eller genbruges i et andet produkt?

I dette 2. afsnit af vores blogserie Cirkulært byggeri ser vi nærmere på, hvordan valg af det rigtige materiale og overvejelser om design, der træffes i starten af et projekt, kan minimere belastning og spild, selv inden man sætter sin fod på byggepladsen.

Valg af bygningsmaterialer med ringe belastning

Autodesk Construction Clouds "[Green Construction: A Growing Global Trend](#)" siger, at udvælgelsen og brugen af byggematerialer, der producerer mindre affald under fremstillingen, kan bidrage til at reducere byggeriets miljøpåvirkning betydeligt. Tag or eksempel valget af rørsammenføjningssystemer, og valget mellem svejsede stålfittings eller rillede fittings i duktilt jern. Produktionsmetoderne er vidt forskellige. Der er flere måder at producere stål på, men den dominerende stålproduktionsmetode i dag starter i jorden: udvinding af råmaterialer (malm og kul) og efterfølgende det affald og tab af biodiversitet, som det medfører. Efterfølgende tilføres der varme til fremstilling af stålet, og varmetilførslen gentages gentagne gange for at forme det endelige stålprodukt.



Starten på vores proces for duktilt jern begynder, hvor stålets livscyklus slutter. Processen bruger genanvendt stål, såsom karrosserielementer, husholdningsartikler og affald fra skæring af metalplader. Hos Victaulic er vores produkter i duktilt jern fremstillet af 100 % genanvendt stål, og 100 % af vores metalspåner og metalflis, der genereres under produktionen, genbruges. Vi bruger også den reneste ovnteknologi — elektriske induktionsovne reducerer kuldioxidudledninger pr. ton stål med mere end 85 % sammenlignet med traditionelle ovne. Denne teknologi er også mere elektrisk og termisk effektiv sammenlignet med primær stålfremstilling fra malme.

Og i modsætning til stålfremstillingsprocessen - hvor råmaterialer transporteres over hele kloden - fremstiller vi tæt på de markeder, vi leverer til, og vi har forpligtet os til at købe vores skrotstål lokalt, så vi hurtigt kan betjene kunderne, mens vi reducerer udledningerne i forbindelse med transport.

Minimering af belastning på designstadiet

Ifølge UK Green Building Council's "[Insights on how circular economy principles can impact carbon and value](#)", kan standardisering/modularisering reducere kulstofindholdet, når de kombineres med off-site metoder, der reducerer affald. Det betyder, at man kan reducere belastningen ved at træffe informerede beslutninger på designstadiet af et byggeprojekt. Autodesk Construction Cloud tror også på denne

tilgang. Ifølge deres [Digital Sustainability Research](#) mener 53 % af professionelle inden for byggebranchen, at præfabrikation er den tilgang, der har det største potentiale til at reducere branchens CO2-udledning. Ud over at anbefale præfabrikation som en løsning til at reducere udledninger, anbefaler de også stærkt brugen af Bygnings Informations Modelling (BIM) for at undgå fejl og spild.

Hos Victaulic udnytter vi også fremstillingsklare BIM-modeller, når det er muligt, for at give nøjagtige oplysninger i hele koordineringsfasen og i sidste ende for at øge konstruktionsevnen. Her er hvorfor:

BIM hjælper med at identificere potentielle sammenstød på forhånd, hvilket giver et væld af projektfordele. BIM-software skaber en realistisk og intelligent 3D-model af en bygning. Arkitekter, ingeniører og entreprenører kan samarbejde i realtid om den samme model, hvilket hjælper med at sikre, at alle er synkroniseret, og at deres planer er compatible. Når en person foretager en ændring, kan alle se virkningen på deres område. BIM hjælper med at undgå omarbejde på byggepladsen, reducerer leverancer og affald, undgår overbestilling af materialer, forbedrer produktiviteten og muliggør hurtigere installationsmuligheder på stedet.

BIM understøtter også livscyklusvurdering og giver indsigt i drift, vedligeholdelse og end-of-life-løsninger. BIM-modeller kan integreres med IoT (Internet-of-Things)-sensorer for at muliggøre optimering af pladsudnyttelse, energiforbrug, vedligeholdelsesplanlægning og reparationer og vurdering af opgraderinger. Og i slutningen af levetiden letter det dekonstruktion - med større genbrug, genanvendelse og genvinding af bygningskomponenter - i stedet for nedrivning.

Sammen med BIM er standardisering en af vores nøglestrategier for at muliggøre cirkularitet i byggeriet og reducere affald. Standardiserede produkter øger produktiviteten på stedet, samtidig med at byggetiden reduceres, hvilket fører til en reduktion i emissionerne på byggepladsen. Valg af rillet rørsammenføjningsteknologi forenkler standardisering og giver mulighed for lettere præfabrikation uden for byggepladsen, hvilket reducerer byggetid, arbejdskraft og affald. Rillede rørspoler har den ekstra værdi, at de kan sendes fladt, hvilket gør transporten meget mere effektiv - du kan sende op til tre gange så meget pr. last sammenlignet med 3D-svejsede stålspoler.

Valg af materialer med lav belastning og brug af BIM kombineret med præfabrikation og modularisering er alle effektive prækonstruktionsstrategier til at reducere udledninger, spild og risiko. Følg [med i 3. afsnit af serien om cirkularitet i byggeriet](#) for at lære, hvordan du yderligere reducerer belastning og affald under opførelse på byggepladser.

Vil du reducere den miljømæssige belastning fra dit næste projekt? [Kontakt os](#) for at få flere oplysninger om valg af cirkulære produkter, BIM, præfabrikation og andre måder, hvorpå Victaulic kan bidrage med hjælp til opnåelsen af dit næste projekts bæredygtigheds mål.