



Rakentamisen kiertotalous – osa 3: Työmaan vaikutuksen ja jätteen vähentäminen

[Rakentamisen kiertotalous -sarjan osassa 2 käsittelimme](#), kuinka vähävaikutteisten materiaalien valitseminen alusta alkaen ja työskentely rakennusten tietomallinnuksen, valmistuksen ja modularisoinnin kanssa voi edistää projektisi kestävä kehityksen tavoitteita. Siirrytään nyt toiseen osaan, mikä tekee tuotteesta kiertotuotteen: käytön ja asennuksen vaikutus.

Putkistöjärjestelmän rakennustapa voi vaikuttaa merkittävästi projektin aikataulutavoitteen saavuttamiseen, ja se voi myös suoraan vaikuttaa turvallisuuteen ja kestävyYTEEN. Nopeus ja helppous, jotka ovat ominaisia uritetuille putkistöjärjestelmille, tekevät niistä myös luonnostaan turvallisempia käyttää ja asentaa kuumuuteen tai liekkiin perustuviin liitosmenetelmiin, kuten hitsaukseen, sulatukseen tai juottamiseen. Yksinkertaisesti sanottuna on olemassa nopeampia ja turvallisempia tapoja rakentaa putkijärjestelmiä, jotka myös vähentävät ympäristövaikutuksia, ja tutkimme sitä tarkemmin alla.

Hitsauksen vs uritetun putkiliitoksen ympäristövaikutukset

Hitsaus ja siihen liittyvät toiminnot synnyttävät vaarallisia päästöjä, kuten vaarallisia ilmansaasteita (HAP) ja metallihöyryjä. Ilmassa leviävien epäpuhtauksien lisäksi se on prosessi, joka tuottaa myös kiinteää jätettä, kuten saastuneita tankoja, lankojen päitä, lankakeloja sekä kuonaa ja roskia, joista suurin osa menee suoraan kaatopaikalle.



Joissakin tapauksissa, yleensä ruostumattomassa teräsputkessa, hitsausprosessi vaatii myös pinnan esikäsitteilyn, johon käytetään liuottimia sekä typpi- ja fluorivetyhappoja peittaukseen ja putken passivoimiseen hitsauslämmöllä sävytettyjen kerrosten poistamiseksi. Nämä prosessit edellyttävät myös jäteliuottimien, liuottimella kasteltujen riepujen tai työkalujen ja jäteveden asianmukaista hävittämistä jätetynnyreissä.

Vertailun vuoksi mekaaninen putkiliitos on turvallisempaa ja tuottaa vähemmän jätettä. Ei liekkiä, ei savua, ei hiukkasia, ei saastunutta jätettä eikä asennukseen vaadita energiaa. Ja koska asennusprosessi on huomattavasti nopeampi, se merkitsee myös vähemmän työtunteja ja vähemmän altistumista riskeille.



Jätteiden kannalta uritettu putkiliitos on selkeä valinta. Uritetut liitokset, käytettiinpä niitä sitten metallisissa tai ei-metallisissa putkissa, eliminoivat ympäristölle haitalliset päästöt ja jätteet, joita muuten syntysi hitsauksesta, juottamisesta, putkioliiman käytöstä tai putkiliitosten sulattamisesta. Lisäksi uritettujen putkien kanssa työskenteleminen ei altista putkiasentajaasi haitallisille höyryille, joita tällä hetkellä mainitaan vakavien terveysongelmien aiheuttajana useissa oikeusjutuissa.

Harkitse esimerkiksi hanketta tuotantolaitoksen rakentamiseksi, jossa on 2 500 lineaarijalkaa 4 tuuman schedule 40 -putkiluokan mukaista hiiliteräsputkea ja 915 putkiliitosta. Perustuen keskimäärin yhdeksään hitsauspuikkoon liitosta kohti plus dieselpolttoaineen kulutus 1,32 gal./h. ja 22,4 lbs./gal. päästökerroin, siirtyminen mekaaniseen putkien liittämiseen vähentäisi jätteistä 8 235 käytettyä hitsaustankoa ja estäisi lähes 65 000 paunan hiilidioksidipäästöt.

Virheistä syntyvän jätteen vähentäminen

Vaikka BIM ja esivalmistus ovat loistavia työkaluja, joita voidaan hyödyntää suunnitteluvaiheessa, jotta asennuksesta työmaalla voidaan tehdä ennakoitavampaa ja välttää viime hetken työmaalla tehtävät korjaukset, mutta valitettavasti työmailla tapahtuu kokoonpanoongelmia ja virheitä. Jotkut niistä on helppo korjata, toiset ovat huolestuttavampia ja tuottavat ylimääräistä jätettä, joka olisi voitu välttää. Huono tai virheellinen hitsaus ei ole nopea korjaus. Vähintään hitsisauma on leikattava irti ja heitettävä pois yhdessä hitsatun liittimen kanssa. Ja jos kyseessä on huonosti sijoitettu venttiili, myös laipat heitetään pois.

Hitsauksen muuttamismahdollisuudet ovat rajalliset, mutta uritettua järjestelmää voidaan helposti säätää, koska se mahdollistaa helpon pääsyn järjestelmään. Tämä tarkoittaa, että virheet voidaan korjata helposti ja nopeasti ilman, että putken osia irtoaa ja syntyy jätettä. Vaikka uritettu liitännäsi ei olisi alusta alkaen oikea, voit helposti purkaa liitoksen ja käyttää samaa liitosta kokeillaksesi sitä uudelleen. Mitään ei tarvitse heittää pois, eikä mitään tarvitse vaihtaa. Ei jätettä.

Meiltä saat yhtä luotettavan liitoksen kuin hitsauksella, mutta ilman haittapuolia. Työntekijäsi voivat tehdä työnsä oikein ja nopeasti. Ja teet työmaasta arvokkaan tekijän kestävän kehityksen tavoitteidesi saavuttamisessa.

Katso [Rakentamisen kiertotalouden -sarjamme seuraava osa](#), jossa tarkastellaan kiertotaloutta rakennuksen elinkaaren aikana – ja sen lopussa.

Lue lisää Victaulicin uritettujen putkien liitosratkaisujen [kestävistä](#) eduista kestävän kehityksen raportistamme tai [ota yhteyttä](#) asiantuntijoihimme nähdäksesi, kuinka voimme auttaa sinua saavuttamaan seuraavan projektisi kestävän kehityksen tavoitteet.