

Isolatiematerialen kunnen op verschillende manieren gerecycleerd worden. Deze manieren kunnen gerangschikt worden op basis van hun milieu-impact:

- als de materialen demonteerbaar zijn, worden ze bij voorkeur **hergebruikt**, op voorwaarde dat de staat waarin ze zich bevinden en hun technische prestaties dat toelaten. Er moet een onderscheid gemaakt worden tussen hergebruik en recyclage, waarvoor chemische en/of mechanische transformatie nodig is. In dat geval is een goede onderbouwing van de thermische prestaties nodig, bijvoorbeeld tests op een statistisch aanvaardbare hoeveelheid om de prestaties van minerale isolatie na ontmanteling te valideren
- als de materialen niet hergebruikt kunnen worden, kunnen ze **gerecycleerd** worden. Er moet een onderscheid gemaakt worden tussen de recyclage van snijafval (tijdens de productie en de bouw), dat 'puur' teruggewonnen kan worden en daarom geschikt is voor recyclage, en de **recyclage van afgedankte materialen afkomstig van ontmanteling**, die vaak samengevoegd worden met andere materialen en daarom minder geschikt zijn voor recyclage
- als laatste redmiddel moet er gekozen worden voor **verbranding met energierugwinning**, en tot slot, als dat helaas niet mogelijk is, voor **storting**.

Minerale isolatie

Glas- en steenwol kunnen opnieuw geïntegreerd worden als grondstof in productieprocessen, op voorwaarde dat deze materialen minutieus gesorteerd en niet vervuild zijn. In de praktijk bevat een groot deel van de minerale isolatie afkomstig van ontmanteling nog andere materialen en wordt dit dan ook gestort. Afgedankte wol wordt soms verwerkt in andere materialen zoals gipsplaten of bouwblokken ([link 1](#)). Bepaalde studies hebben aangetoond dat het ook mogelijk is om panelen te hergebruiken zonder transformatie ([link 2](#)).

Synthetische isolatie

Er zijn twee technieken (vermalen of verhitten) voor het recycleren van snijafval van polystyreen (EPS en XPS) tijdens de productie. Minder dan 10 % van de EPS- en XPS-isolatie wordt gerecycleerd in Europa ([link 3](#)). XPS-/EPS-isolatie van voor 2016 bevat vaak vlamvertragers, waardoor recyclage onmogelijk is en verbranding de enige toegestane manier om dit afval te doen verdwijnen ([link 4](#)). Er zijn plannen om andere synthetische isolatiematerialen (PUR, PIR) te recycleren, maar momenteel bestaat er geen doeltreffend proces. Ze worden daarom uitsluitend gevaloriseerd door verbranding met energierugwinning.

Biogebaseerde isolatie

Een aantal fabrikanten van biogebaseerde isolatie integreren snijafval van hun productielijn opnieuw om een eindproduct te verkrijgen van dezelfde kwaliteit als producten gemaakt van primaire materialen. Sommige producenten kondigen aan dat hun afgedankte materialen opnieuw in de productielijn geïntegreerd kunnen worden. Er zijn echter geen wetenschappelijke studies die deze beweringen bevestigen. Dit kan technisch problematisch zijn, omdat de additieven van fabrikant tot fabrikant niet noodzakelijkerwijs hetzelfde zijn.

Cellulosevlokken worden momenteel niet gerecycleerd in Europa. Sommige fabrikanten beweren dat dit materiaal hergebruikt kan worden, op voorwaarde dat de staat waarin het zich bevindt, lijkt op de originele staat. Er zijn echter nog onderzoeken nodig om het behoud van de prestaties na verloop van tijd en na een tweede keer inblazen te valideren.

Op dit moment is er nog geen voldoende ontwikkeld proces voor de recyclage van biogebaseerde isolatiematerialen. Bovendien zijn de meeste biogebaseerde isolatiematerialen, gezien hun huidige samenstelling, niet composteerbaar (door de aanwezigheid van bindmiddelen en additieven). Daarom wordt biogebaseerde isolatie voornamelijk gevaloriseerd door verbranding met energierugwinning.