

Een circulair ontwerp maken



Om verantwoord met ons grondstoffengebruik om te gaan, werken wij in het ontwerpstadium altijd op basis van de uitgangspunten en principes van *design for disassembly*.

Ten eerste definiëren we vijf algemene uitgangspunten van design voor disassembly:

1. Voorkomen en verminderen van de hoeveelheid grondstoffen;
2. Minimaliseren van de hoeveelheid onderdelen;
3. Modulair ontwerp;
4. Ontwerp gericht op gestandaardiseerde componenten, eenvoudige montage en algemene gereedschappen;
5. Minimaliseren van de hoeveelheid permanente verbindingen.

Ten tweede onderkennen we in ons circulair ontwerp drie verschillende niveaus. Circulair ontwerp kan plaatsvinden op materiaal-, product- en systeemniveau.

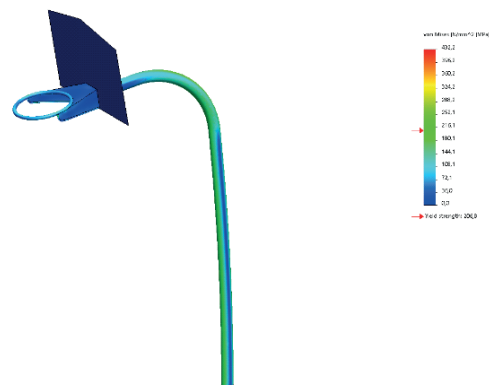
- Circulair ontwerp op **materiaalniveau** kan het voorkomen of verminderen van grondstoffen betekenen. Dat doen we bijvoorbeeld door componenten minder zwaar te dimensioneren of afvalstromen uit de omgeving te gebruiken. Ook bij de keuze van een materiaal richten we ons op de herbruikbaarheid van het materiaal. We denken na over wat de waarde van het te gebruiken materiaal over 20 jaar is en hoe we het materiaal kunnen gebruiken.
- Bij circulariteit op **productniveau** kunnen producten worden ontworpen om opnieuw te gebruiken, te repareren, op te knappen, tweedehands te gebruiken, een andere functie te geven of opnieuw te ontwerpen. Ontwerpvoorbeelden zijn modulariteit en ontwerp voor demontage.
- Onder circulair ontwerp op **systeemniveau** vallen bijvoorbeeld het actief terughalen van producten of het verkopen van producten als dienst.

Hieronder volgt met eigen praktijkvoorbeelden de uitwerking van de uitgangspunten van design for disassembly op de verschillende niveaus.

Materiaalniveau

Op materiaalniveau zorgen we ervoor dat het grondstoffengebruik in de volle breedte van ons assortiment wordt ingeperkt. Door voornamelijk RVS te gebruiken, worden we hiertoe extra geprikkeld vanuit financieel oogpunt. Concrete voorbeelden waarmee we regelmatig te maken hebben, zijn:

- Vrijwel alle nieuwe constructies worden doorgerekend op maximaal toelaatbare spanningen. Constructieve wijzigingen worden in het ontwerp geadapteerd en eigenschappen zoals materiaaldikte worden geminimaliseerd. Waar we in het verleden de neiging hadden producten extra zwaar uit te voeren, voorkomen we nu het over-dimensioneren door de constructie in de basis te stabiliseren en boeten daardoor niet in op kwaliteit.
- In de ontwerpfase houden we rekening met de mate van efficiëntie waarmee plaatmateriaal of buizen uit volle platen of oorspronkelijke lengtes worden geknipt, gesneden of gezaagd. Door dit op tekeningen aan te geven, zorgen we ervoor dat de productie zo min mogelijk restafval achterlaat. Voor de BarForz-toestellen laten we extra lange kokers produceren (fixlengten) om twee staanders uit één koker te halen en zo te voorkomen dat we bij iedere serie stukken overhouden.
- Productieafval (lees: recyclebaar RVS) wordt gesorteerd en geschikt gemaakt voor hergebruik. Kleine stukken kokers en plaatmateriaal worden bijvoorbeeld hergebruikt



als fundatie-elementen onder het maaiveld. Stukken buis worden door onze vakmensen letterlijk naadloos op elkaar aangesloten om opnieuw te gebruiken als bijvoorbeeld stangen in onze fitnessstoestellen.

- We gebruiken eigen machines voor het buigen en walsen van buizen. Hierdoor blijft er geen afval achter bij leveranciers dat nuttig kan worden ingezet in andere toestellen.

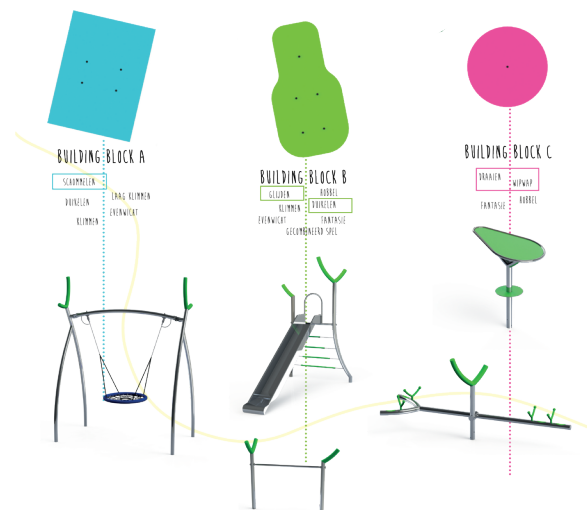
Productniveau

Bij onze producten valt veel winst te behalen in circulair ontwerp op productniveau. Met onze engineering-afdeling zijn we voortdurend in ontwikkeling met het slim ontwerpen van nieuwe producten en het reviseren van bestaande producten met oog op circulariteit. Enkele resultaten:

- Modulaire systemen in de grote lijnen van ons assortiment. Onze sportkooi Citybox is volledig demontabel opgebouwd en componenten kunnen afzonderlijk worden geplaatst als component in andere kooien. Wij gebruiken speciale software en tools, waarmee dankzij de invoer van bepaalde parameters automatisch wordt berekend welke standaardonderdelen nodig zijn. Gebruikte kabels zijn tevens eenvoudig te vervangen.
- Ook onze BarForz calisthenics-toestellen zijn door het gebruik van een speciaal ontwikkeld koppelsysteem modulair en demontabel opgebouwd. De BarForz S-velden zijn eenvoudig uit te breiden tot M-, L- of XL-velden.
- Ondanks het feit dat we veel gekwalificeerde lassers in huis hebben, proberen we het gebruik van vaste verbindingen zoveel mogelijk uit te sluiten. Onze (digitale) toolbox met bevestigingsmiddelen is zo ingericht dat onze ontwerpers de keuze hebben uit een minimum aantal bouten en moeren.
- We kiezen voor een beperkte variatie in maatvoering van onze buizen, wat hergebruik eenvoudig maakt.
- We maken voor ons productontwerp gebruik van LCA-software om een kwantificatie van milieueffecten per geproduceerd toestel te maken. Hierdoor kunnen we bij de ontwikkeling sturen op het verminderen van de totale milieupact.

Systeemniveau

Voor het ontwerp op systeemniveau moet met de hele keten worden samengewerkt om materiaalstromen te reguleren. En samen met IJslander en een aantal andere leveranciers het Click & Play- wisselsysteem stimuleert. Wij maken deel uit van het kennisplatform waarin we samenwerken met andere leveranciers om informatie te delen en samen tot circulaire oplossingen te komen. We bieden de mogelijkheid om Click & Play-toestellen te gebruiken tegen een gebruikersvergoeding en ze tegen 50 procent van de aanschafwaarde te wisselen voor andere toestellen uit deze serie.



CROWD

We maken daarnaast onderdeel uit van de groep CROWD (CReators of the Outside World). De inspanningen op het gebied van duurzaamheid en innovatie bij speel- en sporttoestellen vallen dan ook onder deze noemer. CROWD wil dé Europese speler zijn die circulaire en duurzame oplossingen biedt voor de inrichting van de openbare buitenruimte bij **maatschappelijke thema's** rondom verstedelijking, mobiliteit, veiligheid, vergrijzing en gezondheid.

C2C Ready

'Remaking the way we make things', het credo van Cradle to Cradle (C2C), is voor ons enorm belangrijk. Duurzame productontwikkeling is niet bedoeld om milieueffecten te beperken, maar juist om toekomstige generaties van meer mogelijkheden te voorzien. Producten dienen niet te worden geoptimaliseerd voor recycling, maar moeten nuttig en zonder kwaliteitsverlies kunnen worden ingezet in andere producten.

Ons Cradle to Cradle-gedachtegoed én onze inspanningen op het gebied van circulariteit op systeemniveau worden jaarlijks geanalyseerd door middel van een ESG-scan (Environmental, Social & Governance). Deze scan wordt uitgevoerd door een onafhankelijke derde partij. Hierbij worden doelen gesteld en wordt gekeken naar in hoeverre deze doelen zijn gerealiseerd. De meest recente ESG-scan is beschikbaar op aanvraag.

Life cycle analysis

IJslander heeft onlangs een life cycle analysis (lca) op bedrijfsniveau laten maken om de milieu-impact van ons bedrijf te kwantificeren. Hiermee is vastgesteld waar de knelpunten lagen over de gehele productlevenscyclus van de producten. Op basis hiervan kunnen we het toekomstig productontwerp beter laten aansluiten op een circulaire economie.

Een belangrijk aspect waarbij nog winst te behalen valt, is de terugname van producten. Gezien de lange levensduur van onze speel- en sporttoestellen is het moeilijk om te monitoren hoe producten zich verplaatsen gedurende de productlevensduur en hoe ze uiteindelijk bij ons terugkomen. Hier doen we momenteel onderzoek naar.

Takeback

Waar andere leveranciers zich in de loop der tijd door politieke ontwikkelingen meer zijn gaan richten op het verduurzamen van het productaanbod, bieden wij al vanaf dag één duurzame, circulaire producten. Daarom bieden wij de klant voor al onze sport- en pleinsporttoestellen – ook alle toestellen die in het verleden op de markt zijn gezet – **een takeback-regeling** aan om een hoogwaardig hergebruik te bevorderen.

Een systeemoplossing om de terugname te bevorderen, is ons takeback-principe. Met ons takeback-systeem bieden we een contractuele borging voor de terugkoop van toestellen. Ongeacht de leeftijd van het product kunnen reguliere toestellen voor 10 procent en Click & Play-toestellen voor 50 procent van de aanschafwaarde worden teruggeleverd.



Samen met onze ontwerpers aan de slag voor een circulaire sport- of speelplek?
Geen probleem, neem gerust contact met ons op.



IJSLANDER

Ijslander BV
Oude Dijk 10
8096 RK Oldebroek

0525 - 633 420
info@ijslander.com
www.ijslander.com