

Materiaalkeuze

Voor zowel de zool als de upper zijn verschillende materialen overwogen. Dit document laat zien welke materialen dit zijn en waarom het materiaal gekozen is.

Zool:

Voor de zool is gekozen van PHA. Pha is de enige biobased en biodegradable plastic op dit moment. Het is nog in ontwikkeling, maar heeft veel potentie voor sneaker ontwerp. Naar verwachting zal het materiaal in de toekomst meer ontwikkeld en goedkoper zijn. Het uitgangspunt voor de sneaker is radicaal duurzaam. PHA is radicaal duurzaam. In de tabel is te zien welke materialen tegen elkaar afgewogen zijn.

Materiaal	Type	Kosten	Voor	tegen
PHA elastomer(in ontwikkeling)	Biobased, biodegradable onder alle omstandigheden	Hoog	Enige optie die volledig circulair is. Sluit goed aan op de toekomst visie van het project	Duur, nog in ontwikkeling
Natuurlijk rubber	Bio-based, niet biodegradable (in de praktijk)	Laag-middel	Bewezen geschikt voor sneaker zolen	Geen echte circulariteit. Door additieven niet afbreekbaar/
Recycled rubber	Gerecycled, niet biodegradable	Laag	Minder hoge milieu impact t.o.v. virgin rubber	Lost afvalprobleem niet echt gezien het een lineair einde heeft
Fossiel TPU	Fossiel, niet biodegradable	Laag	Goede technische eigenschappen, goedkoop, bewezen geschikt voor sneaker zolen	Fossiele grondstof staat haaks op elke toekomstvisie.
Bio-based TPU	Bio-based, niet biodegradeble	Hoog	Minder grote milieu impact als fossiel	Niet biodegradable. Minder slecht is niet goed genoeg,

Voor de upper is gekozen voor kombucha leer

De grondstof van kombucha leer bestaat voornamelijk uit thee en suiker. D.m.v. fermentatie groeit er een bacteriële cellulose laag op. Er zou samen gewerkt kunnen worden met kombucha brouwerijen. Daar is de cellulose laag namelijk vooral een restproduct. In de tabel is te zien welke materialen tegen elkaar afgewogen zijn.

Materiaal	Type	Kosten	Voor	tegen
Kombucha leer - Bacteriële cellulose	Biobased, biodegradable onder alle omstandigheden. Reststroom van kombucha thee brouwerijen	Hoog	Radicale innovatie, zero-waste principe, unieke esthetiek	Duur, nog in ontwikkeling, beperkte schaal
Dierlijk leer	Dierlijk, niet biodegradable (in de praktijk)	Middelhoog	Traditioneel, duurzaam gevoel, gewezen techniek	Ethische problematiek, hoge milieu impact: veeteelt, chemicaliën bij het looien, hoog water verbruik.

Linnen	Bio-based en biodegradeble	Laag	Zeer lage impact, sterk, ademend, betaalbaar. Weinig water en pesticiden zijn nodig	Minder waterafstotend, kreukt.
Synthetisch leer	Fossiel, meestal van PU of PVC	Zeer laag	Zeer goedkoop, consistent, diervrij	Fossiele grondstof staat haaks op elke toekomstvisie.
Mirum	Bio-based	Hoog	Afbreekbaar, presteerd zoals leer	Nog niche, relatief duur, beperkte leveranciers.