

Materialen voor de sneaker

Materiaal	Voordelen	Nadelen	Overig	Links
Zool				
Natuurrubber	- Natuurlijke hernieuwbare grondstof - Elastisch - Scheurbestendig - Waterafstotend	- Kan allergie veroorzaken vanwege latexproteïnen - Breekt snel af onder invloed van zonlicht, hitte, olie en chemicaliën (t.o.v. synthetische varianten) - Verantwoordelijk voor grootschalige ontbossing - De opbrengst van natuurrubber daalt als gevolg van een afname van de prijzen, waardoor boeren overstappen op winstgevendere gewassen (zoals palmolie). - Er is een endemische, dodelijke rubberboomziekte	Ook gebruikt bij merk Ethletic voor zolen	https://www.lotika.nl/materialen/wat-is-natuurrubber#:~:text=Natuurrubber%20is%20een%20natuurlijke%20grondstof%20die%20wordt%20gewonnen%20uit%20het,fair%20trade%20sneakers%20van%20Ethletic. https://rubberandseal.com/nl/wat-is-100%25-natuurlijk-rubber/
Charcoal bioleather	- Flexibel - Biologisch gebaseerd - Duurzaam -	- Moet nog verder worden onderzocht - Slijt misschien snel - Niet zeker of het waterbestendig is (misschien als je het invet met bijenwas)	-	

		- Niet zeker of het snel scheurt		
Bio- EVA	- Vermindert de afhankelijkheid van olie en aardgas en kan CO2-uitstoot verlagen (t.o.v. EVA) - Elastisch - Schokabsorberend - Zacht - Recyclebaar - Licht -	- Maar 45-80% biobased	- Gemaakt van suikerriet	https://fkur.com/en/bioplastics/im-green-eva/
Taraxacum koksaghyz (TKS) (Paardenbloem rubber)	- Kan groeien in moderate climates on poor soil. - The russian dandelion produces inulin as a by-product (a sugar substitute and potential biofuel)	- Moet worden gedomesticeerd voordat het als akkergewas kan worden geteeld, omdat het langzaam groeit en zich vestigt en gemakkelijk wordt verdrongen door andere soorten. - Nog bezig met onderzoeken	Produceert van nature rubber in zijn wortels. Kan 2 keer per jaar worden geoogst (rubber bomen om de 7-10 jaar) Sodium hydroxide solution gebruikt?	https://scienceinschool.org/article/2018/turning-dandelions-rubber-road-sustainable-future/#:~:text=The%20Russian%20dandelion%2C%20Taraxacum%20kok,of%20dandelion%20found%20in%20Europe.chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicfindmkaj/https://cornishlab.cfaes.ohio-state.edu/sites/hcs-cornishlab/files/imce/Natural%20History%20Digital%20Copy.pdf
Guayule rubber	- Originates from the desert, it can survive in	- Nog bezig met onderzoeken		https://company.nokiantyres.com/sustainability/climate-

	very dry and poor soil conditions - Hypoallergenic			and-the-environment/renewable-and-recycled-raw-materials/finding-alternatives-for-natural-rubber/
Binnenzool				
Kurk	- Duurzaam - Biologisch - Schokabsorptie - Ondersteuning - Ademend - Deels waterafstotend - Antibacterieel - Hypoallergeen	- Niet 100% waterdicht - Beperkte veerkracht - Minder comfort bij intensief gebruik	Eventueel wel een geperste zool met natuurlijke latex	https://www.primalsoles.com/nl/blogs/news/why-thin-insoles-made-of-cork-outperform-the-competition?srsId=AfmBOooPdWrBdZLvZuxckl66N_Px0GH5yC1bC1s1hc6d3ZCBQEeho0Dd https://www.primalsoles.com/nl/blogs/news/wetenschap-platvoeten-kurk-inlegzolen?srsId=AfmBOoqEtA4c_u0Osz4wj8rqlqNS3NbLzTSOfPOtzKQRkd_v5g52hA_l
Vilt (schapenwol)	- Comfortabel - Duurzaam - Biologisch afbreekbaar - Hernieuwbaar - Natuurlijke veerkracht - Warmte regulerend - Antibacterieel - Past zich aan de voetvorm aan	- Kan vrij dik/zacht zijn - Absorbeert veel vocht - Structuur kan platter worden (wel na jarenlang intensief gebruik) - Minder structurele stevigheid		https://blomwol.nl/product/vilten-inlegzolen/ https://podozorg.nl/publicaties/voetklachten-verhelpen-door-middel-van-vilt

	- Kan tot 30% vocht opnemen zonder nat aan te voelen			
Chitosan	- Antibacterieel - Biologisch afbreekbaar - Hypoallergeen	- Mechanische sterkte beperkt - Slecht waterbestendig - Nog weinig gebruikt voor zolen - De productie is nog minder gangbaar		Materialen database https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713513001692
Draad				
Biologisch katoen	- Biologisch - Zacht - Gemakkelijk te naaien - Geschikt voor fijne naden	- Minder trek/scheursterkte - Naadsterkte is lager		https://lindehobby.nl/wat-is-katoengaren-1483/ https://gekophaken.nl/plantaardige-draadjes/
Hennep	- Hoge treksterkte en slijtvastheid - Natuurlijke bacteriostatische eigenschappen - Goede vochtregulatie	- Stug - Minder soepel om mee te werken bij fijne afwerking - Kan rafelen - Kwaliteit varieert		https://www.hetwolhuis.nl/wol-en-garen/wol-en-garen-materiaal/hennep/
Jute	- Goedkoop - Sterk genoeg	- Relatief ruw en stijf - Kan krimpen - Kan rafelen		https://www.eco-logisch.nl/kennisbank/jute https://itendee.com/nl/what-is-jute-fibre-exploring-its-benefits-and-uses-in-sustainability/

Linnen (waxed linnen)	- Zeer sterk - Lage rek - Knoopt goed - Houdt vorm - Wordt niet snel uitgerekt	- Kan stug zijn (in ongewaxde staat)	Waxen verbetert glijden en slijtvastheid	https://www.degarengarage.nl/blogs/de-garengarage-blogs/linnen-garen?srsId=AfmBOooFSuanYdRf2EKEH80oQGj4f9mF9tfUb1N6je5SssZsuv0EfETU
Zijde	- Hoge treksterkte - Soepel - Glijdt mooi door materialen - Geschikt voor fijne afwerking	- Duur - Niet vegan - Te fijn voor grove of sterk belaste naden		https://www.zijdewinkel.nl/blog/post/naaien-met-zijden-garen-voordelen
Toebox				
PLA	- Betrouwbaar - Goede oppervlakte kwaliteit - Biologisch - Veilig - Goede treksterkte	- Kan zachter worden bij temperaturen boven 55/60% (auto in zon bv.) - Stijf maar niet zo taai, kan dus barsten of scheuren	Is 3d te printen	chrome-extension://efaidnbmnnnibpc ajpcgclclefindmkaj/https://um-support-files.ultimaker.com/materials/2.85mm/tds/PLA/TDS%20PLA%20v3.011-dut-NL.pdf https://3ddeskundige.nl/blogs/3d-printer/pla-filament
Kurk	- Duurzaam - Biologisch - Schokabsorptie - Ondersteuning - Ademend - Deels waterafstotend - Antibacterieel - Veert beetje mee	- Beperkte buigzaamheid - Niet 100% waterdicht - Kan afbrokkelen -	Eventueel wel een geperste zool met natuurlijke latex	https://www.primalsoles.com/nl/blogs/news/why-thin-insoles-made-of-cork-outperform-the-competition?srsId=AfmBOoopdWrBdZLvZuxckl66N_Px0GH5yC1bC1s1hc6d3ZCBQEeho0Dd

	- Hypoallergeen			https://www.primalsoles.com/nl/blogs/news/wetenschap-platvoeten-kurk-inlegzolen?srsltid=AfmBOoqEtA4c_u0Osz4wj8rqlqNS3NbLzTSOfPOtzKQRkd_v5g52hA_l
Rubber (of gehard vilt)	- Natuurlijke hernieuwbare grondstof - Elastisch - Scheurbestendig - Waterafstotend	- Kan allergie veroorzaken vanwege latexproteïnen - Breekt snel af onder invloed van zonlicht, hitte, olie en chemicaliën (t.o.v. synthetische varianten) - Verantwoordelijk voor grootschalige ontbossing - De opbrengst van natuurrubber daalt als gevolg van een afname van de prijzen, waardoor boeren overstappen op winstgevendere gewassen (zoals palmolie). - Er is een endemische, dodelijke rubberboomziekte	Ook gebruikt bij merk Ethletic voor zolen	
Banana leather	- Sterk en stijf - Biobased - Duurzaam	- Minder flexibel		https://www.gionar.com/what-is-banana-leather-how-to-make-pros-and-cons-of-banana-leather_n39230.html

Upper				
Vilt (schapenwol)	- Comfortabel - Duurzaam - Biologisch afbreekbaar - Hernieuwbaar - Warmte regulerend - Antibacterieel - Kan tot 30% vocht opnemen zonder nat aan te voelen	- Kan vrij dik/zacht zijn - Absorbeert veel vocht - Minder structurele stevigheid - Minder sneaker look		https://woollyes.com/products/woollyes-outdoor-shoes-with-leather-sole-turquoise?srltid=AfmBOoqBYWalf14PgSc9de-nlEq7yyIQbwpijQB3P2gT-SABNxH0MEM5 https://www.woolville.nl/artikel/12/voordelen-en-eigenschappen-van-schapenwol/?srltid=AfmBOop6oGejZ9-qv97qicbHKbwc0yDLpXy2jJzLg0QlztvZYn4zMI9E
Linnen	- Biologisch - Sterk - Ademend	- Stijf in dunne lagen (minder comfort op voet) - Kan rafelen bij randen (moet dus worden afgewerkt) - Watergevoelig		https://www.duurzamestoffen.nl/textielkennis/wat-zijn-de-voordelen-van-linnen-stoffen/ Materialen database
Pinayarn	- Biologisch - Industrieel composteerbaar - Lederachtige vezel - Redelijk stijf/vormvast	- Kan scheuren - Beperkt waterbestendig - Prijzig		Materialen database
FSC-viscose	- Biologisch - Zijdezachte vezel	- Productieproces vaak vervuilend - Beperkte slijtvastheid		Materialen database

	- Industrieel composteerbaar - Comfortabel	- vochtgevoelig		
Myceliumleer	- Biologisch - Lederachtig - Ademend	- Waterbestendigheid beperkt - Slijtvastheid (nog erg nieuw)		Materialen database
Kombucha leer	- Biologisch - Lederachtig - Flexibel - Ademend	- Kan broos zijn - Kan vocht opnemen - Niet erg slijtvast		Materialen database
Veters				
Biologisch katoen	- Plantaardig - Flexibel - Makkelijk te knopen -	- Minder slijtvast - Neemt vocht op		Materialen databse

Dus, Zool: (Charcoal) bioleather

Binnenzool: Vilt schapenwol

Draad: Linnen (waxed linnen)

Toebox: Rubber (of bioleather of gehard vilt)

Enkele Upper: Vilt schapenwol

(Of dubbele upper: Vilt met linnen erop)

Veters: Biologisch katoen