

BOM & KOSTPRIJSINDICATIE INCLUDIT

In dit document wordt een schatting gemaakt van de kostprijs van de Includit. Ter ondersteuning is een Bill of Materials opgezet, zie hieronder. In deze BOM staat de hoeveelheid per onderdeel om 1 sneaker te produceren. De productiemethodes van de onderdelen, worden verder toegelicht in bijlage 43. Aan het einde van het document staat een overzichtelijk tabel van alle kosten.

Voor deze kostprijsindicatie is uitgegaan van een kleine oplage, om de Minimum Viable Product te testen. Zo kan de technische haalbaarheid en marktpotentie getest worden. In bijlage 53 wordt deze strategie verder toegelicht. De kostprijs is berekend voor maat 36.

De zool wordt gemaakt door middel van het persen van rubber en kurk in een mal. Het leermateriaal van de upper wordt eerst ingekocht. De veters en de garen van hennep worden ook ingekocht. Later kunnen deze onderdelen worden geproduceerd. In het geval van upper door bijvoorbeeld Fruit Leather Rotterdam. Voor de hennep door Dunagro Hemp Group. In deze kostprijsindicatie worden de prijzen aangehouden van de ingekochte onderdelen.

BILL OF MATERIALS (BOM)								
PART	QTY	NAME	DESCRIPTION	Material	MOB	SUPPLIER	THUMBAIL	TECHNOLOGY
1a	1	Zool rechts	De natuurrubberkurk zool van de Includit	Rubberkurk composiet	Make	Artech Rubber BV		Perzen, zie bijlage 43
1b	1	Zool links	De natuurrubberkurk zool van de Includit	Rubberkurk composiet	Make	Artech Rubber BV		Perzen, zie bijlage 43
2a	1	Upper rechts	De biogebaseerde leren upper van de Includit	Wortelleer	Buy (later Make)	Enrolatino (later door bijv. Fruit Leather Rotterdam)		Blend en dragen, zie bijlage 43
2b	1	Upper links	De biogebaseerde leren upper van de Includit	Wortelleer	Buy (later Make)	Enrolatino (later door bijv. Fruit Leather Rotterdam)		Blend en dragen, zie bijlage 43
3a	1	Veters rechts	De hennep veters van de Includit	Hennep	Buy (later Make)	Vega Life (later door bijv. Dunagro Hemp Group)		Weven en vechten, zie bijlage 43
3b	1	Veters links	De hennep veters van de Includit	Hennep	Buy (later Make)	Vega Life (later door bijv. Dunagro Hemp Group)		Weven en vechten, zie bijlage 43
4		Garen	100% hennep garen, ongeverld en ongebleekt, voor verbinding biogebaseerde leren upper	Hennep	Buy (later Make)	Ecates (later door bijv. Dunagro Hemp Group)		Weven, zie bijlage 43

Vaste kosten zool

Voor de productie van de zool wordt een stalen matrijs gebruikt waar de rechter en linker sneaker in kan. Er wordt eerst in 1 matrijs geïnvesteerd van €2500, omdat het gaat om een kleine oplage. Om dit door te kunnen berekenen wat de matrijskosten per paar zijn, wordt in deze kostprijsindicatie uitgegaan van 1000 paar, de kosten voor de matrijs zijn dan €2,50 per paar. Aangezien de matrijs heel erg lang meegaat worden de kosten naar mate een grotere oplage steeds lager. Het is vooral belangrijk om te weten, dat er een initiële investering van €2500 nodig is voor de matrijs. Het rubberkurk composiet wordt geperst in een pers en hiernaast is voor het uitharden van de zool een oven nodig. Beiden heeft de fabriek al, zo is er geen verdere investering nodig voor machines.

De cyclustijd van de pers is 30 seconden, de kosten om de pers te bedienen door een werkracht zijn €60 per uur. Dit betekent dat er 120 paar zolen kunnen worden geproduceerd in het uur en de kosten zijn dan €0,50 per paar. De uithardingstijd van de oven is ongeveer 40 tot 70 minuten, in deze kostprijsindicatie wordt 60 minuten aangehouden. Deze oven kost €30 per uur, het ligt aan de grootte van de oven, maar in deze indicatie kunnen er 100 in de oven. De kosten zijn dan €0,60 per paar.

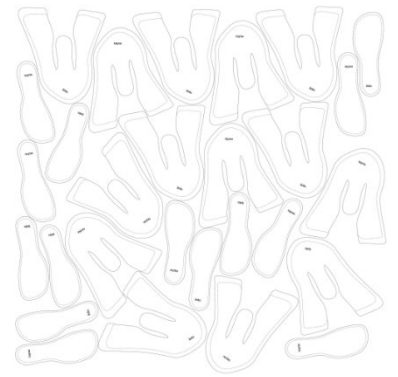
De vaste kosten per paar zijn dus €3,60 per paar.

Variabele kosten zool

Natuurrubber wordt verhandeld op verschillende beurzen, de materiaalkosten kunnen dus veranderen. Op het moment kost natuurrubber ongeveer €1,63/kg.¹ Hiernaast wordt kurk granulaat verkocht voor €5,32/kg². Het totale gewicht van de zool, voor maat 36 is naar inschatting 250 gram. Waarvan 60% (150 gram) uit rubber bestaat, en de overige 40% (100 gram) uit kurk. De ideale samenstelling hiervan kan nog verder worden ontwikkeld. De materiaalkosten voor het rubber zal ongeveer €0,489 ($(\frac{1,63}{1000} \times 150) \times 2$) per paar zijn. Voor het kurk is dit €1,064 ($(\frac{5,32}{1000} \times 100) \times 2$). Totaal is dit €1,55 per paar.

Arbeidskosten upper

Het patroon van de upper kan worden gestanst of gesneden. Als het eruit wordt gesneden, een schatting van de duur is ongeveer 10-15 minuten. Hiernaast moet het worden genaaid, dit duurt ongeveer 15 minuten. Een werkracht zal ongeveer 30 minuten hieraan werken. Het loon ligt rond de €18,50/uur. De arbeidskosten voor de upper met stikken zijn €9,25.



Materiaalkosten upper

In het geval van deze kostprijsindicatie wordt het leer van de upper ingekocht bij EuroLatino en gaat het om Piñatex leer. Dit kost €68,10/m². Het patroon van de upper is gedigitaliseerd en is te vinden in bijlage 54. Vervolgens is het patroon op 1 m² geplot, zie bijlage 55 of hiernaast. Van 1 sheet kunnen ongeveer 7 sneakers uit. Het restmateriaal kan vervolgens weer worden gebruikt om nieuwe sheets mee te maken.

De materiaalkosten van de upper zijn per sneaker €9,73. Als de sneaker in house wordt geproduceerd, kan het zijn dat de materiaalkosten van de upper uiteindelijk naar beneden gaan. Hierbij worden dan ook afvalstromen van groente of fruit gebruikt, die invloed hebben op de prijs.

Materiaalkosten veters

In het geval van deze kostprijsindicatie worden de veters ingekocht bij Vega Life en kost 1 paar veters €3,90.

Materiaalkosten garen

In het geval van deze kostprijsindicatie worden de garen ingekocht bij Ecotex en kost het €12,95 per 2000 meter. De omtrek van een zool is ongeveer 55-60 cm. De steek die in het zichtmodel is gebruikt is de kruissteek. Er is ongeveer 3-4 cm garen per 1 cm naad nodig. Hierbij komt dan nog een marge voor begin- en eindknopen en eventuele fouten. Voor beiden sneakers zal de totale schatting zal ongeveer 5 meter garen zijn. Dit komt neer op €0,03 euro per paar. Het stikken is bij de arbeidskosten van de upper al meegenomen.

Totale kostprijs voor Includit

Aangezien de onderdelen los van elkaar zitten duurt de totale assemblage niet heel erg lang, naar schatting is dit ongeveer 5 minuten. Omgerekend is dit €1,54.

Kosten maat 36	
Vaste kosten zool	€3,60
Variabele kosten zool	€1,55
Arbeidskosten upper	€9,25
Materiaalkosten upper	€9,73
Materiaalkosten veters	€3,90
Materiaalkosten garen	€0,03
Assemblage	€1,54
Totale kostprijs	€29,60
Marktprijs (x2,5)	€74,-

Om de marktprijs te berekenen is er x 2,5 gedaan, om zo andere kosten en marges mee te nemen. De sneaker zal €74,- kosten op de markt. Uiteraard is de kostprijs en marktprijs beiden een schatting.

¹ <https://tradingeconomics.com/commodity/rubber>

² <https://www.kurkwinkel24.nl/shop/156-kurkpoeder-0---01-mm/1254-kurkmeel-0---010-mm---20-kg-100-liters---bestseller/>