



Meer kunstgrasrecycling bij Duvano met sandwichplaten én minder slijtage aan machines

Uitkloppen, platen maken: een kind kan de was doen

Het verwerken van oude kunstgrasmatten brengt kansen met zich mee, maar levert ook problemen op, zoals slijtage aan machines. Die slijtage wordt veroorzaakt door het infillzand, dat nooit voor honderd procent uit een mat geklopt kan worden. Nu worden slijtagekosten nog in de productprijs verwerkt. Duvano, producent van producten uit gerecycled kunstgras, denkt na over een oplossing voor het slijtageprobleem.

Auteur: Karlijn Raats

GBN-AGR in Amsterdam verwerkt oude kunstgrasmatten. Die worden schoongemaakt door het zand en de rubber eruit te kloppen. Het zand en de rubber worden gescheiden en vinden hun weg naar afnemers. De grasmatten die overblijft, gaat naar afnemers zoals Duvano, die er nieuwe producten of toepassingen van maken, maar het zand is nooit volledig te verwijderen. In de praktijk blijven de oude matten

altijd een beetje vochtig, waardoor het zand eraan vast koekt.

‘Zand is funest voor machines. Niet alleen die van ons, maar van iedereen die met kunstgras werkt. We zoeken nu een andere oplossing om de slijtage te beheersen’, vertelt Johan van der Stappen van Duvano. De machines waar Van der Stappen op doelt, zijn de extruders, die de

grondstoffen opwarmen en onder druk zetten om de matrijzen mee te vullen. In die extruders zitten bewegende delen en het zand in de aangeleverde grondstoffen werkt als schuurpapier. ‘Het extrusieproces werkt onder een hoge druk van 80 tot 100 bar; dat slijt ongelofelijk’, aldus Van der Stappen.

Sandwichplaten

De oplossing waarvan Duvano de haalbaarheid nu onderzoekt, is de productie van een nieuw soort toepassing, sandwichplaten. 'Voor het product dat we nu onderzoeken, levert GBN-AGR oude, schoongemaakte kunstgrasmatten bij ons aan in rollen van 4 m. Die hoeven na het uitkloppen niet meer te worden versneden of vermaald tot korrels om te smelten. Wij snijden de rollen in stukken en leggen die in een aantal lagen op elkaar in een platenpers van 1,5 m bij 3 m. Door de lagen te persen en te smelten, wordt er een plaat gevormd, een zogenaamd sheet. Deze plaat kunnen we 6, 8 of 10 mm dik maken. Omdat we de matten stapelen met de groengekleurde vezel aan de buitenkant, ontstaat een groene plaat. Het is niet erg dat daar zand in zit, want de platenpers lijdt daar niet onder.'

de platenpers uiteindelijk bij GBN-AGR komt te staan. Dat zou transport schelen tussen onze twee locaties, en GBN-AGR kan er direct platen mee produceren. Maar of dat gebeurt, kan ik nog niet met zekerheid zeggen.'

Voldoende vraag

Er is een enorme markt voor deze platen in een veelheid van toepassingen. 'Iedereen die sandwichplaten maakt, verkoopt ze in een mum van tijd. Je moet daarbij niet denken aan rijplaten – daarvoor zijn ze te dun – maar bijvoorbeeld aan productbeschermers in zeecontainers, waarin de platen tegen de wanden en op de vloer worden geplaatst.' Ook voor GBN-AGR, dat altijd op zoek is naar afzet van zijn grondstoffen en zich actief bezighoudt met de ontwikkeling van de circulaire markt, is de afzet van gerecyclede sandwichpanelen uiteraard een welkome ont-

gras en grind of boomschors, of als randafwerking van sierbestrating. Stalen opsluitbanden bestaan al in de kleur groen, dus de groene kleur van onze producten zal daar wel in de smaak vallen.' De groene variant is iets duurder dan de andere kleuren, omdat de kosten voor slijtage aan de machines in de prijs zijn verwerkt. Toch is het prijsverschil minimaal, omdat Duvano met een miljoen meter per jaar letterlijk flink meters kan maken.

Locatie-uitbreiding

Duvano, met 24 medewerkers, gaat met de komst van de groene opsluitbanden uitbreiden van drie productielijnen naar vijf. De machines zijn al in huis. Dat brengt het totale aantal productielijnen op acht. Het bedrijf groeit uit zijn jasje en wil binnen één à twee jaar verhuizen naar een twee keer zo grote productiehal van 5.500 m² in dezelfde straat. De opslagruimte van 2400 m² blijft.

Samen de afvalberg opruimen

Duvano maakt wel honderd verschillende producten, waaronder massieve balken, bermpanelen en de in de sportwereld bekende kantplanken en inklemprofielen voor kunstgrasmatten. De meeste toepassingen bestaan voor 10 tot 20 procent uit oud kunstgras. Aan hoeveel kilo's moeten we denken als we ons een berg oud kunstgras inbeelden? 'Voor inklemprofielen verwerken we een bescheiden hoeveelheid oud kunstgras, zo'n 10.000 kilo per jaar. Voor kantplanken gebruiken we 500.000 kilo. Kantplanken vormen ook het op een na grootste aandeel in de omzet van Duvano, zo'n 40 procent. 2021 en 2022 waren piekjaren. Dit jaar heeft Duvano 200 ton oud kunstgras van GBN-AGR afgenomen. Naar verwachting hebben we eind dit jaar in totaal grondstoffen uit 130 oude velden verwerkt.'

Aan de afzet zal het dus niet liggen, als het gaat om de circulaire economie bij oud kunstgras. Van der Stappen: 'Nee, het gaat hartstikke goed. Hopelijk vinden andere afnemers van GBN-AGR ook nieuwe toepassingen die slijtage aan machines verminderen. Dan zorgen we er met zijn allen voor dat de afvalberg niet groeit, maar afneemt.'

'Elke nieuwe toepassing die wordt geproduceerd met zo weinig mogelijk energie is welkom'

Productieaanpak finetunen

Duvano heeft al wat monsters van 30 cm bij 30 cm geproduceerd, een soort sandwichpaneel met afwisselend groene en grijze lagen, net zoals in Indische spekkoeke. 'Op kleine schaal testen we nu wat het optimum is van de temperatuurinstelling en de duur van het verwarmen. Opsmelten gebeurt op een temperatuur van rond de 200 graden Celsius, maar teveel opsmelten is ook weer niet goed. Als je twee lagen op elkaar legt, gaat het verwarmen snel, maar als je zes lagen op elkaar legt om een dikere plaat te krijgen, duurt het langer. Vanwege deze beide uitdagingen moeten we de opsmeltduur in de gaten houden. Vervolgens koelen we de plaat, zodat hij hard wordt.' Zodra Duvano de optimale productieaanpak in de vingers heeft, wordt er begonnen met de uitvoering in een groter formaat. Van der Stappen: 'We moeten ook een oplossing vinden voor de lijmresten, want lijm is funest voor de platenpers. De randjes van de rollen waar lijm aan zit, zouden er bij GBN-AGR afgesneden kunnen worden. Om het werkproces zo efficiënt mogelijk te maken, zou het logisch zijn als

wikkeling. Van der Stappen knikt: 'Elke nieuwe toepassing die met zo weinig mogelijk energie wordt geproduceerd, is welkom.'

Groene opsluitbanden voor de tuin

Er is nog een tweede nieuwe toepassing, waarbij de machines nog wel wat slijtage ondervinden, maar minder dan bij extrusie voor kantplanken. Het gaat dan om opsluitbanden voor in tuinen. Duvano maakt deze al op grote schaal: 2500 ton per jaar, 2,5 miljoen kilo. Ze vormen 50 procent van de omzet. Duvano verwerkt deze opsluitbanden in rollen in de kleuren grijs, zwart en bruin. 'We gaan nu 40 procent oud kunstgras toevoegen aan de grondstof, die bestaat uit gerecyclede verpakingsfolies en huishoudplastics', vertelt Van der Stappen. 'Daarmee voegen we een groengekleurde variant toe aan het productpallet. Kortom, we doen flink ons best om vrijkomend oud kunstgras te verwerken.' Van der Stappen merkt dat er in Europa animo is voor groene opsluitbanden en Duvano ziet ook afzetkansen in Amerika. 'Ze gebruiken daar lelijke ijzeren stroken of buigzame folie als afscheiding tussen



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!