



Korrels in kaart

Infill: de huidige stand van zaken

Het was de toepassing van korreltjes rubber die midden jaren 90 bijdroeg aan de uiteindelijke doorbraak van kunstgras voor voetbal. In de tussentijd hebben er veel ontwikkelingen en discussies plaatsgevonden op het gebied van infill. Hoe is de stand van zaken op dit moment voor wat betreft dit belangrijke gedeelte van de kunstgrasmat?

Auteur: Guy Oldenkotte

Zandgevulde kunstgrasvelden met een korte pool, tot dan toe vooral populair voor hockey, bleken niet het gewenste alternatief waarnaar vele voetbalclubs op zoek waren om gedurende de winterstop toch te kunnen blijven trainen. Het idee van kunstgrasfabrikant Fieldturf om kunstgrasmatten te voorzien van langere vezels in combinatie met een laagje zand en rubberkorrels, bracht echter de oplossing. En nadat allereerst American-footballclubs overstag waren gegaan, volgden al snel verschillende voetbalclubs op het Europese continent.

Maar het duurde niet lang of het infill-materiaal werd onderwerp van controversie. Geruchten staken de kop op dat het zwarte rubber, afkomstig van gerecyclede autobanden, een gevaar zou vormen voor de gezondheid. Die geruchten werden weer gevolgd door suggesties dat het rubber eveneens schadelijk was voor het milieu. Diverse instanties hebben de afgelopen jaren het infill-materiaal onderzocht. Op basis van de resultaten zijn in Nederland nu richtlijnen vastgesteld die toestaan dat ook rubber van vermalen autobanden wordt gebruikt op een kunstgrasveld. Voorwaarde is dat er een onderlaag van zand en lava onder het kunstgrasveld wordt gebruikt die voorkomt dat



ProGeo oogt natuurlijk.

zink, dat uit het rubbergranulaat loogt, binnen de technische levensduur van het kunstgrasveld in het milieu terecht komt. De controversie omtrent het infill opende echter de markt voor leveranciers van alternatieve infill-materialen en vandaag de dag heeft men de keuze uit verschillende materiaalsoorten, -vormen en

-kleuren, maar dat maakt niet dat de markt tot stilstand is gekomen. Integendeel.

Cradle-to-cradle: een zegen

Met een toenemende milieubewustheid bij de consument en druk op gemeenten om voor aanleg van een kunstgrasveld al te bedenken



Fifa staat alleen kunstgrasvelden toe die gebruikmaken van infill tussen de vezels.



Rob Heusinkveld.

wat er moet gebeuren bij verwijdering, is langzaam een nieuwe trend geïntroduceerd binnen de kunstgrasindustrie. 'Cradle-to-cradle' is het nieuwe buzz-woord en houdt kortgezegd in dat kunstgrassystemen worden samengesteld uit materialen die niet schadelijk zijn voor het milieu en die, na bewezen dienst, eenvoudig zijn te

scheiden en opnieuw kunnen worden toegepast als 'hoogwaardig' materiaal. Juist die nadruk op 'hoogwaardig' legt de druk op rubbergranulaat dat is gewonnen uit het vermalen van autobanden. Wanneer het granulaat, beter bekend als SBR, eindelijk is afgeschreven, rest de industrie niets anders dan het materiaal toe te passen in rubberen tegels of matten. Maar strikt genomen is de toepassing niet hoogwaardig en mag SBR daarom niet beschouwd worden als grondstof voor cradle-to-cradle-principes, temeer daar SBR is gemaakt met gebruik van allerlei metalen en oliën. Toch schiet Bert Kösters van Granuflex niet in de stress. "Wij zien cradle-to-cradle juist als iets positiefs omdat SBR zich namelijk goed laat scheiden van het infill-zand en de mat. Bovendien is het een erg goedkoop infill-materiaal. En de gemeenten in Nederland kiezen nog altijd een kunstgrassysteem op basis van de prijs."

Gegarandeerde kwaliteit

Volgens Kösters is SBR in staat de technische eigenschappen voor langere periode te garanderen. "SBR-infill-materiaal kan daarom vaak worden hergebruikt wanneer de eerste mat wordt vervangen vanwege slijtage." Granuflex is een van 's werelds grootste leveranciers van SBR-infill-materiaal en verscheept dagelijks zendingen naar andere continenten. Toch kijkt Kösters

bedenkkelijk naar een aantal ontwikkelingen in de markt. "Samen met de branchevereniging Vaco hebben we de laatste jaren hard gewerkt aan het informeren en voorlichten van de industrie en ik ben van mening dat men nu in Nederland inmiddels wel voldoende op de hoogte is van het feit dat SBR-infill-materiaal niet direct gevaarlijk is voor de gezondheid of het milieu. Maar we zien ook een toenemend aantal leveranciers uit andere landen op de markt verschijnen en daarbij kun je je afvragen wat de kwaliteit is van het granulaat dat zij aanbieden. Wij moeten hier in Nederland aan strenge productie-eisen voldoen. Wij kunnen die garantie verstrekken omdat wij weten welke banden we gebruiken. Maar als vrachtauto's mogen rondrijden op banden van inferieure kwaliteit in bepaalde landen, dan weet je dus ook niet zeker of het granulaat dat wordt gewonnen uit deze banden, wel zo veilig en gezond is." Kösters voorziet daarom dat de noodzaak voor informeren voorlopig wel zal blijven bestaan. "Wij proberen daarom om nieuwe kwaliteitscriteria te introduceren waarmee de eindgebruiker ook in de toekomst dus verzekerd is van veilig en gezond SBR-infill-materiaal."

Geknepen rietjes

De controversie omtrent SBR-materiaal droeg bij tot de totstandkoming van een nieuwe industrie die zich volledig toelagde op het produceren van infill-materiaal voor toepassing in sportvelden. Verschillende partijen voorzagen een gouden toekomst met de introductie van een volledig 'veilig' en milieuvriendelijk infill-materiaal. Maar de hoge grondstofprijzen en productiekosten maakten dat de alternatieve infill-materialen er nooit echt helemaal er in slaagden SBR te vervangen als infill-materiaal voor de breedtesport. Met uitzondering van gemeenten die zekerheid willen, 'milieuvriendelijkheid' naar een hoger niveau willen tillen, of die de voorkeur geven aan een veld met hoogwaardige eigenschappen, is de prijs nog altijd heilig voor veel gemeenten. Ondanks dat alternatieve infill-materialen speciaal worden geproduceerd, is hun rol beperkt. Volgens Bart Wijers van Terra Sports Technology gaat daar binnenkort echter verandering in komen. "Binnenkort introduceren we een infill-materiaal dat hol is, waardoor het gecontroleerd elastisch is. Uit onderzoek bleek namelijk dat het sporttechnisch niet uitmaakt wat voor een type polymeer we inzetten, maar dat het belangrijk is dat er genoeg ruimte is in de infill-laag, zodat de infill-granulaten



Rubber-infill kreeg eerst in de VS een poot aan de grond.

kunnen vervormen of, beter gezegd, 'veren'. 'Meer ruimte' was dus het devies en de enige mogelijkheid die daarin nog over was, was binnen in de korrel door middel van een speciale holle ruimte met lucht die bijdraagt aan de veerkracht. Door introductie van de holte in de infill-korrel zijn we beter in staat het beste veer/dempgedrag uit een infill-laag te halen." De veerkracht is belangrijk om de schokabsorberende kwaliteit van een veld hoog te houden. Het nieuwe infill-materiaal van Terra Sports Technology heet Holo SP en heeft veel weg van een rietje dat om de 2 mm is afgeknipt. "Infill-materiaal is verkrijgbaar in allerlei vormen, maar wij zijn van mening dat een cylinder het meest consistente gedrag heeft. De cylinder is twee millimeter lang en verhoogt de efficiëntie met een factor vier of vijf." Volgens Wijers blijft het infill-materiaal die eigenschappen behouden. "Doordat de bulkdichtheid van deze korrels in de loop van de tijd niet verandert, blijft de sporttechnische eigenschap ook behouden. Hiermee wordt een belangrijke oplossing geboden voor het probleem van compactatie van infill-lagen waardoor velden in de loop van de tijd harder worden." Volgens Wijers voldoet het product aan de uitloog- en samenstellingseisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Natuurlijke combinatie

Ondanks de claims zijn sommige sportveldbouwers van mening dat noch gerecycled rubber, noch speciaal gefabriceerd rubber een oplossing biedt. Kunstgrasfabrikant Limonta ziet meer heil in een combinatie

van kurk, kokos en TPE-infill-materiaal, een infill-materiaal dat eveneens speciaal wordt geproduceerd voor z'n toepassing. Hun product heet ProGeo. Hoe precies de verhoudingen liggen tussen de drie materialen, wil Rob Heusinkveld van AA Sport Systems niet verklappen. "De verhouding van de drie componenten is 'het geheim van de smid' en enkel bij de producent bekend." Maar dat er meer achter zit dan zomaar wat materialen bij elkaar gooien, is duidelijk. "De mengverhouding is gekozen om een optimale balans te creëren tussen vocht, stabiliteit, gewicht en sporttechnische eigenschappen, waarbij met name de natuurlijke grip (torsie) en schokabsorptie/energiesrestitutie van belang zijn en als prettig worden beoordeeld door spelers." Heusinkveld claimt dat het infill-materiaal natuurlijker oogt en een verbeterde grip geeft, maar hij erkent ook dat het infill-materiaal in winterse omstandigheden ook wat vorstgevoeliger is omdat kokos en kurk vocht in zich opnemen. "Tijdens andere momenten gedurende het jaar is dat echter weer juist prettig omdat het bijdraagt aan een verbeterde slidingvriendelijkheid. Het feit dat het materiaal voornamelijk organisch is, is niet direct reden tot zorg wanneer het aankomt op vervuiling van het veld", zegt Heusinkveld. "Hechting van vuil vindt nauwelijks plaats. Langdurige ervaringen in Noord-Italië laten zien dat de velden geen problemen hebben met compactering, hoewel het wel belangrijk is om het materiaal los te houden en regelmatig te beluchten."

Laagdiktes

De ontwikkelingen qua infill-materiaal hebben sportveldontwikkelaars ertoe aangezet hun systemen opnieuw te bekijken. In het eerste artikel uit deze serie hadden we aandacht voor de sporttechnische laag. Sportveldbouwers zijn van mening dat, dankzij toepassing van een sporttechnische laag in combinatie met infill-materiaal zoals TPE, velden verbeterde sporttechnische eigenschappen hebben en minder afhankelijk zijn van de laaghoogte voor infill-materiaal. Waar voorheen bijna 40 mm rubber nodig werd geacht, claimt men nu voldoende te hebben aan slechts 20 mm. Bij ProGeo is dat niet anders. "Bij gebruik van een 45 mm-shockpad onder een veld is het voldoende om slechts achttien tot twintig millimeter ProGeo tussen de vezels te strooien", aldus Heusinkveld.

Sleutel voor de toekomst

Nieuwe ideeën en ontwikkelingen omtrent infill-materiaal zullen voorlopig nog wel regelmatig hun weg vinden naar de kunstgrasmarkt. Eisen van onder meer wereldvoetbalbond Fifa staan simpelweg niet toe dat velden worden gebruikt waarin geen infill-materiaal is toegepast. Fifa is van mening dat infill-materiaal essentieel is om de stabiliteit, veiligheid en kwaliteit te bieden die de wereldvoetbalbond graag wil zien van een alternatief voor natuurgrasvelden. Fifa bekijkt echter, in tegenstelling tot de vezel, nauwelijks de kwaliteit van infill-materiaal. Behalve een initiële keuring en norm voor veroudering onder invloed van ultraviolet licht. Er gloort echter hoop dat hier op termijn verandering in komt nu de KNVB actief bezig is Fifa te stimuleren om een aantal normen aan te passen. Sinds 2010 hanteren de KNVB en Fifa dezelfde standaarden, een verlies voor de Nederlandse clubs, gezien de hogere en meer nauwkeurige eisen die de KNVB tot dan toe hanteerde.

Welke oplossing echter het predicaat 'de beste' mag dragen, blijft echter een kwestie van koffiedik kijken, temeer omdat 'de beste' vaak niet het uitgangspunt is van menige gemeente wanneer gedacht wordt over het vervangen van een aantal natuurgrasvoetbalvelden.