Gerecycleerd rubber, rijstvliezen en plastic flessen: Duurzame materialen bij de productie van banden

* Continental optimaliseert haar banden consequent in de richting van meer duurzaamheid
* Doel uiterlijk in 2050: banden volledig gemaakt van duurzame materialen
* Maximale veiligheid op de weg dankzij de ideale mix van grondstoffen

**Hannover, Duitsland, 14 februari 2023.** Autobanden zijn rond, zwart en gemaakt van rubber. Maar als je beter kijkt, zie je dat het ontwerp van banden en de interactie tussen de verschillende materialen om ze te maken uiterst complex zijn. Maar sinds enige tijd zijn de materiaaldeskundigen en bandeningenieurs van Continental bezig met een stille revolutie. Uiterlijk in 2050 moeten alle banden gemaakt zijn van duurzame materialen. Tot die tijd is er nog een lange weg te gaan. Maar stap voor stap wordt nu al duidelijk welke grondstoffen in de toekomst hun weg naar de bandenconstructie zullen vinden. Dat zijn onder andere afvalproducten uit de landbouw - zoals de as van rijstkaf - rubber van paardenbloemen, gerecycled rubber of PET-flessen.

Claus Petschick, hoofd duurzaamheid bij Continental Tires, is duidelijk over de missie van Continental: "Continental is op weg om de meest vooruitstrevende fabrikant in de bandenindustrie te worden op het gebied van duurzaamheid. We streven ernaar om uiterlijk in 2050 100% duurzame materialen te gebruiken in onze bandenproducten." Hij voegt eraan toe: "Onze innovatiekracht stelt ons in staat om nieuwe en nog duurzamere wegen in te slaan. Dit omvat alles, van de herkomst en inkoop van onze materialen tot het hergebruik en de recycling van onze banden."

Nu al wordt ongeveer 15 tot 20% hernieuwbare of gerecyclede materialen gebruikt in een standaardband voor personenauto's van Continental. Om het aandeel duurzame materialen verder te verhogen en waardevolle hulpbronnen te behouden, analyseert en herziet Continental voortdurend alle grondstoffen die bij de bandenproductie worden gebruikt.

Materiaal perfect afstemmen voor maximale veiligheid

Afhankelijk van de toepassing, het seizoen en de omgeving moeten banden aan specifieke eisen voldoen. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het ontwerp van het loopvlak. Maar op andere gebieden - bijvoorbeeld de samenstelling van het rubbermengsel - zijn deze veranderingen niet zo snel zichtbaar. Personenwagenbanden van Continental bestaan uit wel honderd verschillende grondstoffen.

Hun precieze samenstelling heeft een grote invloed op de banden en hun rij-eigenschappen. Het vermogen om de verschillende materialen met hun unieke eigenschappen en onderlinge afhankelijkheid op specifieke manieren in te zetten, is een complexe evenwichtsoefening voor de ingenieurs en materiaalexperts van Continental. Alleen wanneer alle materialen optimaal op elkaar zijn afgestemd, kunnen veilige, energie-efficiënte en duurzame banden met hoge prestaties worden gecreëerd.

Natuurlijk rubber blijft essentieel dankzij zijn uitzonderlijke eigenschappen

Natuurlijk rubber is essentieel om uitstekende bandenprestaties te garanderen. Dit natuurproduct maakt tussen 10 en 40% van het totale gewicht van moderne high-performance banden uit. Zijn speciale eigenschappen omvatten de hoge mate van sterkte en duurzaamheid, die worden veroorzaakt door de door druk veroorzaakte kristallisatie van het rubber. De bandenindustrie is met meer dan 70% de grootste verbruiker van de wereldwijde rubberproductie. Continental beschouwt natuurrubber echter alleen als een duurzaam materiaal als het op verantwoorde wijze wordt gewonnen. Daarom hanteert het bedrijf een geïntegreerde aanpak om de complexe en gefragmenteerde toeleveringsketens voor natuurrubber duurzamer te maken. Met inbegrip van het gebruik van geavanceerde digitale technologie, lokale betrokkenheid en nauwe samenwerking met bekwame partners met als doel de transparantie en traceerbaarheid in de hele waardeketen te verbeteren. Ondertussen volgt Continental met haar Taraxagum-project een innovatieve aanpak om minder afhankelijk te worden van natuurrubber dat voornamelijk in Zuidoost-Azië wordt geteeld. De bandenfabrikant werkt samen met partners aan de industrialisering van de winning van natuurrubber uit speciaal gekweekte paardenbloemplanten.

Duurzame plantaardige vulstoffen

Naast rubber zijn vulstoffen zoals silica essentieel voor de assemblage van banden. Silica helpt bijvoorbeeld om eigenschappen als grip, rolweerstand en levensduur van de band te optimaliseren. In de toekomst zullen rijstvliezen worden gebruikt als bronmateriaal voor duurzaam geproduceerde silica. Rijstvliezen zijn een afvalproduct van de rijstproductie en kunnen niet worden gebruikt als voedsel of diervoeder. Silica afkomstig van de as van rijstvliezen is bij de productie energie-efficiënter dan dat van conventionele materialen zoals kwartszand.

Plantaardige oliën - zoals koolzaadolie en harsen op basis van restmaterialen uit de papier- en houtindustrie - bieden nu al een alternatief voor vulstoffen op basis van ruwe olie in de banden van Continental. Er worden alleen oliën gebruikt die aan technische kwaliteitsnormen voldoen en niet geschikt zijn voor consumptie. Oliën en harsen zorgen voor flexibiliteit in de samenstelling van de band en verbeteren zo de grip van het materiaal.

De circulaire economie uitbreiden

Continental streeft naar een volledig circulaire bedrijfsvoering in haar bandenproductie tegen uiterlijk 2050. Naast het gebruik van hernieuwbare materialen werkt het bedrijf systematisch aan het gebruik van gerecycleerde grondstoffen in de bandenproductie. Dit moet ervoor zorgen dat carbon black - een andere cruciale vulstof in rubbercompounds - in de toekomst op grote schaal kan worden verkregen. Continental heeft onlangs een ontwikkelingsovereenkomst gesloten met Pyrum Innovations om de recycling van materialen uit oude banden verder te optimaliseren. Hiertoe breekt Pyrum de oude banden af in een industriële oven via een speciaal pyrolyseproces in hun samenstellende delen. Zo kunnen waardevolle grondstoffen uit afgedankte banden worden gewonnen en gerecycleerd. Beide ondernemingen streven ernaar om op middellange termijn uit de verkregen pyrolyse-olie hoogwaardige grondstoffen te halen voor de bandenproductie van Continental, naast het directe gebruik van hoogwaardige carbon black. Op lange termijn streven de premium bandenfabrikant en Pyrum naar een gesloten kringloopconcept voor de recycling van oude banden.

Gerecycled rubber van afgedankte banden

Naast pyrolyse maakt Continental ook gebruik van mechanische verwerking van afgedankte banden. Met name rubber, staal en textielkoord worden in een zeer geavanceerd proces van elkaar gescheiden. Het rubber wordt vervolgens voorbereid voor hergebruik als onderdeel van nieuwe rubbercompounds.

Continental heeft een lange geschiedenis van consequent werken om afgedankte banden in de circulaire economie te brengen om hulpbronnen en het milieu te sparen. Een materiaal dat bekend staat onder de naam "Conti-Reclaim" wordt sinds 2013 verkregen als onderdeel van het herrubberingsproces van vrachtwagenbanden in de fabriek van het bedrijf in Stöcken - Hannover. Het wordt al jaren gebruikt bij de bandenproductie van Continental. Om het toepassingsgebied van het gerecyclede rubber uit te breiden en de eigenschappen voor de verschillende toepassingsgebieden te optimaliseren, gebruikt Continental naast "Conti-Reclaim" ook gerecycled rubber van andere leveranciers.

Gerecycleerde plastic flessen in bandenkarkas

"Gerecycleerde grondstoffen gaan een grote rol spelen in het duurzamer maken van banden. Waar mogelijk gebruiken we gerecyclede materialen. Kwaliteit en materiaaleigenschappen die vergelijkbaar zijn met die van conventionele grondstoffen zijn voor ons cruciaal," zegt Petschick.

Continental werkt bijvoorbeeld samen met partners om polyestergaren van hoge kwaliteit voor zijn banden te verkrijgen uit gerecycleerde PET-flessen. PET-flessen belanden anders vaak in verbrandingsovens of op stortplaatsen. Met zijn ContiRe.Tex-technologie heeft de bandenfabrikant een energie-efficiënter en milieuvriendelijker alternatief ontwikkeld waarmee negen tot vijftien plastic flessen per band kunnen worden hergebruikt, afhankelijk van de bandenmaat. Het gerecyclede PET heeft het conventionele polyester in de structuur van sommige bandenkarkassen al vervangen. De gebruikte PET-flessen zijn uitsluitend afkomstig uit regio's waar geen gesloten recyclingcircuit bestaat.

Systematisch streven naar meer duurzaamheid

Continental werkt onvermoeibaar aan innovatieve technologieën en duurzame producten en diensten in haar hele waardeketen, van de inkoop van duurzame materialen tot de recycling van afgedankte banden. Het bedrijf streeft ernaar om uiterlijk in 2050 100% koolstofneutraal te zijn.

**Continental** ontwikkelt baanbrekende technologieën en diensten voor een duurzame en connectieve mobiliteit van mensen en hun goederen. Het technologiebedrijf dat is opgericht in 1871 zorgt voor veilige, efficiënte, intelligente en betaalbare oplossingen voor voertuigen, machines, verkeer en vervoer. Het concern realiseerde in 2020 een omzet van 37.7 miljard Euro en heeft momenteel in 58 landen meer dan 192.000 medewerkers in dienst. Op 8 oktober 2021 vierde het bedrijf zijn 150ste verjaardag.

**De sector van de bandengroep** telt 24 productie- en ontwikkelingslocaties over de hele wereld. Als een van ‘s werelds toonaangevende bandenfabrikanten realiseerde de Business Area „Banden“ in 2020 een omzet van 10,2 miljard euro met meer dan 56.000 werknemers. Continental geldt als een van de technologische marktleiders in de bandensector en biedt een breed productgamma aan voor personenwagens, bedrijfsvoertuigen en tweewielers. De voortdurende investeringen in onderzoek en ontwikkeling dragen in aanzienlijke mate bij tot een kostefficiënte en ecologische mobiliteit. De bandenafdeling levert ook diensten voor de bandensector en fleettoepassingen, evenals digitale beheersystemen voor de banden van bedrijfsvoertuigen.

**Patricia Esparza Alonso**

PRManager

Continental Benelux BV/SRL

GSM : +32 (0)495 89 06 86 of e-mail : patricia.esparza.alonso@conti.de