

Opona oszczędzająca zasoby naturalne

data aktualizacji: 2025.07.21



Opony z łusek ryżu do risotto? Continental coraz intensywniej koncentruje się na wykorzystaniu odnawialnych i pochodzących z recyklingu surowców w produkcji opon. Podczas gdy w 2024 roku ich udział wynosił średnio 26%, producent spodziewa się wzrostu o kolejne dwa do trzech punktów procentowych w 2025 roku.

Do 2030 roku udział odnawialnych i recyklingowanych materiałów w produkcji opon Continental ma przekroczyć 40% – przy zachowaniu niezmiennie wysokich standardów bezpieczeństwa i osiągnięć. Sadzę i krzemionkę uznaje się za kluczowe w tej transformacji, ponieważ obok kauczuku stanowią one istotną część surowców używanych do produkcji opon. Oba te składniki – jako wypełniacze – wzmacniają gumę, nadając bieżnikowi odporność i wpływając na podstawowe właściwości użytkowe opon, takie jak przyczepność czy skuteczność hamowania.

Continental pozyskuje oba te surowce z recyklingu lub odnawialnych źródeł, by zmniejszyć zużycie zasobów naturalnych. Krzemionka, niezbędna do zapewnienia optymalnej przyczepności i obniżenia oporów toczenia, może być pozyskiwana z łusek ryżu zamiast z tradycyjnie używanego piasku kwarcowego. Łuski te to produkt uboczny rolnictwa, powstający między innymi przy produkcji ryżu do risotto. W przypadku sadzy Continental wykorzystuje trzy innowacyjne procesy. Po pierwsze, sadzę można wytwarzać z biologicznych surowców alternatywnych, takich jak olej talowy – produkt uboczny przemysłu papierniczego – zamiast z ropy naftowej. Po drugie, sadza może pochodzić z recyklingowanych surowców, np. z oleju pirolitycznego odzyskanego ze zużytych opon. Po trzecie, szczególnie efektywny proces pirolizy umożliwia bezpośrednie odzyskiwanie sadzy z zużytych opon.

- Innowacje i zrównoważony rozwój idą w Continentalu w parze. Wykorzystanie krzemionki z popiołu łusek ryżu w naszych oponach pokazuje, że wchodzimy na zupełnie nowe obszary – bez kompromisów w kwestii bezpieczeństwa, jakości czy osiągnięć – mówi Jorge Almeida, Head of Sustainability w Continental Tires.

Continental coraz częściej wykorzystuje odmiany krzemionki produkowane z popiołu łusek ryżu we wszystkich segmentach swojego portfolio opon. Łuski ryżu to produkt uboczny rolnictwa w Azji oraz przemysłu ryżu risotto we Włoszech. Krzemionka tego typu jest między innymi wytwarzana przez firmę Solvay we Włoszech. W innowacyjnym procesie przetwarzania ten surowiec rolniczy przekształca się w krzemionkę – produkcja z biomasy jest przy tym bardziej energooszczędna niż tradycyjne metody. Krzemionka z popiołu łusek ryżu wspiera gospodarkę o obiegu zamkniętym i przyczynia się do budowy bardziej zrównoważonego łańcucha wartości. Tradycyjnie surowcem do produkcji krzemionki jest piasek kwarcowy.

Od ponad 30 lat krzemionka odgrywa kluczową rolę jako dodatek do sadzy w wielu mieszankach gumowych stosowanych w oponach – Continental należał do pionierów tej technologii. Krzemionka zrewolucjonizowała bezpieczeństwo i efektywność energetyczną opon, pozwalając na skrócenie drogi hamowania niemal o 50%. Równie ważna jest jej rola w zmniejszeniu oporów toczenia, co bezpośrednio przekłada się na ograniczenie zużycia energii i emisji CO₂. Tym samym zastosowanie bardziej zrównoważonych surowców, takich jak krzemionka, w produkcji opon

Biopochodna i odzyskiwana sadza dla bardziej zrównoważonej produkcji opon

Sadza, która może stanowić nawet do 20% masy całkowitej opony osobowej, jest jednym z kluczowych wypełniaczy używanych w produkcji opon. Odpowiada za wytrzymałość gumy i trwałość samej opony. Continental stosuje około tuzina różnych rodzajów sadzy, dostarczanych m.in. przez firmy Orion Engineered Carbons i Tokai Carbon. Na przykład inna sadza wykorzystywana jest do wzmocnienia bocznych ścianek opony, a inna do mieszanki gumowej bieżnika, która musi sprostać dużym obciążeniom podczas jazdy.

Jednym z rozwiązań jest stosowanie sadzy produkowanej z surowców biologicznych, pozyskiwanej z olejów organicznych zamiast ropy naftowej. Tak zwana „zrównoważona sadza” może być wytwarzana z bio-surowców, takich jak olej talowy. Inną metodą jest produkcja sadzy z recyklingowanych surowców, na przykład z oleju pirolitycznego powstającego w procesie odzysku ze zużytych opon. Tak uzyskaną sadzę można stosować jako alternatywę dla surowców pochodzących z ropy. W obu przypadkach Continental stosuje metodę bilansu masy, polegającą na zastąpieniu określonej części surowców kopalnych biopochodnymi olejami lub recyklingowanym olejem pirolitycznym. Te alternatywne surowce są przypisane do końcowego produktu w ewidencji księgowej, co eliminuje konieczność zmiany procesów produkcyjnych.

Dodatkowo Continental współpracuje z firmą Pyrum Innovations – specjalistą w dziedzinie przetwarzania zużytych opon za pomocą technologii termolizy, w celu dalszej optymalizacji i rozwoju recyklingu opon poprzez proces pirolizy. W jego ramach odzyskiwana jest sadza z zużytych opon, a następnie przygotowywana do ponownego wykorzystania w produkcji nowych opon. Dotychczas odzyskana sadza – będąca mieszanką różnych typów – była wykorzystywana przez Continental do produkcji opon do wózków widłowych. Obecnie Continental i Pyrum Innovations pracują nad nowymi procesami umożliwiającymi zastosowanie odzyskanej sadzy także w innych segmentach produkcji opon, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi osiągnięć i bezpieczeństwa.

Fot. Continental

Źródło: