

Ciekły kauczuk farnezenowy firmy Kuraray po raz pierwszy zastosowany w oponach samochodowych

Poniedziałek, 27 lutego 2017

Tokio, Japonia - Kuraray Co., Ltd. poinformowała, że zakłady Sumitomo Rubber Industries, Ltd. wprowadziły ciekły kauczuk farnezenowy (*liquid farnesene rubber*, LFR) jako dodatek poprawiający właściwości swej najnowszej opony bezkolcowej Winter Maxx 02. LFR to ciekły kauczuk opracowany przez Kuraray z wykorzystaniem nowego monomeru dienowego pochodzenia biologicznego o nazwie farnezen, otrzymanego przez Amyris, Inc. Jest to pierwszy przypadek zastosowania go w gumie oponowej. Firma Kuraray odkryła szereg unikatowych zalet LFR, a w przyszłości zmierza dalej optymalizować jego strukturę molekularną do nowych zastosowań, spełniających różne wymagania eksploatacyjne klientów, wykraczające poza zakres opon. W 2011 roku zawarła umowę o współpracy z amerykańską firmą biotechnologiczną Amyris, Inc., z którą wspólnie stworzyły technologię oczyszczania farnezeny, produkowanego przez Amyris z biomasy, do poziomu czystości odpowiedniej do polimeryzacji, jak również technologię syntezy LFR. „Odkryliśmy powiązania między różnymi właściwościami podczas łączenia struktury molekularnej LFR z mieszankami gumowymi i rozpoczęliśmy dostawy LFR do producentów opon. A ostatnio, po sukcesie tego partnerstwa, w grudniu 2016, Kuraray i Amyris podpisały wieloletnią umowę o rozszerzeniu współpracy, która obejmuje wspólny marketing produktów dla przemysłu i klientów końcowych. Specjalnie zaprojektowaliśmy LFR użyty w najnowszej oponie bezkolcowej Sumitomo Rubber Winter Maxx 02. Łącząc LFR z mieszanką gumową, poprawiliśmy przyczepność opony do oblodzonej nawierzchni w niskiej temperaturze, jednocześnie hamując twardnienie gumy z czasem i tym samym pomagając zachować wysokie parametry opony”. W tym specjalnym ciekłym kauczuku wykorzystuje się farnezen produkowany z trzciny cukrowej metodą fermentacji. Jego lepkość jest znacznie mniejsza w porównaniu z obecnie stosowanym ciekłym kauczukiem izoprenowym. LFR stosowany jako dodatek do mieszanek gumowych, nadaje im wysoką plastyczność. Ponadto zachowuje doskonałą elastyczność, nawet w niskiej temperaturze, oraz zwiększa przyczepność do oblodzonej nawierzchni. Dzięki optymalnej masie cząsteczkowej LFR całkowicie reaguje z litą gumą podczas wulkanizacji, co oznacza, że w przeciwieństwie do oleju, który z czasem migruje do powierzchni gumy, a tym samym wpływa na jej twardość, pozostaje związany na stałe. Dzięki temu jej parametry w zakresie przyczepności do oblodzonej nawierzchni są zachowywane przez dłuższy czas.

Źródło: www.rubberworld.com