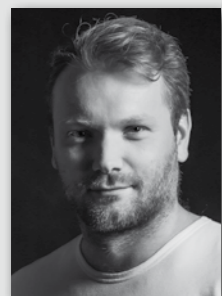


W trosce o środowisko naturalne

Ekologiczne wnętrza aut



BARTOSZ FRONTCZAK
CZŁONEK ZARZĄDU FROGUM

DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE OBEJMUJĄ NIE TYLKO NOWE RODZAJE SILNIKÓW CZY PALIW, ALE TAKŻE WNĘTRZA SAMOCHODU. CIEKAWYCH PRZYKŁADÓW NIE BRAKUJE ZARÓWNO WŚRÓD GIGANTÓW PRODUKCJI AUT, JAK I MNIEJSZYCH FIRM ZAJMUJĄCYCH SIĘ WYPOSAŻENIEM POJAZDÓW

Współczesna branża motoryzacyjna staje w obliczu wyzwań związanych z ochroną środowiska, co skłania ją do wprowadzania coraz bardziej ekologicznych rozwiązań również we wnętrzach, gdzie zrównoważona produkcja łączy się z nowoczesnym wzornictwem.

Wprowadzane są również inne ekologiczne materiały, takie jak bambus, produkty z konopii czy skóra z kaktusa. Z jednej strony ograniczają one negatywny wpływ produkcji na środowisko, a z drugiej – wprowadzają nowe możliwości wzornictwa. Zmiany dotyczą rów-



Konopie, bambus, kaktus

Trend związany z ekologicznymi wnętrzaami aut jest zbieżny z ogólnym wzrostem popularności samochodów z alternatywnymi źródłami napędu. Producenci starają się iść w stronę minimalizmu, czyli wykorzystywać takie materiały, które są nie tylko przyjazne dla środowiska, ale także stosunkowo łatwe w produkcji. Coraz częściej pochodzą one ze recyklingu. Ciekawymi przykładami są np. oryginalne dywaniki do Forda EcoSport, wykonane z przetworzonych plastikowych opakowań, lub tkaniny wykonane z używanych pasów bezpieczeństwa, ścinków tekstylnych i odzyskanych plastikowych butelek we wnętrzu Renault Zoe.

niez drewna, gdyż producenci coraz częściej wykorzystują surowce pochodzące z drzew szybko rosnących. Ma to ograniczyć masową wycinkę lasów na świecie. Inną ciekawą nowinką jest wykorzystanie skóry z grzybni. Skala wykorzystania tego materiału jest wciąż niewielka, niemniej pierwsze marki – w tym Mercedes – zaczynają z nim eksperymentować.

Ekologia i estetyka idą ze sobą w parze

Prym w kwestii przyjaznych środowisku materiałów wykorzystywanych we wnętrzach samochodów wiodą skóry ekologiczne. Ich gama z każdym rokiem staje się szersza, co projektantom daje duże pole do popisu. Widać to zwłaszcza w au-

tach koncepcyjnych, w których mogą sobie pozwolić na większą ekstrawagancję.

Zaprezentowany dwa lata temu w pełni elektryczny koncepcyjny model *BMW i Vision Circular* postawił na ekologię i wykorzystał pochodzące z recyklingu stal, gumę i szkło, nie rezygnując z luksusowego i szlachetnego charakteru.

O estetycznej ekologii pamięta także Volvo, planując do 2025 roku wykonanie 25% wnętrz wszystkich aut z tworzyw bio lub pochodzących z recyklingu. W pierwszej kolejności obejmie to deski rozdzielcze, maty podłogowe i siedzenia.

Ekologiczne dywaniki samochodowe

Na ekologię postawili nie tylko globalni producenci aut, ale także mniejsi gracze. Przykładem jest nasza rodzinna firma FroGum z Grodziska Mazowieckiego, produkująca dywaniki samochodowe oraz wkładki do bagażnika. Ideą ekologicznej strategii jest zastosowanie zamkniętego obiegu. W procesie produkcji generowane są obcinki, będące pozostałościami po termoformowaniu lub wulkanizacji, poddawane następnie procesowi trotowania. Proces mielenia materiału do postaci drobnego granulatu pozwala wprowadzić go z powrotem do obiegu produkcyjnego, co nie tylko minimalizuje koszty, ale także redukuje niemal do zera ilość odpadów i zanieczyszczeń.

Nowa technologia wymaga specjalistycznych maszyn. Wprowadzenie troterów, czyli maszyn przycinających materiał na granulaty, pozwoliło nam pozyskiwać gotowy surowiec do ponownego wykorzystania. Proces przebiega bez obróbki termicznej, co ogranicza zanieczyszczenia do zwykłego pyłu, który dzięki systemowi filtrów powietrza jest skutecznie eliminowany. Materiałem wykorzystywanym do produkcji dywaników i wkładek jest autorska mieszanka, należąca do grupy termoplastycznych elastomerów. Łączy ona cechy plastiku i gumy, dzięki czemu produkty są nie tylko ekologiczne i funkcjonalne, ale mają w sobie duży walor estetyczny.

FOT. FROGUM

Nowoczesne technologie olejowe



GRAŻYNA CIEPIELA-SKĄDZIŃ
DZIAŁ STRATEGII PRODUKTÓW
ORLEN OIL

NEGATYWNY WPEŁY NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCY Z DZIAŁAŃ CZŁOWIEKA SPRAWIA, ŻE BRANŻA MOTORYZACYJNA WPROWADZA ZMIANY W TECHNOLOGII I KONSTRUKCJI SWOICH POJAZDÓW. GLOBALNI PRODUCENCI SILNIKÓW DĄŻĄ DO REDUKCJI SZKODLIWYCH EMISJI ORAZ ŚLADU WĘGLOWEGO POPRZEZ WPROWADZANIE INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ W ZAKRESIE UKŁADÓW NAPĘDOWYCH I SYSTEMÓW OCZYSZCZANIA SPALIN

Jednym z rozwiązań zmierzających do redukcji CO₂ jest idea downsizingu, polegająca na konstrukcji silników o małych wymiarach, niskiej pojemności przy jednoczesnym zwiększeniu maksymalnej mocy i wydajności. Aby osiągnąć wyższe współczynniki efektywności, producenci OEM (*Original Equipment Manufacturer*) do opracowywania nowoczesnych jednostek napędowych wykorzystują technologie silników z bezpośrednim wtryskiem paliwa i turbodoładowaniem, które ograniczają zużycie paliwa i emisje. Mniejsze, bardziej wydajne silniki wymagają zaawansowanych technologicznie olejów silnikowych o niższej lepkości, aby sprostać wyzwaniom związanym z wydajnością i zapewniać kompleksową ochronę w ekstremalnych warunkach pracy.

Wraz z rozwojem downsizingu pojawiło się ryzyko tzw. przedwczesnego zapłonu (LSPI – *Low Speed Pre-Ignition*). Występuje ono przy małych prędkościach obrotowych (1500-2000 obr./min), wysokim ciśnieniu i silnym obciążeniu silnika, a dotyczy głównie małolitrażowych silników benzynowych z bezpośrednim wtryskiem paliwa i turbodoładowaniem. Zjawisko to polega na niekontrolowanym zapłonie mieszanki paliwowo-powietrznej w niewłaściwym momencie i przy nieodpowiednim położeniu tłoka (jeszcze przed zapłonem inicjowanym iskrą ze świecy zapłonowej). Jednym z gwarantów ochrony jednostki napędowej przed wystąpieniem zjawiska LSPI jest stosowanie odpowiednio dobranego środka smarnego.

FOT. ORLEN OIL

W związku z zapotrzebowaniem współczesnego rynku motoryzacyjnego na środki smarne do silników projektowanych zgodnie z ideą downsizingu do oferty Orlen Oil został wprowadzony nowy olej Platinum Max Expert LL OW-20. Jest to najnowszej generacji, w pełni syntetyczny, wielosezonowy olej silnikowy typu LongLife, w klasie lepkości OW-20 i jakości ACEA C5, API SN Plus. Wyprodukowany w technologii Mid SAPS (obniżona zawartość popiołu siarczanowego, siarki i fosforu), dzięki czemu zapewnia doskonale parametry, redukuje ryzyko zużycia zaworów, zapewniając jednocześnie lepszą kontrolę osadów i gwarantuje dobrą czystość silnika. Przeznaczony jest do nowoczesnych jednostek benzynowych i Diesla, w których zastosowano nowoczesne systemy oczyszczania spalin (DPF i GDF), spełniające normy emisji spalin Euro 6.

Stosowanie oleju Platinum Max Expert LL OW-20 gwarantuje obniżenie kosztów eksploatacji poprzez wysoką oszczędność paliwa do 4%, przy jednoczesnym zachowaniu właściwej ochrony wszystkich elementów silnika. Zapewnia najwyższą, długotrwałą wydajność, moc i ochronę silnika. Bez względu na warunki atmosferyczne zapewniony jest szybki rozruch i, co niezmiernie ważne, idealne smarowanie w niskich temperaturach. Olej charakteryzuje się dobrą stabilno-

ścią termiczną i oksydacyjną. Zastosowanie tego produktu zwiększa interwały pomiędzy wymianami do 30 000 km/24 miesiące.

Gwarantem najwyższej jakości oleju Platinum Max Expert LL OW-20 jest uzyskanie oficjalnej aprobaty do najnowszych modeli pojazdów VW Group (min. Audi, VW, Škoda, Seat) objętych specyfikacją VW Standard 508 00 i VW Standard 509 00, w lepkości OW-20. Dodatkowo uzyskał on homologację do najnowszych modeli pojazdów Porsche, wymagających oleju zgodnego ze specyfikacją Porsche C20.

Stosowanie oleju Platinum Max Expert LL OW-20 charakteryzującego się zgodnością parametrów lepkościowych z wymaganiami nowoczesnych silników i rygorystycznych norm emisji spalin pozytywnie wpływa na środowisko, zmniejsza emisję spalin i gwarantuje ochronę silnika w całym okresie eksploatacji.

