

Total do pojazdów elektrycznych i hybrydowych

data aktualizacji: 2020.12.14



Transformacja energetyczna dzieje się na naszych oczach, a ograniczenia regulacyjne wpływają na przemysł motoryzacyjny jak nigdy dotąd. Coraz surowsze normy dotyczące emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń, takich jak tlenki azotu, niespalone węglowodory i cząstki stałe, sprawiają, że pojazdy hybrydowe i elektryczne nie są już rynkową egzotyką, a koniecznością.

Co ważne, w ciągu ostatnich 5 lat koszty wytwarzania akumulatorów spadły o 75%, a hybrydowe układy napędowe nowej generacji oferują znacznie lepszą wydajność niż jeszcze 10 lat temu. Branża motoryzacyjna podjęła asertywne działania, aby uchwycić ten trend, i przeznacza ogromne nakłady finansowe na badania i rozwój w tym zakresie. Nie inaczej jest w przypadku firmy Total.

- Chociaż w pojazdach elektrycznych nie występuje np. olej silnikowy, to zawierają one układy, w których krążą ciecze. Ich zadaniem jest np. smarowanie i chłodzenie nowych typów układów napędowych i skrzyń biegów. Ciecze potrzebne są również do regulacji temperatury akumulatora pojazdu i systemu zarządzania energią. Total Lubrificants, jako pierwsza firma na świecie, wprowadziła na rynek dwie serie płynów zaprojektowanych specjalnie w celu zaspokojenia potrzeb pojazdów hybrydowych i elektrycznych: Total Quartz EV Fluid do samochodów osobowych oraz Total Rubia EV do pojazdów ciężarowych - wyjaśnia Andrzej Husiatyński z Total Polska.

To pierwsze gamy płynów na rynku, które odpowiadają specyficznym parametrom tych pojazdów, a także związanym z nimi ograniczeniom elektrycznym, termicznym i w zakresie wzmożonego tarcia. Płyny Total Quartz EV Fluid i Total Rubia EV spełniają wymagania producentów, takie jak:

- Właściwości dielektryczne - płyny stosowane w pojazdach elektrycznych muszą być izolujące, aby zapobiec powstawaniu łuku elektrycznego. Jest tak, ponieważ znajdują się one blisko elektrycznych/elektronicznych części pojazdu. Właściwości dielektryczne muszą pozostawać stabilne przez cały czas, pomimo trudnych warunków pracy: wzrostu temperatury, utleniania, wilgoci, ścierania cząstek.

- Zgodność ze stosowanymi materiałami - płyn musi być kompatybilny z różnymi typami materiałów,

aby uniknąć następujących konsekwencji: pęcznienie, pęknięcie, korozja itp. Miedź jest kluczowym materiałem w tych zastosowaniach. Jej wysoka przewodność elektryczna sprawia, że jest to główny element stosowany w okablowaniu elektrycznym i uzwojeniach. Dlatego niezwykle ważne jest opracowanie płynu o doskonałej kompatybilności z miedzią.

- Właściwości termiczne – silnik elektryczny i jego osprzęt muszą pracować w określonym zakresie temperatur. Praca w temperaturach wyższych niż pożądane nieuchronnie zmniejsza żywotność, sprawność i moc pojazdów. Elementy podlegają efektowi Joule'a, który polega na rozpraszaniu ciepła przez energię elektryczną. Dlatego płyn musi zapewniać wydajne odprowadzanie ciepła w temperaturach do 180°C.

- Standardowe funkcje smarowania i właściwości cierne – aby chronić różne części mechaniczne nowych układów napędowych, gama płynów Total zapewnia standardowe smarowanie, które gwarantuje prawidłowe działanie poszczególnych układów, ograniczając ich zużycie oraz zjawiska, takie jak utlenianie i korozja. Oferuje również optymalne właściwości cierne, wymagane do płynnej zmiany biegów w pojazdach hybrydowych.

W ramach wspomnianych gam produktowych należy wyszczególnić płyny, takie jak:

1. Total Quartz EV Drive R – zapewnia specjalną technologię dla nowej generacji elektrycznych reduktorów układu napędowego:

- gwarantuje trwałość kół zębatach i łożysk tocznych obracających się z bardzo dużą prędkością,
- wykazuje optymalne właściwości przeciwpieniące i uwalniające powietrze przez cały okres eksploatacji pojazdów,
- opracowany z myślą o doskonałej pompowalności, nawet w bardzo niskiej temperaturze.

2. Total Quartz EV Drive MP – przeznaczony do reduktorów, silników elektrycznych i energoelektroniki:

- chroni przed zwarciami i elektrycznością statyczną,
- zapewnia optymalną kontrolę temperatury (nawet przy szybkim ładowaniu),
- gwarantuje kompatybilność z cewkami miedzianymi i materiałami polimerowymi,
- wykazuje doskonałe właściwości przeciwzużyciowe (koła zębata i łożyska toczne).

3. Total Quartz EV Battery – wysoko wydajny płyn do zarządzania temperaturą akumulatora:

- chroni przed zwarciami i elektrycznością statyczną,
- gwarantuje bardzo wysoką odporność na utlenianie,
- zapewnia skuteczną ochronę przed ryzykiem rozprzestrzeniania się ognia,
- utrzymuje bardzo niską lepkość podczas całego cyklu życia pojazdu, zapewniając efektywną wymianę energii.

4. Total Quartz EV AMT – wysoko wydajny środek smarny do zautomatyzowanej skrzyni biegów w pojazdach hybrydowych:

- zapewnia kompatybilność z cewkami miedzianymi i materiałami polimerowymi,
- zapewnia optymalną kontrolę temperatury,
- chroni przed zwarciami i elektrycznością statyczną,
- wykazuje doskonałe właściwości przeciwzużyciowe (koła zębata i łożyska toczne),
- gwarantuje doskonały komfort zmiany biegów i trwałość komponentów.

5. Total Quartz EV-AT – wysoko wydajny środek smarny do hybrydowej przekładni typu Step-AT (automatyczna skrzynia biegów):

- zapewnia kompatybilność z cewkami miedzianymi i materiałami polimerowymi,
- gwarantuje optymalną kontrolę temperatury,
- chroni przed zwarciami i elektrycznością statyczną,
- wykazuje doskonałe właściwości przeciwzużyciowe (koła zębata i łożyska toczne),
- zachowuje doskonałe właściwości cierne, przeciwpieniące i odprowadzające powietrze.