

BRAKEPADMONITOR I AIRSAVE

Nowoczesne serwisowanie

Obecny poziom nowych technologii pozwala w sposób precyzyjny kontrolować wiele dziedzin życia. Mamy inteligentne domy, elektryczne samochody, trwają prace nad autonomiczną jazdą. Elektronika staje się powszechna również w pojazdach użytkowych, przyczepach i naczepach. Układy EBS są precyzyjne, kontrolują naczepy poprzez autodiagnostykę. Kierowca na bieżąco informowany jest o wykryciu nieprawidłowości w naczepie.

Jednym z ważniejszych elementów w naczepach są hamulce. Precyzyjne określenie stopnia zużycia okładzin jest kluczowym zagadnieniem menedżerów firm transportowych. Eksploatacja naczep staje się droższa, jeśli klocki są wymieniane wcześniej niż to konieczne, ale pozostawienie ich zbyt długo prowadzi do poważnych uszkodzeń i zwielokrotnienia kosztów. Jednym z tego powodów jest brak wskazań stopnia całkowitego zużycia okładzin. Pomocne w ocenie stanu hamulców są czujniki zużycia okładzin hamulcowych, nadal jednak mało popularne w przy-

czepach. W takim przypadku trudno przewidzieć, kiedy okładziny będą już na tyle zużyte, aby precyzyjnie zaplanować wizytę w warsztacie. Obecnie w naczepach typowe są czujniki stykowe, czyli takie, których elementy podlegają wymianie przy każdej wymianie klocków hamulcowych.

Firma BPW proponuje nowe rozwiązanie: BPW BrakePadMonitor. Jest to nowoczesny układ pomiaru zużycia klocków hamulcowych wykorzystujący innowacyjny pomiar indukcyjny, który analizuje grubość okładziny hamulcowej w sposób ciągły. Stopień zużycia jest przedstawiany graficz-

nie w portalu telematyczny cargofleet 3 oraz w powiązanej aplikacji kierowcy na smartfonie. Oznacza to, że grubość okładzin hamulcowych naczepy można kontrolować zdalnie z dokładnością do 10%, a wizyty w serwisie zaplanować z wyprzedzeniem zgodnie z aktualnym trendem „predictive maintenance” – przewidywania obsługi.

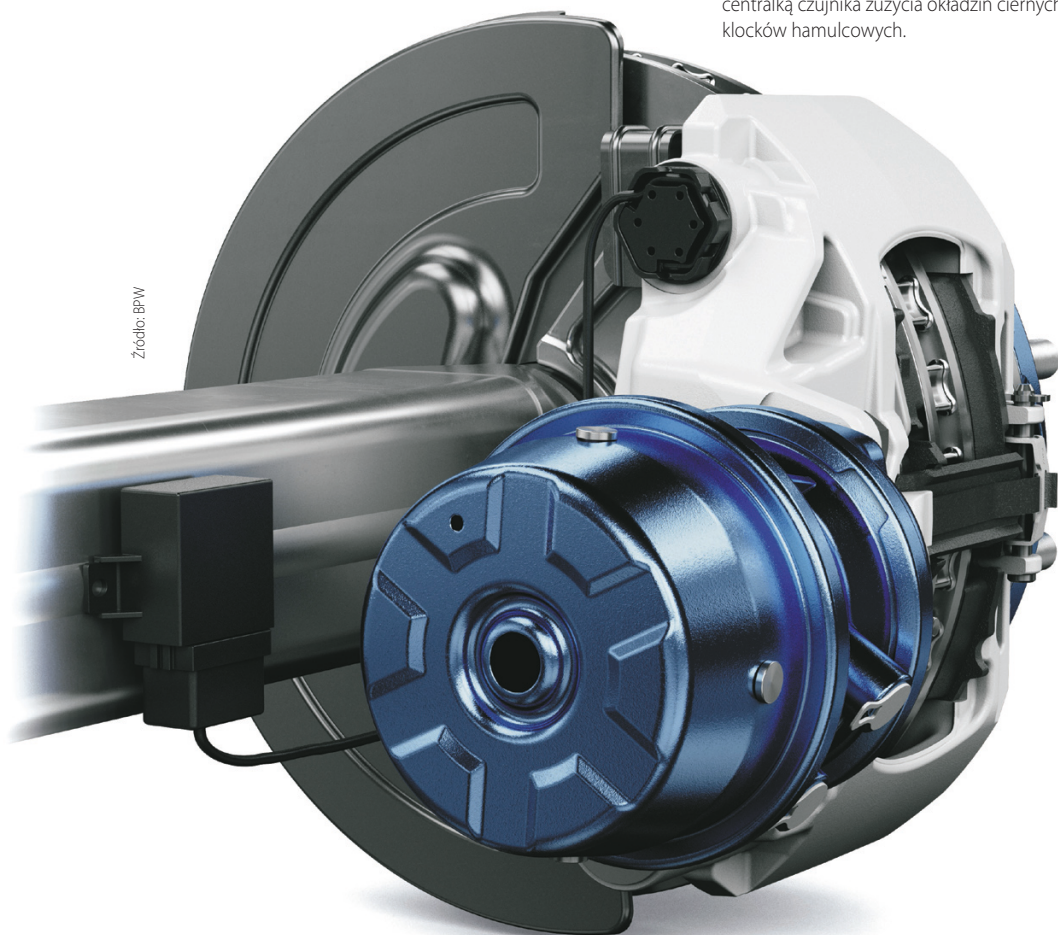
Wytrzymały czujnik jest zainstalowany w długą prowadnicę zacisku hamulcowego, gdzie jest chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Nie wymaga konserwacji, nie zużywa się, nie ma ruchomych części i działa tak długo jak przyczepa. Czujnik nie musi być wymieniany ani regulowany, gdy okładziny hamulcowe i tarcze są wymieniane – serwisowanie jest o wiele łatwiejsze.

System BPW BrakePadMonitor ma dodatkową, bardzo ważną zaletę – monitoruje prawidłowość pracy prowadnic zacisku hamulcowego, natychmiast ostrzegając o niebezpieczeństwie przegrzania.

BrakePadMonitor jest stosowany w nowej generacji hamulca tarczowego – ECO Disc TS2. Można go również zastosować w poprzedniej generacji zacisku ECO Disc, który jest jednym z najpopularniejszych hamulców tarczowych w Europie (ponad 2 miliony sprzedanych egzemplarzy). Nowa oś BPW ECO Air (z okrągłym korpusem osi) wyposażona w zaciski BPW ECO Disc drugiej generacji zachowuje bardzo wygodną możliwość wymiany tarczy hamulcowej bez demontażu zacisku z osi. Cecha ta pozwala na szybszą i łatwiejszą niż w innych rozwiązaniach wymianę tarczy.

System nie tylko zwiększa bezpieczeństwo eksploatacji, lecz także daje oszczędności. Inwestycja zwraca się już po jednej, maks. dwóch wymianach klocków hamulcowych, tym samym obniżając koszty eksploatacji w perspektywie długoterminowej przez cały okres eksploatacji pojazdu (TCO).

▼ Ilustracja 1. Zacisk hamulcowy z widoczną centralną czujnikiem zużycia okładzin czarnych klocków hamulcowych.



Zródło: BPW




Źródło: BPW

Ilustracja 2. System AirSave pozwala zapobiec wielu niekontrolowanym uszkodzeniom opon w trakcie jazdy.

Innym ważnym składnikiem kosztów eksploatacji naczep są opony. Opony do samochodów ciężarowych muszą bardzo dobrze znosić ciężar ładunku, warunki drogowe i stale zmieniające się temperatury, które mogą szybko prowadzić do różnic ciśnienia powodujących przyspieszone zużywanie się opon. Same koszty przedwczesnego zużycia opon są ogromne. Natomiast jeśli opona wybuchnie, firma może mieć nieprzewidziane konsekwencje finansowe z powodu przestoju i innych wypadków. Do kontroli ciśnienia w kołach BPW oferuje BPW TireMonitor – system kontroli ciśnienia i temperatury ogumienia. Czujniki zamontowane na obręczy koła wewnątrz opony nie są widoczne z zewnątrz, co zabezpiecza je przed przypadkowym bądź celowym uszkodzeniem. Sygnał radiowy z czujników trafia do odbiornika połączonego z centralną jednostką telematyczną i jest do wglądu w czasie rzeczywistym na wspomnianym już

portalu cargofleet3. Sama kontrola ciśnienia jednak nie zawsze wystarcza. Kluczowa jest odpowiednio wczesna korekta ciśnienia. Według brytyjskiego badania 82% wybuchów opon można skutecznie zapobiec, jeśli ciśnienie w oponach jest kontrolowane automatycznie. Właśnie dlatego BPW będzie wkrótce oferować AirSave – system kontroli, który zwróci się już w pierwszym roku użytkowania. Nowy system AirSave firmy BPW zapewnia oszczędności w wysokości ponad 700 euro rocznie dla pojazdu trzyosiowego o przebiegu wynoszącym 120 000 kilometrów rocznie wynikające z oszczędności paliwa (około 250 litrów) i dłuższej żywotności opon. Liczba ta nie uwzględnia zaoszczędzonego czasu, nerwów oraz przerw w transporcie. W ten sposób trzyosiowy pojazd z systemem AirSave chroni środowisko, oszczędzając 655 kilogramów emisji CO₂ rocznie. Ponadto chroni pas awaryjny autostrady i kierowców samochodów przed resztkami

zepsutych opon. Jako produkt naftowy i chemiczny resztki opon należy odpowiednio utylizować, nie zaśmiecając środowiska.

System AirSave utrzymuje prawidłowe ciśnienie w oponach. Wykorzystuje istniejącą pneumatykę przyczepy, a dzięki w pełni automatycznej pompie zapewnia zadane ciśnienie w oponach. Powietrze prowadzone jest wewnątrz korpusu osi, przez czop, kapsel i stamtąd przewodem do zaworu opony. System sygnalizuje stały ubytek ciśnienia. AirSave uruchamia się przy odchyleniu ciśnienia nominalnego wynoszącym zaledwie 0,2 bara, dzięki czemu jest bardziej skuteczny niż inne standardowe systemy monitorowania ciśnienia w oponach. W przypadku utraty ciśnienia dyspozytor informowany jest za pośrednictwem portalu telematycznego, a kierowca otrzymuje ostrzeżenie w aplikacji DriverApp. 

Na podstawie informacji firmy BPW

kaliński