

BRAKING NEWS

KAMPANIA ŚWIĄTECZNA W OBSZARACH OBSŁUGI AUTOSTRAD

DocStop przynosi szczęście kierowcom ciężarówek

ZRÓWNOWAŻONE OPONY

Rosnące znaczenie materiałów odnawialnych i nadających się do recyklingu

INFRASTRUKTURA ŁADOWANIA CIĘŻARÓWEK

Wspólna konfiguracja systemu

WYDANIE
63

Grudzień 2023 - magazyn dla klientów
firmy Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH



KNORR-BREMSE

Spis treści

REDAKCJA

- 03** Alexander Wagner,
Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices
EMEA w Knorr-Bremse Systemy Pojazdów
Użytkowych

AKTUALNOŚCI

- 10** Busworld: najnowocześniejsze układy hamulcowe, bezpieczeństwa i komfortu od Knorr-Bremse
- 12** Dyskusje warsztatowe: Założyciele Alltruck dyskutują z ekspertami serwisu o cyfryzacji i elektryfikacji
- 14** Regeneracja: Partnerzy handlowi z Portugalii i Hiszpanii odwiedzili zakład w Libercu
- 15** Lekkość: nowy zestaw hamulcowy dla 9-tonowych osi naczepowych
- 16** Koniec sezonu: Truck-Racer Jochen Hahn zdobywa srebrny medal
- 18** Globalni gracze: partnerzy Nexus odwiedzają Knorr-Bremse
- 30** Nadchodzą świąteczne prezenty! DocStop z drobnymi upominkami dla kierowców ciężarówek

NA OKŁADCE

- 20** Infrastruktura ładowania: Rozbudowa stanowi wyzwanie zarówno dla rządu, jak i operatorów flot.

TECHNOLOGIA/SERWIS

- 04** Produkcja opon: Rosnące znaczenie recyklingu i odnawialnych źródeł energii.
- 09** Monitorowanie ciśnienia w oponach: iTPMS

STREFA KLIENTA

- 26** W centrum uwagi klienta: Dystrybutor części Profi Parts kładzie nacisk na jakość, kompetencje i elastyczność

DRUK

OPUBLIKOWANE PRZEZ
Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH, grudzień 2023 r
Informacje dla klientów i partnerów
Knorr-Bremse

ZAPROJEKTOWANE I WYPRODUKOWANE PRZEZ
ETM corporate publishing i
Knorr-Bremse Serwis GmbH
Marketing korporacyjny

WSPÓŁAUTORZY
TEGO WYDANIA
Simon Basler, Markus Bauer,
Sabine Duffner-Beck, Thomas Hünseler,
Thomas Rosenberger, Magdalena Usar

ZDJĘCIA
Alltrucks, Michael Berger,
Continental, Daimler Truck, DocStop,
EnBW, Goodyear, GP Joule, Hankook,
Kienberger, Knorr-Bremse, MAN,
Michelin, Netze BW, Lydia Öhling,
Profi Części, Remondis, Scania, Volvo
Trucks

GRAFIKA
Knorr-Bremse Serwis GmbH
Marketing korporacyjny,
Anna Lilakewitsch
Cathrin Huber

WYDAWCA
EuroTransportMedia Verlags- und
Veranstaltungs-GmbH, Geschäftsbereich
ETM corporate publishing,
Geschäftsführer: Bert Brandenburg
und Oliver Trost, Handwerkstraße 15,
70565 Stuttgart © by ETM corporate
publishing 2023

KONTAKT
bremspunkt@knorr-bremse.com

Drogi Czytelniku,

Branża pojazdów użytkowych podejmuje ogromne wysiłki na rzecz walki ze zmianami klimatycznymi poprzez redukcję emisji CO₂ przez samochody ciężarowe. To oczywiście nie zatrzyma postępujących zmian klimatycznych, jednak znacząco przyczyni się do redukcji negatywnego wpływu branży pojazdów użytkowych na środowisko. Popyt na pojazdy ciężarowe z akumulatorowo-elektrycznymi układami napędowymi jest wysoki, więc transformacja flot pojazdów odgrywa istotną rolę w tym procesie. Obecnie dostępna jest szeroka gama modeli, ale aby zmiana zakończyła się sukcesem, konieczna jest szybka rozbudowa infrastruktury ładowania na dużą skalę. Niezbędna jest sieć publicznych i prywatnych centrów ładowania dostosowanych do wymagań przestrzennych i mocy samochodów ciężarowych o dużej ładowności. Na stronie 20 opisano plany ekspansji niemieckiego rządu w tej dziedzinie, a także inicjatywy sektora prywatnego i dostępne źródła finansowania.

Branża oponiarska pomaga również sektorowi transportu w zmniejszeniu emisji dwutlenku węgla, ciężko pracując nad obniżeniem ogólnej emisji CO₂ z procesu produkcji opon. Ważną rolę odgrywa tu wykorzystanie materiałów i komponentów pochodzących ze zrównoważonych źródeł. Na stronie 4 opisujemy postępy przemysłu oponiarskiego w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Optymalizacja oporu toczenia opon może również poprawić efektywność paliwową eksploatacji pojazdów, a na stronie 9 wyjaśniamy, w jaki sposób inteligentny system monitorowania ciśnienia w oponach iTPMS firmy Knorr-Bremse może pomóc w przedłużeniu żywotności, zapewniając zawsze właściwy stopień oporu toczenia.

Pod koniec 2023 roku nasz partner Jochen Hahn świętował zdobycie srebrnego medalu za niezmiennie doskonałe wyniki podczas wszystkich ośmiu rund Mistrzostw Europy w Truck Grand Prix. Chcielibyśmy pogratulować mu tego wspólnego osiągnięcia!

Na koniec mamy nadzieję, że nasz artykuł o świątecznej kampanii DocStop skłoni Cię do pomyślenia o zawodowych kierowcach ciężarówek w okresie świątecznym. W naszym gorączkowym codziennym życiu zbyt łatwo zapominamy o ludziach, którzy pomagają utrzymać naszą gospodarkę, nawet jeśli wiąże się to z samotnym spędzaniem świąt w drodze.

Następny Bremspunkt zostanie opublikowany w przyszłym roku. Do tego czasu życzę miłej lektury. Wesołych Świąt i Szczęśliwego Nowego Roku!



Alexander Wagner



ALEXANDER WAGNER,
Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices EMEA w
Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems

Kwestia wydajności

Długa droga do zrównoważonych opon



Najpóźniej do 2050 r. wiodący europejscy producenci opon zamierzają produkować wszystkie swoje opony do pojazdów użytkowych w sposób zrównoważony, przy użyciu materiałów odnawialnych i pochodzących z recyklingu. Ich prototypy dostarczają pewnych wskazówek, w jaki sposób mogą osiągnąć ten cel.

Opony mają duży wpływ na ślad węglowy w każdym transporcie. Na przykład opór toczenia jest szczególnie istotnym czynnikiem wpływającym na zużycie paliwa i emisję CO₂ przez pojazdy użytkowe. Według Michelin, zwiększenie oporu toczenia o 30 procent może zwiększyć zużycie paliwa nawet o pięć procent. W związku z tym producenci dążą do zmniejszenia oporów toczenia za pomocą kombinacji nowych mieszanek gumowych i ulepszonej konstrukcji karkasu opony. Tylko poprawiając każdy aspekt swoich opon, mogą oni nadal dokonywać znaczących postępów bez uszczerbku dla kluczowych cech, takich jak bezpieczeństwo. Najnowszym przykładem postępu jest niedawno wprowadzona gama opon Continental Conti EfficientPro Gen 3+, która została zaprojektowana z myślą o trasach długodystansowych i, w zależności od rozmiaru opony, zapewnia zmniejszenie oporów toczenia nawet o dziewięć procent.

Ale "zielona" opona to nie tylko niski opór toczenia. Innym kluczowym czynnikiem jest maksymalny przebieg opony; rzadsza wymiana opony zmniejszy jej ślad węglowy. Mając to na uwadze, producenci wprowadzają obecnie usługi cyfrowe mające na celu przedłużenie żywotności opon. Jednym z takich przykładów jest Conti SmartConnect 2.0. Dane z czujników dostarczają menedżerom flot informacje o ciśnieniu i temperaturze opon. Niedopompowanie opony o jeden bar powoduje wzrost zużycia paliwa o 1 procent. Z kolei prawidłowe ciśnienie zmniejsza zużycie paliwa i wydłuża ogólną żywotność opon. Systemy cyfrowe pomagają również zaplanować najlepszy czas na wymianę opon i zapobiegają przebieciom.

Głównym czynnikiem decydującym o żywotności opony jest to, czy można ją ponownie bieżnikować - Michelin szacuje, że ponowne



» ContiConnect pomaga usprawnić konserwację opon, a tym samym obniżyć koszty paliwa we flocie. «

Ralf Benack,

Dyrektor działu Fleet Solutions EMEA, Continental

bieżnikowanie może zwiększyć maksymalny przebieg nawet o 150 procent. Ponowne wykorzystanie karkasu wymaga również znacznie mniej materiału niż produkcja nowej opony od podstaw. Według Continental różnica ta wynosi około 70 procent. Niemiecka firma szacuje również, że ponowne bieżnikowanie opony emituje około 24 procent mniej CO₂ i zużywa o 19 procent mniej wody niż produkcja nowej opony.

Jednak największym krokiem w kierunku zrównoważonego rozwoju byłoby powszechne stosowanie materiałów odnawialnych i nadających się do recyklingu. Stalowe paski ze zużytych opon są już od pewnego czasu rutynowo poddawane recyklingowi, a sadza z recyklingu, technologia wychwytywania dwutlenku węgla, oleje pochodzenia roślinnego i niskoemisyjna piroliza metanu są coraz częściej stosowane. Niektóre produkty na bazie ropy naftowej można zastąpić olejami roślinnymi, takimi jak olej rzepakowy, który jest produktem ubocznym przemysłu papierniczego i drzewnego. Krzemionka może pochodzić z popiołu z łusek ryżowych, podczas gdy Continental, Goodyear i Hankook planują produkcję przędzy poliestrowej z butelek PET, okablowania i podobnych odpadów z tworzyw sztucznych.

Wykorzystanie naturalnego kauczuku z korzeni mniszka lekarskiego (taraxagum) może być kolejnym sposobem na znaczną poprawę śladu węglowego, a pierwsza opona rowerowa Continental wykonana z tego naturalnego kauczuku jest już dostępna na rynku od trzech lat. Zgodnie z ich własnymi obliczeniami, kolejnym zadaniem będzie skalowanie tej samej technologii tak, aby mogła być stosowana w oponach do pojazdów użytkowych. Jeśli im się to uda, zapewnią znaczną redukcję emisji dwutlenku węgla związanej obecnie z transportem kauczuku naturalnego z



ZRÓWNOWAŻONE MATERIAŁY:

W przyszłości surowce odnawialne będą coraz częściej wykorzystywane w produkcji opon. Jednak ich ilość jest obecnie często ograniczona.



APLIKACJA CONTICONNECT 2.0 dostarcza również kierowcom niezbędne informacje i komunikaty w czasie rzeczywistym.

konwencjonalnych źródeł w Ameryce Południowej i Azji. W międzyczasie kauczuk naturalny lub syntetyczny produkowany w sposób zrównoważony stanowi praktyczne rozwiązanie tymczasowe.

Istnieją już wyraźne oznaki postępu. Continental zaprezentował ostatnio nową koncepcję opony przeznaczoną do autobusów i pojazdów ciężarowych. Prawie 50 procent materiałów użytych do produkcji opony Urban pochodzi ze źródeł odnawialnych i/lub recyklingu, a 68 procent bieżnika wykonano z materiałów zrównoważonych. Jeśli opony te zostaną następnie poddane ponownemu bieżnikowaniu, udział materiałów odnawialnych wzrośnie do ponad 90 procent. Michelin i Goodyear opublikowały podobne statystyki. Francuska firma zaprezentowała właśnie oponę autobusową wykonaną w 58 procentach z materiałów odnawialnych, a amerykańska firma zaprezentowała oponę ciężarową wykonaną w 63 procentach z materiałów odnawialnych.

Wszyscy producenci opon dążą do podniesienia tych wskaźników do 100 procent do 2050 roku. Jak wyjaśnia Mirco Brodthage, szef działu wymiany opon w Continental Niemcy: "Osiągnięcie procesu o obiegu zamkniętym do 2050 roku jest kluczowym filarem naszej strategii zrównoważonego rozwoju. Aby to osiągnąć, przyglądamy się każdej fazie życia naszych opon, od zakupu materiałów, przez produkcję i użytkowanie przez klienta, aż po utylizację lub, w idealnym przypadku, ponowne użycie". Markus Bast, dyrektor zarządzający i szef sprzedaży B2B w Niemczech, Austrii i Szwajcarii w Michelin, myśli po-

Regeneracja opon wyścigowych



Nawet w przypadku opon używanych przez ciężarówkę wyścigową Jochena Hahna, Goodyear kładzie nacisk na zrównoważony rozwój. Choć opony wyścigowe 315/70 R 22.5 mają unikalny wzór bieżnika wykorzystujący specjalną formułę, same karkasy są nie do odróżnienia od karkasów zwykłych ciężarówek jeżdżących po europejskich drogach. Oznacza to, że Goodyear może przedłużyć żywotność tych opon, bieżnikując je do zwykłego codziennego użytku. Firma minimalizuje również wpływ produkcji opon na środowisko, wykorzystując odnawialne źródła energii, takie jak energia wodna, wiatro- lub słoneczna, a także biomasa geotermalna.



dobnie. "Przyjmujemy holistyczne podejście do zrównoważonego rozwoju, od procesu produkcji po sam produkt i jego recykling po użyciu" - mówi. Firma Hankook oświadczyła również: "Do 2050 roku chcemy zastąpić materiały oparte na ropie naftowej materiałami w 100% zrównoważonymi".

Wszystkie te firmy zmierzają w tym samym kierunku, ale robią to w różnym tempie. Na przykład Continental chce, aby 60 materiałów wykorzystywanych w jego najważniejszych produktach było wytwarzanych w sposób zrównoważony do 2030 r., podczas gdy Michelin dąży do osiągnięcia 40 procent w tym samym terminie. Tymczasem Hankook wykorzystuje obecnie około 30 procent zrównoważonych materiałów i wyjaśnił, że ograniczone dostawy utrudniają transformację. Pomimo ostatnich postępów, droga do prawdziwie ekologicznych opon jest wciąż długa.

» Recykling jest kluczowym elementem gospodarki o obiegu zamkniętym. «

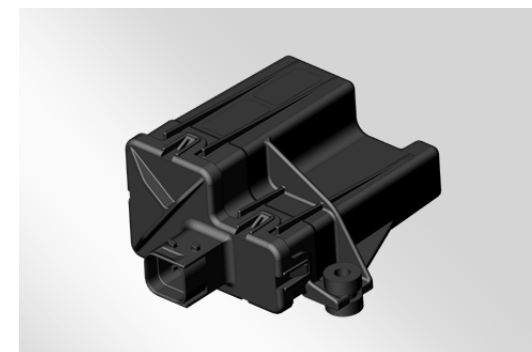
Markus Bast,

Dyrektor zarządzający i dyrektor B2B na Niemcy, Austrię i Szwajcarię, Michelin



DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ: Według Michelin bieżnikowanie zwiększa przebieg o współczynnik 1,5, co pozwala oszczędzać zasoby naturalne.

Zrównoważony i bezpieczny



ITPMS SKŁADA SIĘ Z CZUJNIKÓW ZASILANYCH AKUMULATORAMI (r.) które są przymocowane do obręczy każdego koła za pomocą paska napinającego. Wysyłają one sygnały radiowe do ECU iTPMS (l.)

Kompatybilny z generacjami iTEBS® X i TEBS G2.2 EBS, system monitorowania ciśnienia w oponach iTPMS firmy Knorr-Bremse zapobiega wypadkom i oszczędza paliwo, ostrzegając kierowcę, gdy wystąpi utrata ciśnienia.

Według własnych danych, zespół ADAC TruckService ds. awarii obsługuje około 40 000 zgłoszeń rocznie, z których dwie trzecie dotyczy awarii opon. Większość z nich spowodowana jest niewłaściwą konserwacją i zbyt niskim ciśnieniem w oponach. Opony ze zbyt niskim ciśnieniem są bardziej podatne na zużycie, co może prowadzić do przebicia opony. Ale nawet jeśli nie dojdzie do przebicia, opony, które nie są napompowane do prawidłowego ciśnienia, zawsze zwiększają zużycie paliwa. Zasadą jest, że zużycie paliwa wzrasta o jeden procent na każdą dziesiątą część bara poniżej zalecanego ciśnienia. W zależności od przebiegu naczepy, może to z łatwością zwiększyć koszty operatora floty o kilkaset euro rocznie.

"Systemy monitorowania ciśnienia w oponach są skutecznym i niedrogim sposobem zapobiegania temu zjawisku", mówi Anuj Kumar Shrivastava, lider zespołu PMO i PM dla Trailer PG w Knorr-Bremse Technology Center India. System monitorowania ciśnienia w oponach (TPMS) monitoruje ciśnienie w oponach we wszystkich kołach naczepy. Zgodnie z normą UN ECE R 141, jeśli ciśnienie w oponach spadnie o 20 procent lub wystąpi awaria, kierowca musi otrzymać ostrzeżenie w ciągu dziesięciu minut, aby mógł naprawić problem przy następnej możliwej okazji. Jeśli system TPMS wyda drugie ostrzeżenie, kierowca wie, że opona jest uszkodzona i musi zostać wymieniona, aby zapobiec awarii, gdy pojazd jest w drodze. "System TPMS oszczędza paliwo, zmniejsza zużycie opon i zapobiega nieplanowanym przestojom oraz kosztom

dotywnym dodatkowym uszkodzeniem. Kiedy opona ulega zniszczeniu, jej fragmenty mogą oderwać się i uszkodzić inne elementy w pobliżu koła", wyjaśnia Shrivastava.

Inteligentny system monitorowania ciśnienia w oponach iTPMS firmy Knorr-Bremse jest zgodny z normą UN ECE R 141 i komunikuje się z najnowszymi systemami EBS, iTEBS® X i TEBS G2.2. Jest on również kompatybilny z każdym innym systemem EBS przyczepy zgodnym z normą R141. Czujniki zasilane bateryjnie, przymocowane paskiem napinającym do wnętrza felgi każdego koła, monitorują ciśnienie i temperaturę każdej opony i raportują je osobno. Czujniki iTPMS wysyłają swoje raporty do systemu EBS przyczepy. Ostrzeżenia są przekazywane za pośrednictwem magistrali CAN przyczepy do kabiny kierowcy, gdzie są wyświetlane na wskaźniku na desce rozdzielczej lub na oddzielnym wyświetlaczu. Sygnał może być również wysyłany do systemu telematycznego floty.

Nawet pomijając dodatkowe koszty i przestoje związane z uszkodzeniem pojazdu, w zależności od jego przebiegu, system iTPMS szybko zwraca się dzięki samym oszczędnościom paliwa. Co więcej, rząd federalny finansuje do 80 procent ceny zakupu w ramach programów takich jak program de minimis. Według Anuj Kumar Shrivastava oznacza to, że można zacząć oszczędzać pieniądze w ciągu kilku miesięcy. Dofinansowanie będzie jednak dostępne tylko do czasu, gdy systemy monitorowania ciśnienia w oponach staną się wymogiem ustawowym. Ze skutkiem od lipca 2024 r. wszystkie nowe rejestracje przyczep będą musiały być wyposażone w TPMS, a systemy nie będą już kwalifikować się do finansowania od tej daty. Upewnij się więc, że zainstalowałeś system TPMS w swoich nowych pojazdach teraz, zanim będzie za późno.

Rozwiązania mobilne na dziś i na jutro

W tym roku firma Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems po raz pierwszy wzięła udział w targach Busworld, prezentując się jako dostawca najnowocześniejszych układów hamulcowych, systemów bezpieczeństwa i komfortu dla autobusów miejskich i autokarów.



KNORR-BREMSE zaprezentowało szeroką gamę rozwiązań systemowych dla dzisiejszych i przyszłych flot autobusowych.

Busworld Europe w Brukseli to jedno z wiodących targów dla międzynarodowego przemysłu autobusowego. W tym roku ponad 40 000 odwiedzających ze 111 krajów skorzystało z okazji, aby dowiedzieć się od ponad 500 wystawców o najnowszych trendach i osiągnięciach technicznych w branży. Po raz pierwszy Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems wzięło udział w targach, prezentując szeroką gamę rozwiązań systemowych dla dzisiejszych i przyszłych flot autobusowych.

Skalowalne platformy i oszczędność masy to dwa kluczowe wymagania branży pojazdów użytkowych. Modułowy system Global Scalable Brake Control (GSBC) spełnia oba te wymagania. Upraszcza on układ systemu, zmniejsza liczbę komponentów oraz obniża masę i koszty instalacji. GSBC integruje systemy kontroli dynamiki pojazdu, takie jak ABS i ESP oraz oferuje interfejsy,

na przykład do systemów wspomagania kierowcy. Dodatkowo można go łatwo i ekonomicznie skonfigurować jako układ hamulcowy o wysokiej redundancji, aby ułatwić wysoce zautomatyzowaną jazdę (HAD). Autobusy elektryczne korzystają również z możliwości zintegrowania silników napędowych z układem sterowania dynamiką jazdy, zwiększając zasięg pojazdu i generując mniejsze zużycie hamulców. Rozbudowa oprogramowania Electric Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems Motion Control (eVMC) dodatkowo poprawia zasięg pojazdu poprzez optymalizację odzyskiwania energii podczas zwalniania i hamowania.

Rodzina hamulców tarczowych Synact®, która przez lata podlegała ciągłemu rozwojowi, również zachowuje równowagę między tradycyjnymi i futurystycznymi formami mobilności. Modułowe hamulce osiowe lub promieniowe oferują korzyści dla autobusów zarówno z konwencjonalnymi, jak i zelektryfikowanymi układami napędowymi, oszczędzając do 48 kilogramów masy na autobus, a także mogą być uzupełnione o Active Caliper Release (ACR). Ten mechaniczny system odłącza



KNORR-BREMSE oferuje komponenty zarówno do autobusów z napędem konwencjonalnym, jak i elektrycznym.

klocki hamulcowe od tarczy hamulcowej i jednocześnie ponownie centruje zacisk hamulcowy, minimalizując opór hamowania i zapewniając oszczędność paliwa do jednego procenta. Zestaw narzędzi Noise, Vibration and Harshness (NVH) dodatkowo zmniejsza emisję hałasu przez hamulec - jest to zaleta szczególnie w przypadku autobusów miejskich.

Kompresor śrubowy jest również idealnym rozwiązaniem dla autobusów miejskich z napędem elektrycznym lub dla e-busów o średnim lub wysokim zapotrzebowaniu na powietrze. Jest wysoce wydajny, a także wyjątkowo niezawodny i cichy. Inteligentny zespół przygotowania powietrza (iAPU) dodatkowo optymalizuje wydajność energetyczną poprzez zarządzanie różnymi funkcjami pojazdu w zależności od zapotrzebowania. Dodatkowo, iAPU przejmuje sterowanie silnikiem elektrycznym kompresora śrubowego.

Na Busworld Knorr-Bremse zaprezentowało również zaawansowane systemy wspomaganie kierowców i bezpieczeństwa. ProFleet Assist* pomaga zapobiegać wypadkom podczas skręcania lub gdy kierowca zbyt blisko zbliży się do pojazdu z przodu. Siłą systemu opartego na kamerze jest wysoki poziom dokładności i szybkość wykrywania niechronionych użytkowników dróg, takich jak rowerzyści i piesi. ProFleet Assist* obejmuje również funkcje rozpoznawania znaków drogowych, monitorowania odległości i ostrzegania o niezamierzonej zmianie pasa ruchu. Jeśli kamera wykryje zagrożenie, wyemituje dźwiękowe i wizualne ostrzeżenie kierowcy za pośrednictwem wyświetlacza EyeWatch.

Knorr-Bremse oferuje również kompleksowe portfolio układów kierowniczych do autobusów, w tym wersje do pojazdów zelektryfikowanych. Poprawiają one bezpieczeństwo na drodze, na przykład pomagając kierowcy pozostać na pasie ruchu, a jednocześnie zapewniają wysoki poziom komfortu dzięki elastycznie dostosowywanemu wyczuciu kierowania i wspomaganie układu kierowniczego zależnemu od prędkości. Elektrohydrauliczny system Advanced Hybrid Power Steering (AHPS), który został zaprezentowany w Brukseli, uzupełnia ręczny układ kierowniczy o moment obrotowy nałożony na wał kierownicy i może wzmacniać, tłumić lub zastępować ruchy kierownicy, w zależności od sytuacji na drodze. W ten sposób liczne funkcje wspomagające kierowcę mogą być aktywowane poprzez łącznik z systemami wspomaganie pojazdu.

Pełna widownia w Fuldzie

Wydarzenia organizowane przez partnerów Alltrucks oferują swobodną atmosferę, w której można nawiązać kontakty i porozmawiać o aktualnych trendach na rynku części zamiennych. Głównym tematem spotkania w Fuldzie była elektryfikacja i cyfryzacja floty, ale było ono również okazją do świętowania dziesiątych urodzin Alltrucks.



» Nasi założyciele, partnerzy biznesowi, dostawcy usług - a w szczególności nasi partnerzy warsztatowi po raz kolejny zadbali o to, aby impreza partnerska Alltrucks była wyjątkowym wydarzeniem. «

Homer Smyrliadis
CEO Alltrucks



MEGATRENDY RYNKOWE: Prezentacje Alltrucks i partnerów analizowały wyzwania i możliwości związane z elektryfikacją i cyfryzacją floty.

W tym roku założyciele Alltrucks - Bosch, Knorr-Bremse i ZF - spotkali się z partnerami biznesowymi i dostawcami usług w ramach wielomarkowego, kompleksowego systemu warsztatowego podczas imprezy w Fuldzie. Wydarzenie rozpoczęło się od wieczornego spaceru po spokojnej starówce Fuldy, a także było okazją do wzniesienia toastu za dziesięciolecie sieci warsztatów - Happy Birthday Alltrucks! Tak więc lody zostały już przełamane, a rozmowy toczyły się pełną parą, zanim uczestnicy zasiedli do obfitego wieczornego posiłku w tradycyjnej bawarskiej gospodzie.

Oprócz nawiązywania kontaktów, imprezy partnerskie Alltrucks to także dzielenie się wiedzą. Oprócz Knorr-Bremse i innych założycieli Alltrucks, Bosch i ZF, tegoroczni prezeneterzy obejmowali również Quantron, Krome i Semmler TachoControl. Ich prezentacje analizowały aktualne trendy w branży warsztatowej, która ulega transformacji dzięki bezemisyjnym układom napędowym i cyfryzacji. "Zdalne monitorowanie stanu technicznego jest obiecującą szansą biznesową dla warsztatów pojazdów użytkowych", wyjaśnił Alexander Wagner, Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices EMEA w Knorr-Bremse i przewodniczący rady doradczej Alltrucks. Monitorowanie stanu technicznego wykorzystuje dane z pojazdów podłączonych do sieci do planowania predykcyjnego serwisu i konserwacji. Jest to sytuacja korzystna dla obu stron. Firmy serwisowe są w stanie pracować wydajniej, jeśli mogą z wyprzedzeniem przygotować się do zleceń i zaplanować obciążenie pracą. Jednocześnie cyfrowe informacje zebrane z ciężarówek i naczepek skracają czas przestoju, umożliwia-

jąc precyzyjną diagnozę. Floty korzystają również z przewidywalności kosztów, która jest możliwa dzięki połączeniu tych informacji z umowami serwisowymi. Knorr-Bremse jest dobrze przygotowany do monitorowania stanu technicznego. Oprócz wypróbowanych i przetestowanych narzędzi Knorr-Bremse, firmom Alltrucks oferowana jest również telematyka Jaltest ze zintegrowaną zdalną diagnostyką i innymi narzędziami zwiększającymi wydajność firmy Cojali. Mobilność elektryczna również będzie miała trwały wpływ na działalność serwisów. Jednak obecnie istnieje więcej niż jeden typ napędu, z którym należy się zmierzyć. Aby osiągnąć zeroemisyjny transport towarowy, potrzebne będą zarówno pojazdy użytkowe zasilane akumulatorami, jak i pojazdy użytkowe zasilane ogniwami paliwowymi. Nawet konwencjonalna technologia napędowa pozostanie częścią branży serwisowej przez wiele lat. Innymi słowy, przyszłe warsztaty będą musiały w równym stopniu obsługiwać pojazdy z silnikiem diesla, elektryczne i wodorowe.

Nowe przepisy wymagające modernizacji nowoczesnych tachografów to kolejna szansa biznesowa. Od 21 sierpnia 2025 r. wszystkie pojazdy użytkowe uczestniczące w transporcie transgranicznym będą musiały korzystać z inteligentnych tachografów w wersji 2. Starsze urządzenia w istniejących flotach będą zatem musiały zostać wymienione przed tą datą. Jeśli po upływie tego terminu nie będzie wystarczającej liczby urządzeń w wersji 2, aby w pełni zaspokoić potrzeby rynku wtórnego, warsztaty będą mogły zamiast nich instalować inteligentne tachografy w wersji 1, przynajmniej przez dwuletni okres przejściowy.



» Napędy bezemisyjne i cyfryzacja stanowią zarówno wyzwania, jak i szanse dla firm zajmujących się serwisem . «

Alexander Wagner,

Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices EMEA w Knorr-Bremse i przewodniczący rady doradczej Alltrucks.



ZESPÓŁ KNORR-BREMSE BYŁ ZACHWYCONY SUKCESEM WYDARZENIA. (OD L. DO P.)
Florian Schlüter, Florian Bentlage-Schmölzer, Sarah Klein, Alexander Wagner, Simon Binar, Gonzalo Cordoba.

Wiedza konkurencyjną przewagą

Co dwa lata partnerzy handlowi Knorr-Bremse TruckServices z Portugalii i Hiszpanii spotykają się w zakładzie Knorr-Bremse, aby zapoznać się z najnowszymi produktami, usługami i procesami dostawcy OE. Tym razem w Libercu skupiono się również na regeneracji.



Informacja stanowi ważną przewagę konkurencyjną na rynku wtórnym. Na różne sposoby Knorr-Bremse pomaga swoim partnerom handlowym na rynku wtórnym nadążać za najnowszymi osiągnięciami technicznymi i uzyskać wgląd w procesy rozwoju, testowania i produkcji. Spotkania dystrybutorów są ważnym sposobem na osiągnięcie tego celu, zapewniając wiedzę z pierwszej ręki na temat rozszerzającego się portfolio Knorr-Bremse, nowych serwisów i procesów produkcyjnych.

jak lider rynku Knorr-Bremse produkuje wkłady do filtrów we własnym zakładzie z imponującym tempem produkcji i rygorystycznymi normami jakości. Zakład regeneracji również oferuje produkty najwyższej jakości. Na powierzchni 12 000 metrów kwadratowych, ponad 1000 produktów EconX® jest wytwarzanych zgodnie ze standardami OE przy użyciu opatentowanych procesów czyszczenia i testowania oraz najnowocześniejszego sprzętu. Spowodowało to duże zainteresowanie wśród uczestników: w końcu kraje południowo-zachodniej Europy mają jednych z największych odbiorców regenerowanych produktów EconX.

Podczas wizyty na miejscu dystrybutorzy dowiedzieli się od Jose Luisa Izy, dyrektora zarządzającego Knorr-Bremse Iberica, i Katrin Gienger, dyrektora sprzedaży IAM EMEA w Knorr-Bremse TruckServices, o szerokim zakresie usług oferowanych przez Knorr-Bremse TruckServices i niedawnej ekspansji tej części działalności. Thomas Meyer, dyrektor TruckServices Remanufacturing, wyjaśnił następnie, w jaki sposób Knorr-Bremse zapewnia, że funkcjonalność i bezpieczeństwo tych części są równoważne z nowymi produktami serwisowymi, pomimo oferowania atrakcyjnego stosunku kosztów do korzyści, co czyni je szczególnie odpowiednimi do ekonomicznych operacji naprawczych przy zachowaniu aktualnej wartości pojazdu. Kolejnym argumentem przemawiającym za regeneracją jest znaczna oszczędność zasobów i energii, co oznacza, że części te mają również korzystny wpływ na emisję dwutlenku węgla.

Dystrybutorzy przekonali się o zaletach regeneracji podczas zwiedzania fabryki, a także dyskutowali na ten temat podczas wieczornej wizyty w Pradze. Za dwa lata ponownie będą mieli okazję odwiedzić zakład Knorr-Bremse, aby odświeżyć swoją wiedzę i zwiększyć przewagę konkurencyjną.



TRANSFER WIEDZY W TEORII I PRAKTYCE: spotkania dystrybutorów obejmują wizyty w zakładach, a także sesje informacyjne.

W tym roku firmy z Hiszpanii i Portugalii spotkały się w Libercu w Czechach, gdzie Knorr-Bremse prowadzi dwie operacje: zakład OEM i zakład regeneracji. Dystrybutorzy byli pod wrażeniem poziomu automatyzacji w tym pierwszym zakładzie. Mogli na własne oczy zobaczyć,

Doskonała synergia: Generacja hamulców NexTT® i cylinder hamulcowy NG4 EVO PRO



Knorr-Bremse opracował zoptymalizowany pod kątem masy zestaw hamulcowy do naczip z dziewięcioletnimi osiami i 22,5-calowymi hamulcami, który zwiększa wydajność pojazdu, zapewniając jednocześnie wysoką skuteczność hamowania. Układ składa się z hamulca tarczowego SyT7 NexTT® i siłownika hamulcowego NG4 EVO PRO. Nowością w najnowszej generacji hamulców NexTT® jest system pojedynczego tłoka w połączeniu ze sprawdzonym regulatorem i hermetyzowanym systemem prowadzenia. Ważący 29 kg - o 3 kg mniej niż poprzedni model ST7 - jest obecnie najlżejszym 22,5-calowym hamulcem do przyczep na rynku, a jego niska masa własna przyczynia się do większej ładowności, a tym samym zwiększa wydajność pojazdu.

Kolejną zaletą nowego zestawu jest łatwiejsze serwisowanie hamulca tarczowego. Przyczynia się do tego koncepcja okładziny ze stożkowym systemem kompensacji zużycia i nowym systemem mocowania klocków. W tym przypadku wewnętrzna okładzina jest zawieszona na nośniku, co zmniejsza wysiłek wymagany do wymiany. W pełni karbowany cylinder hamulcowy NG4 EVO PRO łączy w sobie cechy cylindra z tłokiem i cylindra z podwójną membraną. Oznacza to, że jednocześnie osiąga dłuższą żywotność, lepszy efekt hamowania i atrakcyjny stosunek kosztów do korzyści. Hamulec NexTT® SyT7 jest dostępny do montażu w oryginalnym wyposażeniu i jest już produkowany seryjnie.



Up2Date

■ Zmodernizowany EAC1 (Y503442)



■ Klocki hamulcowe - nowa, przyjazna dla środowiska jakość klocków(Y508057)



■ Sprężarka ze sprzęgłem EconX® do aplikacji MAN (Y490587)



■ Wkład osuszacza zharmonizowany dla większości zastosowań Daimler Truck. (Y501210)



■ Knorr-Bremse TruckServices Rozszerzone portfolio tarcz hamulcowych (Y492126)



Dokumenty można pobrać ze strony

<https://mytruckservices.knorr-bremse.com>



POLE WALKI o pozycję na pierwszym zakręcie w Jaramie.

KONSEKWENTNIE WYSOKIE WYNIKI pomogły Jochenowi Hahnowi zdobyć drugie miejsce w Mistrzostwach Europy, z przewagą 40 punktów nad trzecim kierowcą.

trzy w Zolder, ze zwycięstwem w pierwszym wyścigu. W wyniku tych konsekwentnych występów, Hahn przystąpił do ostatniego weekendu wyścigowego w Jaramie z niepodważalną 41-punktową przewagą nad rywalem Saschą Lenzem, co oznaczało, że zapewnił sobie miejsce wicelidera jeszcze przed rozpoczęciem wyścigów finałowych.

W drugiej połowie weekendu wyścigowego w Moście, kierowcy musieli już zmagać się ze słynną nieprzewidywalną pogodą na czeskim torze wyścigowym. Wyścig drugi musiał zostać wznowiony po poważnym wypadku z udziałem Marka Taylora. Sprawy potoczyły się jednak jeszcze gorzej podczas czwartego wyścigu w niedzielę, który ostatecznie musiał zostać przerwany z powodu ulewnego deszczu. Koleżanka z zespołu Jochena Hahna, Steffi Halm, prowadziła wyścig, ale na krótko przed jego przerwaniem została wyprzedzona przez Kissa.

Pogoda w Zolder nie mogła być bardziej zmienna. Niektóre ciężarówki wyścigowe z trudem radziły sobie z temperaturami przekraczającymi 30 stopni, a Norbert Kiss został zmuszony do opuszczenia pierwszego wyścigu z powodu awarii turbosprężarki. Jochen Hahn, który deptał już Węgrowi po piętach, był beneficjentem tego łutu szczęścia. Wyścig trzeci został oznaczony czerwoną flagą, gdy na dziewiątym z dwunastu okrążeń pojawił się ogień, dym i olej z pojazdu Luísa Recuenco. Kiss po-

nownie zwyciężył w czterech wyścigach w Zolder. Ale konsekwentnie dobre występy Hahna przyniosły mu cenne punkty.

Podobnie było w Le Mans, gdzie Kiss sięgnął po swój trzeci tytuł z rzędu z jednym weekendem wyścigowym w zapasie. Ale pech Steffi Halm trwał nadal. Po zajęciu trzeciego miejsca w pierwszym wyścigu, nie była w stanie wystartować w finałowym wyścigu z powodu uszkodzenia rury wodociągowej. Jochen Hahn z kolei konsekwentnie jechał na czele stawki, zajmując drugie miejsce w dwóch wyścigach i trzecie w kolejnym.

Chociaż Kiss miał już tytuł w garści, gdy przybył do Jaramy na ostatni weekend wyścigowy, węgierski "nowy stary mistrz" jednak zdołał zrealizować swój osobisty cel, zdobywając 16 z 16 pole position w sezonie, czego żaden kierowca ciężarówek nigdy wcześniej nie dokonał. Nie udało mu się jednak perfekcyjnie zakończyć sezonu, ponieważ zwycięstwo wymknęło mu się z rąk w ostatnim wyścigu. Silnik zastępczy, którego zespół André Kursima zaczął używać w Moście, zawiódł, postanowili zatem powrócić do uszkodzonego, ale wciąż działającego oryginalnego silnika na finał sezonu. Zapewniło to Iveco zastrzyk tempa, który pomógł Kursimowi odnieść zwycięstwo w ostatnim wyścigu. Ponieważ Steffi Halm doznała awarii silnika w trzecim wyścigu, zwycięstwo pozwoliło Kursimowi wyprzedzić ją na piątym miejscu w klasyfikacji generalnej. Oznaczało to, że ostateczna pierwsza dziesiątka Mistrzostw Europy 2023 wyglądała następująco: Norbert Kiss, Jochen Hahn, Sascha Lenz, Antonio Albacete, Andre Kursim, Steffi Halm, Jamie Anderson, José Eduardo Rodrigues, Steffen Faas i wreszcie Lukas Hahn na imponującym dziesiątym miejscu dla kolejnego pokolenia z renowanej stajni Team Hahn Racing.

ZWYCIĘSTWO W ZOLDER: Jochen Hahn na szczycie podium przed Saschą Lenzem i José Eduardo Rodriguesem.



Hahn niezmiennie silny

Po ośmiu wyścigach Norbert Kiss ponownie wygrywa walkę o europejską koronę w wyścigach ciężarówek, a Jochen Hahn zajmuje drugie miejsce.

Schemat, który pojawił się w pierwszej połowie sezonu - zakończonej wyścigiem Truck Grand Prix na torze Nürburgring - był kontynuowany podczas czterech ostatnich weekendów wyścigowych w Moście, Zolder, Le Mans oraz Jaramie. W tym roku po prostu nie można było powstrzymać broniącego tytułu mistrza Norberta Kissa w jego ognistoczerwonej ciężarówce MAN. Ale sponsorowany przez Knorr-Bremse kierowca Jochen Hahn był w stanie zająć ostatecznie komfortowe drugie miejsce w Mistrzostwach Europy. Solidne występy Schwaba w jego pojeździe Iveco obejmowały dwa miejsca na podium w Moście i

Partnerzy Nexus odwiedzili Knorr-Bremse

Od 2018 roku Knorr-Bremse współpracuje z Nexus, jedną z największych międzynarodowych grup handlowych na rynku części zamiennych. Przedstawiciele serwisów Nexus na Litwie odwiedzili niedawno Monachium i Aldersbach, aby zapoznać się z ofertą Knorr-Bremse na rynku wtórnym.



KNORR-BREMSE TRUCKSERVICES przewodnik Günther Neumann oprowadził gości po produktach i systemach prezentowanych w Knorr-Bremse Forum.



WŁAŚCICIELE FIRM SERWISOWYCH NEXUS z Litwy odwiedzili zakłady Knorr-Bremse w Monachium i Aldersbach.

Nexus to najwyższej klasy grupa handlowa na globalnym rynku motoryzacyjnym, zaopatrująca 396 dealerów, 2 188 warsztatów i 9 055 sprzedawców detalicznych w 139 krajach w usługi i części od ponad 90

dostawców OE, w tym Knorr-Bremse, z którym Nexus współpracuje od 2018 roku. W połowie października tego roku 25 właścicieli firm serwisowych Nexus na Litwie złożyło wizytę w zakładach Knorr-Bremse w Monachium i Aldersbach w towarzystwie Arunasa Martikotisa, dyrek-

tora Nexus Nordic Baltic, oraz przedstawicieli dealera części KB Jupojos technika, który jest odpowiedzialny za rozwój koncepcji warsztatów Nexus w kraju bałtyckim.

Alexander Wagner, Vice President Aftermarket/Truck-Services EMEA w Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems, Miklós Gerendai, Head of International Trade Groups w Knorr-Bremse Fékrendszerek i Simon Binar, Team Lead Technical Support, Digital Service and Workshop Equipment, przedstawili gamę produktów, systemów diagnostycznych i usług specjalisty w dziedzinie hamulców. "Knorr-Bremse TruckServices dostarcza warszatom i dealerom najwyższej jakości produkty i rozwiązania serwisowe dla pojazdów użytkowych wszystkich typów i w każdym wieku. Oferujemy całą wiedzę producenta OE w połączeniu z ponad 110-letnim doświadczeniem na rynku części zamiennych do pojazdów użytkowych" - wyjaśnił Alexander Wagner.

Oprócz wizyty w Centrum Szkoleniowym IAM, goście mieli okazję zwiedzić zakład w Aldersbach, gdzie Knorr-Bremse produkuje systemy dla pojazdów użytkowych. Tutaj z pierwszej ręki przekonali się o procesach produkcyjnych i wysokiej jakości komponentów hamulcowych Knorr-Bremse. Wraz ze specjalistami Knorr-Bremse ds. rynku wtórnego zbadali również obszary biznesowe i segmenty produktów na Litwie, które mogłyby zaoferować dodatkowe możliwości rozwoju partnerstwa.



» Oferujemy całą wiedzę producenta OE i ponad 110 lat doświadczenia na rynku części zamiennych do pojazdów użytkowych. «

Alexander Wagner,
Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices EMEA,
Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems

Pilne zapotrzebowanie na urządzenia do ładowania ciężarówek

Rozwój rynku elektrycznych ciężarówek akumulatorowych jest uzależniony od publicznej i niepublicznej infrastruktury ładowania o dużej przepustowości. Podczas gdy UE i rząd federalny Niemiec mają ambitne plany, w praktyce istnieje wiele punktów spornych.

THE eTRUCK CHARGING PARK w zakładzie Mercedes-Benz Trucks w Würth posiada 6 stacji ładowania o mocy od 40 do 300 kW, umożliwiając klientom przetestowanie i porównanie różnych technologii ładowania.

W połowie października Rada Unii Europejskiej uzgodniła nowe zasady zastrzegające normy emisji CO₂ dla pojazdów ciężarowych. Według Rady, "wniosek ma na celu zachęcenie do zwiększenia udziału pojazdów bezemisyjnych w ogólnounijnej flocie pojazdów ciężkich". Spełnienie nowych norm będzie z pewnością niemożliwe bez pojazdów zeroemisyjnych. Prezes Niemieckiego Stowarzyszenia Przemysłu Motoryzacyjnego (VDA) Hildegard Müller ostrzega jednak, że "proponowane rozporządzenia dla flot pojazdów ciężarowych są niezwykle ambitne, biorąc pod uwagę godny ubolewania obecny brak odpowiedniej infrastruktury ładowania i wodoru". Rząd federalny Niemiec jest odpowiedzialny za rozbudowę publicznej sieci ładowania elektrycznych samochodów ciężarowych. Unia Europejska określa cele rozbudowy sieci w Rozporządzeniu dotyczącym Infrastruktury Paliw Alternatywnych (AFIR) (patrz panel na s. 23).

Jednym z kluczowych problemów jest jednak fakt, że 97 495 istniejących publicznych stacji ładowania w Niemczech jest przeznaczonych dla samochodów osobowych i nie są one zaprojektowane tak, aby spełniać wymagania dotyczące przestrzeni, lokalizacji lub pojemności pojazdów ciężarowych. Poproszone o komentarz Federalne Ministerstwo Cyfryzacji i Transportu (BMDV) udzieliło następującej odpowiedzi: "Rozwój infrastruktury ładowania pojazdów ciężarowych będzie wymagał podłączenia do sieci wysokiego napięcia w niektórych intensywnie wykorzystywanych lokalizacjach do połowy 2030 roku. Rząd federalny identyfikuje obecnie odpowiednie obszary miejsc postojowych, aby w odpowiednim czasie zainicjować wnioski o podłączenie do sieci". Rząd federalny musi jednak ogłosić przetarg na instalację publicznych stacji ładowania. Przetarg miał zostać otwarty w trzecim kwartale 2023 roku. Ale kiedy pod koniec października skontaktowano się z BMDV, powiedziano, że dokumentacja jest nadal w przygotowaniu.

Wszystko to oznacza, że operatorzy flot nie mogą spodziewać się w najbliższym czasie wystarczającej liczby odpowiednich publicznych stacji ładowania. Według Federalnego Instytutu Badań Autostrad (BASt), niemieckie autostrady potrzebują dodatkowych 40 000 miejsc parkingowych dla ciężarówek. Wydaje się zatem mało prawdopodobne, aby istniejące parkingi miały wystarczająco dużo dodatkowej przestrzeni do ładowania elektrycznych ciężarówek. Przedstawiciele branży transportowej obawiają się, że może to stanowić zbyt duże wyzwanie. W dokumencie na temat dekarbonizacji drogowego transportu towarowego, kilka stowarzyszeń branżowych wzywa również do tego, aby większość stacji ładowania zapewniała najwyższą wydajność ładowania obiecaną przez nadchodzący Megawatt Charging System (MCS). System ten, który umożliwi ładowanie z mocą przekraczającą obecny limit 350 kW, jest obecnie testowany przez rząd federalny na autostradzie A2. Dokument wzywa do osiągnięcia celu w postaci 4000 punktów ładowania MCS do 2030 roku. Tak wysokie moce ładowania nakładają szczególnie wysokie wymagania na podłączenie do sieci, zwłaszcza jeśli muszą być dostępne dla wielu punktów ładowania w tym samym czasie.

W badaniu dotyczącym ułatwienia ładowania w miejscach postojowych, Krajowe Centrum Infrastruktury Ładowania (NLL) bada zapotrzebowanie na energię związane z przejściem floty na pojazdy elektryczne. W badaniu zało-



TYPOWY PARK SZYBKIEGO ŁADOWANIA: Publiczne punkty ładowania, takie jak ten od EnBW, są nadal przeznaczone dla samochodów osobowych. Ciężarówki wymagają znacznie więcej miejsca, dużej pojemności ładowania i lokalizacji w pobliżu ruchliwych tras długodystansowych.



Rozporządzenie dotyczące infrastruktury paliw alternatywnych (AFIR)

Dyrektywa AFIR przewiduje, że od 2025 r. co 60 km w sieci bazowej TEN-T i co 100 km w sieci kompleksowej TEN-T powinien znajdować się punkt ładowania pojazdów ciężarowych o mocy co najmniej 350kW. Do 2030 r. zasięg powinien być całkowity.

W STYCZNIU 2023 R. Aral otworzył korytarz ładowania składający się z ośmiu stacji ładowania ciężarówek o mocy 300 kW między Schweigenheim a Dortmundem wzdłuż 600-kilometrowego korytarza Ren-Alpy.

żono, że do 2027 r. samochody ciężarowe z akumulatorami elektrycznymi będą stanowić 7,5 procent floty, a do 2035 r. - 50 procent, oraz że do 2030 r. na najbardziej ruchliwych trasach konieczne będzie podłączenie do sieci wysokiego napięcia. Ramy czasowe wdrożenia połączeń wysokiego napięcia wynoszą od 5 do 10 lat, przy założeniu, że odpowiednia lokalizacja dla stacji została już zidentyfikowana. Innymi słowy, kończy się czas na dostarczenie sieci o wysokiej przepustowości do 2030 roku.

Martin Konermann, dyrektor zarządzający Netze BW, spółki zależnej EnBW, zgadza się: "Procesy planowania, licencjonowania i instalacji wymagają czasu. Przewiduje się, że przestrzeń potrzebna dla elektrycznych ciężarówek w strefach odpoczynku wzrośnie od 50 do 100 procent, a jej pozyskanie również będzie długotrwałym procesem. Odnosząc się do badania NLL, Konermann zaleca jak najszybsze przygotowanie wybranych miejsc postojowych do podłączenia do sieci wysokiego napięcia. Mówi on, że punkt ładowania MCS jest idealny do ładowania akumulatorów długodystansowej ciężarówki elektrycznej podczas 45-minutowej przerwy kierowcy. Pozwoli to pojazdowi pokonać kolejne 400 kilometrów, co jest typowym dystansem dla czteropółgodzinnej jazdy. Ale punkty ładowania MCS nie zawsze będą potrzebne. 100 kW wystarczy do pełnego naładowania podczas nocnej przerwy kierowcy, która trwa od 9 do 11 godzin. Co więcej, nie każdy model ciężarówki elektrycznej jest zaprojektowany do ładowania mocą 700, 900 czy nawet 1000 kW, a ładowarki HPC są dla nich wystarczające. NLL zamodelowało trzy różne typy stacji ładowania w oparciu o typ miejsca postojowego i poziom natężenia ruchu ciężarówek na różnych autostradach. Każdy rodzaj stacji zapewnia trzy różne moce ładowania, ale z różną liczbą każdego z nich. Badanie wykazało, że do 2035 r. najbardziej ruchliwe miejsca postojowe

na międzynarodowych osiach infrastruktury będą potrzebować 32 MVA (megawoltoamper - jednostka używana do pomiaru mocy przyłączeniowej, w tym mocy wykorzystywanej przez transformatory podczas pracy) w każdym kierunku jazdy. Obiekty na mniej ruchliwych trasach będą wymagały 19,5 MVA. Z reguły oba typy miejsc postojowych mają już podłączenie do sieci średniego napięcia. Według Konermanna, podłączenie do sieci wysokiego napięcia 110 kV jest niezbędne w przypadku obiektów o mocy powyżej 25 MVA. Zapewni to, że strefa postojowa będzie odpowiednia na przyszłość i nie będzie musiała wprowadzać bardziej czasochłonnych zmian w późniejszym terminie. Trzeci typ stacji do ładowania zidentyfikowany w badaniu zostałby zainstalowany na wcześniej nieobsługiwanych parkingach na drugorzędnych trasach sieci autostrad, które obecnie nie mają odpowiedniego połączenia z siecią. Nawet w perspektywie długoterminowej połączenia średniego napięcia byłyby wystarczające, aby zaspokoić przewidywane zapotrzebowanie tych obiektów na moc 10,5 MVA.

Koszt podłączenia do sieci jest bardzo różny w zależności od istniejącej infrastruktury i docelowej mocy ładowania po modernizacji. Według badania NLL, nakłady finansowe na wszystko poniżej 8 MVA są stosunkowo niskie. Połączenia tego typu można zainstalować w ciągu maksymalnie dwóch lat, a ich koszt wynosi od 70 000 do 350 000 euro. Z kolei podłączenie do sieci średniego napięcia, może zająć od pięciu do dziesięciu lat i kosztować od 0,4 do 5 milionów euro. Z kolei instalacja przyłącza do sieci wysokiego napięcia potrwa do dziesięciu lat i

będzie wymagać znacznych inwestycji w wysokości od 6 do 20 milionów euro. We wszystkich trzech przypadkach klient będzie musiał pokryć co najmniej część kosztów, ale dostępne jest pewne dofinansowanie. Połączenia z siecią o mniejszej wydajności mogą również wymagać inwestycji w systemy magazynowania energii w celu zapewnienia zasilania rezerwowego.

Publiczne stacje ładowania samochodów ciężarowych w Niemczech są jednak wciąż przyszłością, a pierwsze z nich dopiero zaczynają pojawiać się w innych krajach europejskich. W związku z tym pionierami w tej dziedzinie są koncerny energetyczne, takie jak Aral i Shell, spółki joint venture, takie jak Milence (współpraca Daimler Trucks, Volvo Group i Traton) oraz duże floty. Milence planuje uruchomić 1700 punktów ładowania samochodów ciężarowych w ciągu najbliższych kilku lat, natomiast Aral już na początku tego roku otworzył korytarz ładowania składający się z ośmiu stacji ładowania samochodów ciężarowych o mocy 300 kW wzdłuż korytarza Ren-Alpy. Floty również podjęły inicjatywę, instalując niepubliczne stacje ładowania na terenie własnych obiektów. "Gdyby nie sektor prywatny, rozwój rynku elektrycznych pojazdów drogowych nigdy by nie nastąpił", mówi Sascha Hähnke, dyrektor zarządzający Remondis Sustainable Services (patrz s. 25). Prywatne firmy potrzebują jednak odpowiedniej wiedzy technologicznej i biurokratycznej. Na szczęście eksperci od producentów pojazdów i dostawców infrastruktury ładowania są pod ręką, aby pomóc operatorom flot w realizacji ich projektów. Na przykład GP JOULE oferuje klientom gotowe rozwiązanie w zakresie infrastruktury ładowania w stacjach ładowania, wraz z przyłączem do sieci. Według Thomasa Levena, Team Leadera Truck & Bus w GP JOULE, nie ma dwóch takich samych projektów. Do klientów GP JOULE należą firmy zajmujące się utylizacją odpadów komunalnych, których śmieciarki pokonują tylko krótkie dystanse, ale potrzebują dodatkowej mocy dla napędów pomocniczych. Pojazdy te można oczywiście ładować przez noc. Na drugim końcu spektrum, współpracują również z firmami logistycznymi, które chcą szybko naładować swoje pojazdy w ciągu 30-90 minut, gdy znajdują się

PRODUCENCI ZNACZNIE ROZSZERZYLI gamę swoich elektrycznych ciężarówek i ciągników siodłowych.



» Planowanie, licencjonowanie i instalacja publicznego węzła ładowania podłączonego do sieci wysokiego napięcia wymaga czasu. Czas oczekiwania może wynieść nawet do 10 lat. «

Martin Konermann,
Dyrektor zarządzający Netze BW



» **Po zainstalowaniu infrastruktury ładowania, wszystko co muszą zrobić osoby planujące, to poinstruować kierowcę, aby podłączył pojazd do punktu ładowania w określonym czasie.** «

Thomas Leven,

Team Leader Truck & Bus w GP Joule Connect

one w punkcie przeładunkowym, tak aby były gotowe do pokonania długiego dystansu przed kolejnym ładowaniem. GP JOULE określa wymagania klienta, sprawdza jego aktualne podłączenie do sieci i w razie potrzeby pomaga klientowi złożyć wniosek o podłączenie do sieci do operatora systemu dystrybucyjnego. W międzyczasie producent ciężarówki dostarcza dane potrzebne do dostosowania strategii ładowania i systemu zarządzania energią do danego pojazdu. Analiza trasy, efekty sezonowe i procesy logistyczne są również brane pod uwagę przez system zarządzania ładowaniem.

GP JOULE wykorzystuje te dane do modelowania zapotrzebowania na ładowanie, innymi słowy optymalnych lokalizacji, mocy i czasu ładowania. System zarządzania energią i ładowaniem ma następnie za zadanie zredukować szczyty obciążenia poprzez zapobieganie ładowaniu zbyt wielu pojazdów w tym samym czasie. Szczyty obciążenia są kosztowne dla firm, nie tylko ze względu na związane z nimi koszty sprzętu technicznego. "Po zainstalowaniu infrastruktury ładowania, wszystko co muszą zrobić osoby planujące, to poinstruować kierowcę, aby podłączył pojazd do punktu ładowania w określonym czasie. Od tego momentu wszystkim zajmuje się system zarządzania obciążeniem i energią," wyjaśnia Leven.

Jednak ograniczenia sieci dystrybucyjnej oznaczają, że nawet GP JOULE nie może spełnić wszystkich życzeń. "W większości lokalizacji nie będzie można zainstalować jednocześnie trzydziestu punktów ładowania o mocy 300 kW", mówi. Niemniej jednak punkty ładowania można nadal instalować w regionach o słabiej rozwiniętej infrastrukturze. "W takich przypadkach projektujemy system modułowy, który można rozbudować w późniejszym terminie", wyjaśnia. Zapotrzebowanie ze strony flot stale rośnie, a operatorzy sieci stale muszą podążać za ich przykładem", mówi ekspert GP JOULE. W każdym razie, rygorystyczne unijne normy emisji CO₂ i rosnące koszty uprawnień do emisji dwutlenku węgla oznaczają, że nie mają innego wyjścia.

Finansowanie stacji ładowania

Program "Przyjazne dla środowiska Pojazdy Użytkowe i Infrastruktura" (KsNI) zapewnia finansowanie do 80 procent kosztów stacjonarnych i mobilnych stacji standardowego i szybkiego ładowania. W razie potrzeby dostępne jest również finansowanie instalacji lub modernizacji przyłącza do sieci, transformatora, stacji przesyłowej i zapasowego systemu magazynowania.



MEGAWATOWY SYSTEM ŁADOWANIA zapewnia ładowanie z mocą do 900 kW i więcej. Standaryzacja złączy (elektrycznych) powinna zostać zakończona do 2024 roku.

"Nie ma alternatywy dla alternatywnych systemów napędowych"

Dyrektor zarządzający Remondis Sustainable Services, Sascha Hähnke, inwestuje w wymianę floty samochodów ciężarowych firmy na pojazdy nisko- i zeroemisyjne. Rozmawiał z Braking News na temat rozbudowy infrastruktury ładowania.



SASCHA HÄHNKE,
Dyrektor generalny Remondis,
Sustainable Services

flot poprzez wprowadzenie ograniczonej liczby elektrycznych ciężarówek.

Co sądzisz o programie finansowania KsNI dla przyjaznych dla środowiska pojazdów użytkowych?

Myślę, że to świetnie, że można uzyskać dofinansowanie na 80 procent inwestycji. Ale program jest źle zarządzany. Rząd zapowiedział trzy nabory wniosków o dofinansowanie rocznie, ale ostatecznie odbył się tylko jeden. Zatwierdzenie finansowania infrastruktury ładowania otrzymaliśmy dopiero rok po złożeniu wniosku. Do tego czasu albo personel techniczny nie był już dostępny, aby ją zainstalować, albo koszty znacznie wzrosły. Skończyło się więc na tym, że musieliśmy dopłacić różnicę z własnej kieszeni. Co więcej, rząd przyznaje fundusze na ciężarówkę i stację ładowania osobno. Nie mogę jednak kupić ciężarówki elektrycznej bez stacji ładowania. A pula funduszy i tak już się wyczerpała - możemy nie zobaczyć żadnych nowych pieniędzy do 2027 roku. Wygląda więc na to, że wysiłki na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym zostały odłożone na dalszy plan!

Czy niepubliczna infrastruktura ładowania wystarczy w praktyce?

Ładowanie w zajezdni nie wystarczy, aby przekształcić branżę. Połączenia sieciowe w niektórych parkach przemysłowych nie mają wystarczająco wysokiego napięcia, co oznacza, że tamtejsze firmy muszą polegać na publicznych urządzeniach do ładowania. Istnieją również ograniczenia dla dużych flot - istnieje ogromna różnica między ładowaniem 4 ciężarówek a ładowaniem 40 ciężarówek. Wiele lokalizacji będzie miało trudności z zapewnieniem wystarczającej mocy dla 40 pojazdów. Wysoki poziom zapotrzebowania samochodów ciężarowych na energię oznacza przedłużające się procedury licencyjne i ogromne inwestycje. Na przykład transformator i kilometry kabli potrzebnych do uzyskania połączenia średniego lub wysokiego napięcia mogą z łatwością kosztować około miliona euro. A ja chcę móc skupić się na świadczeniu usług utylizacji odpadów, a nie na obsłudze elektrowni średniego napięcia.

Czy mobilność elektryczna oznacza zmianę procesów logistycznych, na przykład zwiększenie transportu hub-to-hub?

Tylko do pewnego momentu. To, co naprawdę musimy zrobić, to zainstalować ładowarki u spedytatorów i na stacjach rozładunkowych, aby nasze ciężarówki również mogły się tam ładować - na przykład podczas postoju na rampie, lub - jeszcze lepiej - w strefach oczekiwania.

Jakie są plany rozbudowy floty pojazdów elektrycznych?

Rhenus i Remondis posiadają łącznie około 10 000 samochodów ciężarowych, z czego około 50 jest już elektrycznych - i dodajemy kolejne niemal każdego tygodnia. Nie ma alternatywy dla alternatywnych systemów napędowych!

Czy niemiecki rząd centralny robi wystarczająco dużo, aby rozbudować sieć ładowania?

Nie. Nadal nie mamy publicznej infrastruktury ładowania samochodów ciężarowych. Gdyby nie sektor prywatny, rozwój rynku elektrycznych pojazdów drogowych nigdy by nie nastąpił. Rząd nie jest nawet w stanie zapewnić 40 000 dodatkowych miejsc parkingowych dla ciężarówek, których potrzebujemy bez punktów ładowania. Posiada co prawda nieobsługiwane postoje przy autostradach "PWC" z zapleczem sanitarnym, ale nie nadają się one do stacji ładowania, ponieważ ich połączenia sieciowe zazwyczaj nie mają wymaganego napięcia. I trzeba się zastanowić, jak kierowca ma być w stanie znaleźć dostępny punkt ładowania w publicznym miejscu postojowym po czterech i pół godzinach w drodze. Ale mówiąc to, nie próbuję przerzucać odpowiedzialności za przejście na napędy elektryczne. Pomimo tych problemów, wciąż możemy rozpocząć transformację naszych

Jedna wielka rodzina



OKOŁO 60 000 NUMERÓW CZĘŚCI jest obecnie przechowywanych w głównym magazynie; po rozbudowie powinno ich być 80 000.

Jakość, kompetencje, bliskość klienta i elastyczność są podstawą sukcesu Profi Parts. Ten średniej wielkości dostawca części ma u swego boku partnera, który podziela te wartości: Knorr-Bremse.

OPRÓCZ SIEDZIBY GŁÓWNEJ W KOBLENZ, Profi Parts posiada 13 innych lokalizacji obsługujących dane obszary sprzedaży.

Achim Schmitt, dyrektor zarządzający ds. sprzedaży w Profi Parts, wyjaśnia sukces firmy: "Znamy naszych klientów osobiście i dążymy do nawiązania z nimi długoterminowej, niezawodnej współpracy. Nasz zespół serwisowy, składający się głównie z mistrzów i techników samochodowych, jest w stanie wejść w buty klienta i współpracować z naszymi pracownikami, aby rozwiązać ich problemy." Jednym z atutów firmy jest najwyższa jakość części, które dostarcza cztery razy dziennie do warsztatów pojazdów użytkowych, firm budowlanych i transportowych, a także zakładów komunalnych i flot autobusowych

w celu zminimalizowania przestoju. "Możemy również dostarczać małe przesyłki - nawet w piątek po południu. A w soboty warsztaty mają możliwość odbioru osobistego, dzięki czemu mogą mieć pewność, że pojazdy ich klientów pozostaną w ruchu" - mówi Schmitt. Ten wysoki stopień elastyczności jest kolejną zaletą Profi Parts. Zwiększa poziom zadowolenia klientów i umożliwia im utrzymywanie mniejszych magazynów, które wiążą mniej kapitału.

Profi Parts przechowuje swoje części zamienne w czterech regionalnych magazynach, z których zaopatruje mniejsze lokalizacje. Niedawno firma jeszcze bardziej zwiększyła dostępność części, rozbudowując magazyn w swojej siedzibie głównej w Koblenz o 4 000 metrów kwadratowych do łącznej powierzchni 10 000 m². Obecnie przechowywanych jest tam około 60 000 numerów części, a liczba ta wkrótce wzrośnie do około 80 000. Profi Parts posiada również 14 lokalizacji obejmujących Nadrenię i Palatynat, Saarę, południową część Nadrenii Północnej-Westfalii i Hesję, a także obszar aż do Aschaffenburga. Częścią obszaru sprzedaży firmy jest również Luksemburg. Firmy serwisowe mogą identyfikować i zamawiać części 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, korzystając ze sklepu internetowego Profi Parts, Commercial Vehicle Parts Pilot. Operatorzy flot mogą również rejestrować szczegóły swoich pojazdów w oprogramowaniu, umożliwiając im na przykład wygodny wybór odpowiednich części według numeru tablicy rejestracyjnej lub historii zamówień.

Oprócz szerokiej gamy produktów do samochodów osobowych, ważnym filarem działalności Profi Parts są części do pojazdów użytkowych - i w tym obszarze firma zamierza dalej się rozwijać. Trzecim elementem działalności jest dostarczanie wyposażenia warsztatowego i świadczenie usług serwisowych. W ramach tej działalności firma z Koblenz zaopatruje firmy serwisowe w sprzęt warsztatowy, instruuje pracowników w zakresie jego obsługi, a także naprawia i konserwuje maszyny. W tym zakresie Profi Parts polega wyłącznie na własnym personelu. "Nic nie jest zlecane na zewnątrz. Tylko w ten sposób możemy utrzymać nasze wysokie standardy jakości" - wyjaśnia dyrektor zarządzający.

Wysokiej jakości standardy firmy są również wzmacniane przez bezpośrednie pozyskiwanie części zamiennej o jakości OEM - między innymi od Knorr-Bremse. "Knorr-Bremse to silna marka i wysoce profesjonalny



PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY THOMAS BASLER był odpowiedzialny za stoisko Knorr-Bremse TruckServices podczas wydarzenia.

partner, którego pracownicy mają bogate doświadczenie" - mówi Schmitt. Ponadto, jak mówi, KB ma bardzo istotne dla rynku portfolio. Jako dostawca wiodących producentów OEM, firma ma dostęp do informacji o technologiach, które kształtują rynek dziś i w przyszłości, co jest kolejną zaletą dla Profi Parts.

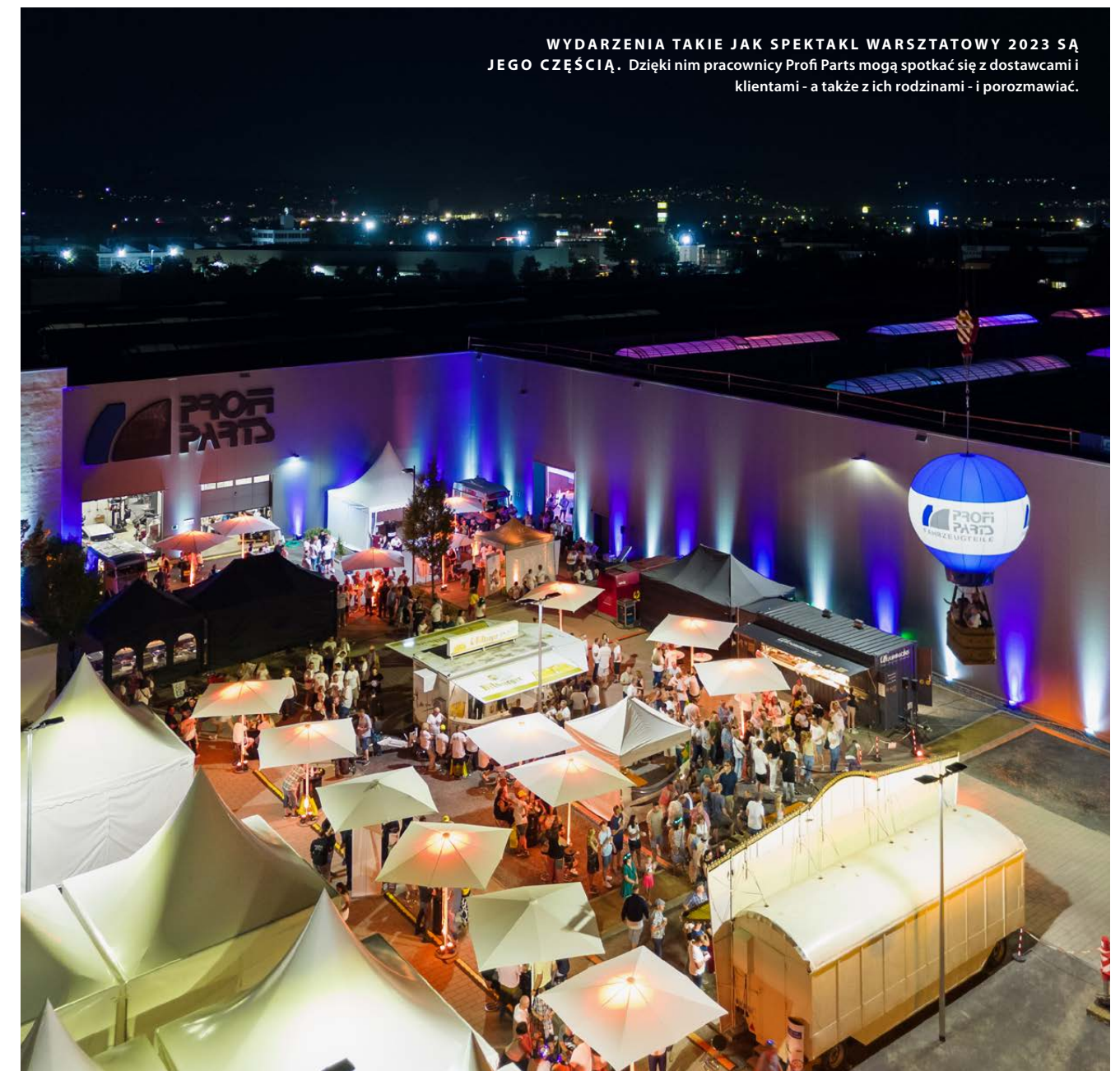
Relacje między obiema firmami są również bardzo pozytywne. Profi Parts kładzie duży nacisk na osobistą interakcję i współpracę. Na przykład regularnie organizuje wydarzenia dla klientów, takie jak tegoroczny spektakl wewnętrzny, w którym wzięło udział 2000 gości, a który nie koncentrował się na sprzedaży, ale raczej na wzajemnym poznaniu się i nieformalnej wymianie informacji między całą rodziną Profi Parts, od małych do dużych: pracownikami, dostawcami i firmami serwisowymi, w tym ich rodzinami. Jest to jedyny sposób, aby naprawdę się poznać i ostatecznie jest podstawą sukcesu Profi Parts.



» Znamy naszych klientów osobiście, a naszym celem jest nawiązanie długoterminowych, niezawodnych relacji. «

Achim Schmitt,

Dyrektor zarządzający ds. sprzedaży, Profi Parts



Stowarzyszenie DocStop

DocStop to europejski projekt zdrowotny, który ma na celu poprawę opieki medycznej nad zawodowymi kierowcami w komercyjnym transporcie drogowym i autobusowym na europejskich trasach. Jego założyciele chcą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa na drogach i stworzenia humanitarnego miejsca pracy w branży transportowej. Obejmuje to zapewnienie kierowcom szybkiej i niebiurokratycznej pomocy medycznej za pośrednictwem infolinii oraz umożliwienie im bezpiecznego parkowania ciężarówek podczas wizyty u lekarza.



ZAWSZE JEST CZAS NA MIŁE SŁOWA: Policjantka drogówki Andrea Möller w towarzystwie nie mniej niż dwóch Świętych Mikołajów wręcza kierowcy ciężarówki prezent.

SAM NA POSTOJU DLA CIĘŻARÓWEK: Aby upewnić się, że wszystkie prezenty są pod choinką, a supermarkety są dobrze zaopatrzone przed świętami, niektórzy ludzie muszą spędzić Boże Narodzenie w drodze.



»Chwila radości«

» Podczas Świąt Bożego Narodzenia staje się jasne, że kierowcy ciężarówek odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu, że nasze prezenty znajdują się pod choinką na czas. «

Joachim Fehrenkötter,

Prezes Zarządu Docstop i Dyrektor Zarządzający Fehrenkötter Transport & Logistik.

W okresie Świąt Bożego Narodzenia, podczas gdy większość z nas świętuje w domu, w ciepłe, pomocnicy DocStop rozdają świąteczne torby kierowcom na autostradach. Można tam także znaleźć mknącego Świętego Mikołaja.

W czasie Świąt Bożego Narodzenia, kiedy większość ludzi cieszy się komfortem swoich ciepłych salonów, wolontariusze DocStop wciąż są poza domem. Powód? Niektórzy ludzie nie mogą spędzić okresu świątecznego w domu: wielu kierowców musi spędzić okres świąteczny w kabinach swoich pojazdów, zaparkowanych na terenie serwisu autostradowego. Pomimo ich roli w utrzymaniu gospodarki, łatwo o nich zapomnieć o tej porze roku - ale nie przez członków DocStop. "Szczególnie w okresie Bożego Narodzenia staje się jasne, jak kluczową rolę odgrywają ci profesjonaliści w zapewnieniu, że nasze prezenty znajdują się pod choinką do Wigilii - nie wspominając już o utrzymaniu dostaw wszystkiego, czego potrzebuje nasze społeczeństwo", wyjaśnia Joachim Fehrenkötter, CEO DocStop.

Od kilku lat wolontariusze DocStop jeżdżą od jednego miejsca postojowego do drugiego wzdłuż różnych niemieckich autostrad, rozdając świąteczne worki. "Chodź o to, aby dać ludziom chwilę radości" - mówi członkini stowarzyszenia Andrea Möller. W swojej głównej pracy jest ona nadinspektorem policji, zapewniając bezpieczeństwo na autostradach w obszarze objętym działaniem policji autostradowej w Winsen (Luhe). W ubie-

głym roku stowarzyszenie DocStop rozdało ponad 1000 upominków. W ostatnich latach grupa rozprzestrzeniła się w całych Niemczech i obecnie obejmuje firmy transportowe, instruktorów HGW, funkcjonariuszy policji i kierowców, z których wszyscy wspierają tę kampanię w Boże Narodzenie.

Wśród zeszłorocznych pomocników znaleźli się organizatorzy regularnych, nieformalnych spotkań pubowych członków wydziałów policji w Lüneburgu i Osnabrück. Wraz ze Świętym Mikołajem i innymi wolontariuszami, zespół działał wzdłuż autostrady A1 między Bremą a Hamburgiem, rozdając kierowcom ciężarówek worki ze świątecznymi smakołykami i drobnymi prezentami. DocStop dostarczył worki, a także pierniki i ciasteczka w środku, podczas gdy sponsorzy przekazali również ciepłe czapki i kamizelki odblaskowe. "Ważniejszy od samej zawartości jest gest", mówi nam Andrea Möller. Kierowcy dziękują jej serdecznie, zachwyceni, gdy Święty Mikołaj puka w szybę ich kabiny. "Podczas kampanii świątecznej często przeżywam wyjątkowe chwile, takie jak te, gdy obdarowani ze łzami w oczach wyrażają swoją wdzięczność w postaci małych prezentów zwrotnych", relacjonuje Joachim Fehrenkötter. Andrea Möller potwierdza: "Wywoływanie uśmiechu na twarzach ludzi jest dla mnie najlepszym prezentem świątecznym." Wraz ze swoimi pomocnikami, funkcjonariuszka patrolu drogowego zabiera się obecnie do pracy, przynosząc trochę radości kierowcom ciężarówek, którzy nie mają szansy spędzić Świąt w domu z przyjaciółmi i rodziną.

**WESOŁYCH ŚWIĄT
MERRY CHRISTMAS**



KNORR-BREMSE