

BRAKING NEWS



INNOWACYJNA NACZEPA

Reduktor ładu węglowego floty

NAJWAŻNIEJSZE WYDARZENIA Z TRUCK GRAND PRIX

Jochen Hahn zaprezentował pierwszą elektryczną ciężarówkę wyścigową i odniósł zwycięstwo

KNORR-BREMSE ITEBS® X

Następna generacja Trailer EBS

WYDANIE
62

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



KNORR-BREMSE

Spis treści

WSTĘP

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

AKTUALNOŚCI

- 04** Insight: Produkcja sprzężarek w Lisieux
06 Tak dobre jak nowe - ale zgodne z aktualną
wartością: Produkcja w zakładzie regeneracji
Knorr-Bremse w Libercu spełnia standardy OE
08 Wyścigi podczas Truck Grand Prix na torze
Nürburgring.
10 Światowa premiera: Team Hahn Racing
prezentuje elektryczną ciężarówkę wyścigową
wyposażoną w Knorr-Bremse EBS5.x
12 Kierowca ciężarówki Jochen Hahn przeżywa na
torze emocjonalny rollercoaster

NA OKŁADCE

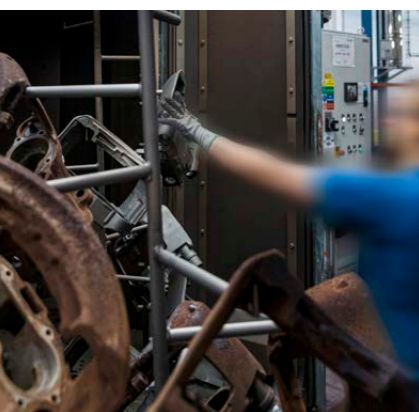
- 14** Lekka, aerodynamiczna konstrukcja i
inteligentny system EBS zmniejszają emisję
dwutlenku węgla.

TECHNOLOGIA/SERWIS

- 20** Nowy Knorr-Bremse iTEBS® x oferuje wiele
korzyści w projektowaniu pojazdów
22 iTEBS®X przechodzi testy terenowe w firmie
spedycyjnej F. Lohmann
26 Knorr-Bremse dodaje sprzężarki ze sprzęgłem
do swojego programu EconX® dla części
zamiennych zgodnie z aktualną
wartością pojazdu.
27 Nowa jakość klocków hamulcowych:
przyjazne dla środowiska rozwiązanie dla
rynku części zamiennych.

OBSŁUGA KLIENTA

- 28** Cyfryzacja odgrywa ważną rolę w sukcesie
EUROPART.
32 100 lat dynamicznego wzrostu:
Knorr-Bremse partnerem Fricke Group
34 Siłą HEIL Kfz-Teile jest wydajna logistyka



IMPRINT

OPUBLIKOWANE PRZEZ
Knorr-Bremse Systeme für
Nutzfahrzeuge GmbH, Wrzesień 2023
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, Frank Heuer,
Thomas Hünseler, Richard Kienberger,
Thomas Meyer, Thomas Rosenberger,
Andreas Techel, Magdalena Usar,
Georg Weinand

ZDJĘCIA
Norbert Böwing, BPW, EUROPART,
A.-W. Heil & Sohn GmbH & Co.KG,
Idem, Iveco, Richard Kienberger,
Knorr-Bremse, Krone, SAF-Holland,
Schmitz Cargo Bull, STI Deutschland
GmbH, Spedition Wittwer

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

WYDAWCA
EuroTransportMedia Verlags-
und Veranstaltungs-GmbH, Geschäfts-
bereich 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,

W spektakularnym czwartym wyścigu tegorocznego Truck Grand Prix na torze Nürburgring, nasz partner Jochen Hahn stanął na najwyższym stopniu podium na oczach 130 000 widzów. Gratulujemy wspaniałego występu! W programie wydarzeń towarzyszących, wyścig Knorr-Bremse Go & Stop przyniósł emocjonujące pojedynki pomiędzy amatorami i profesjonalistami. Pomimo typowo mieszanej pogody na torze wyścigowym w Eifel, wydarzenie było prawdziwą atrakcją w kalendarzu sportów motorowych. W obu dyscyplinach było jasne, że hamulce stanowią różnicę między wygraną a przegraną. Dla nas to coś więcej niż miła demonstracja wydajności naszych produktów. Wystawiając nasze seryjne części na większe obciążenia występujące na torze wyścigowym, uzyskujemy informacje na temat ich wytrzymałości i cenne spostrzeżenia, które pomagają nam opracowywać najnowocześniejsze technologie. I nie chodzi tylko o poprawę bezpieczeństwa. W Misano i na torze Nürburgring Team Hahn Racing po raz pierwszy zaprezentował elektryczny prototyp. Pod spektakularnym wyglądem zewnętrznym pojazd ten czerpie ogromne korzyści z know-how inżynierów Knorr-Bremse. Wiedzą oni, że hamulce wygrywają trofea i będą to robić także w przyszłości. Na stronie 12 sześciokrotny mistrz Europy mówi o pozytywnych emocjach, jakie eRacer przyniesie dzięki zapierającym dech w piersiach osiągom. Pomoże to w dalszym rozwoju elektryfikacji pojazdów użytkowych na naszych drogach.

Planowanie przyszłości wymaga solidnej platformy, czego przykładem jest nasz zakład w Lisieux w Normandii. W tym roku przypada 30. rocznica powstania tego zakładu Knorr-Bremse. Wszystkiego najlepszego! Imponująca gama ponad 200 modeli obejmuje już dwie specjalne konstrukcje dla pojazdów elektrycznych, z których obie cieszą się dużym popytem.

Producenci naczip wiedzą, że ich klienci zarabiają większość pieniędzy na naczipach w swojej flocie. Jest to kolejny obszar, w którym elektryfikacja staje się coraz bardziej powszechna. Jednak szczególnie silne innowacje są nadal wprowadzane na rynku naczip EBS. Pokazuje to nasza historia z okładki, która opisuje cechy iTEBS® x firmy Knorr-Bremse, unikalnego, wysoce zintegrowanego systemu, który można w przystępny sposób dostosować do szerokiego zakresu wymagań. Dzięki elektrycznym i pneumatycznym elementom sterowania system ten jest prawdziwie wszechstronny pod względem bezpieczeństwa, wydajności i komfortu. Więcej informacji na temat tej najnowocześniejszej technologii można znaleźć na stronie 20.

Mam nadzieję, że lektura tego wydania sprawi Państwu przyjemność - i że znajdą w nim Państwo przydatne informacje!

Alexander Wagner



ALEXANDER WAGNER,
Dyrektor działu Aftermarket/TruckServices EMEA w
Knorr-Bremse Systemy Pojazdów Użytkowych

Produkcja sprzężarki

W swoim zakładzie w Lisieux w Normandii, Knorr-Bremse wykorzystuje 50-letnie doświadczenie w produkcji sprzężarek powietrza do napędów konwencjonalnych i elektrycznych. Różnorodny asortyment ponad 200 modeli cieszy się ogromnym zainteresowaniem. Tylko w 2022 roku zespół z Lisieux wyprodukował ponad 400 000 sztuk. To 2 000 jednostek dziennie! W tym roku przypada 30. rocznica powstania zakładu. Wszystkiego najlepszego z okazji urodzin!



1 Szlifowanie

Lisieux posiada trzy maszyny do szlifowania skrzyń korbowych. Po zakończeniu tego etapu są one czyszczone w stacji mycia i suszenia. Robot transportuje ciężkie, żeliwne skrzynie korbowe pomiędzy stacjami.



2a Półautomatyczny montaż sprzężarki

Członkowie zespołu Lisieux montują sprzężarki na dwóch półautomatycznych liniach produkcyjnych. Poszczególne elementy i podzespoły, które zostały wcześniej przygotowane na specjalnych stanowiskach, są dostarczane na te linie w celu przetworzenia. Najpierw pracownicy linii produkcyjnej kompletują moduł składający się ze skrzyni korbowej, wału korbowego i tylnej pokrywy. Następnie montują tłoki, korbowód i płytę miski olejowej oraz składają płytę zaworową i głowicę cylindra. Na końcu linii gotowy produkt jest testowany i pakowany.



2b Zautomatyzowany montaż sprzężarki

Oprócz dwóch półautomatycznych linii, zakład Knorr-Bremse posiada również jedną w pełni zautomatyzowaną linię produkcyjną, na której sprzężarki są montowane przez parę robotów. Poszczególne stopnie są dokładnie takie same jak na liniach półautomatycznych - ale tylko etap pakowania jest wykonywany ręcznie.



3 Montaż sprzęgła

Sprzęgło High Torque Clutch (HTC), opracowane przez zespół badawczo-rozwojowy Lisieux, to najlepszy w swojej klasie system oszczędzania energii dla sprzężarek. Oszczędza energię i zapobiega niepotrzebnemu zużyciu, odłączając sprzężarkę od napędu podczas pracy na biegu jałowym. HTC jest również montowane i testowane na w pełni zautomatyzowanej linii produkcyjnej. Knorr-Bremse wyprodukowało w ubiegłym roku ponad 100 000 sprzęgieł i planuje ponad 150 000 w przyszłym roku.



4 Scalanie sprzęgła i sprzężarki

Po produkcji sprzężarek i sprzęgieł na półautomatycznych lub w pełni zautomatyzowanych liniach, są one integrowane w jedną całość. Funkcjonalność całego systemu jest następnie testowana na innej półautomatycznej stacji.



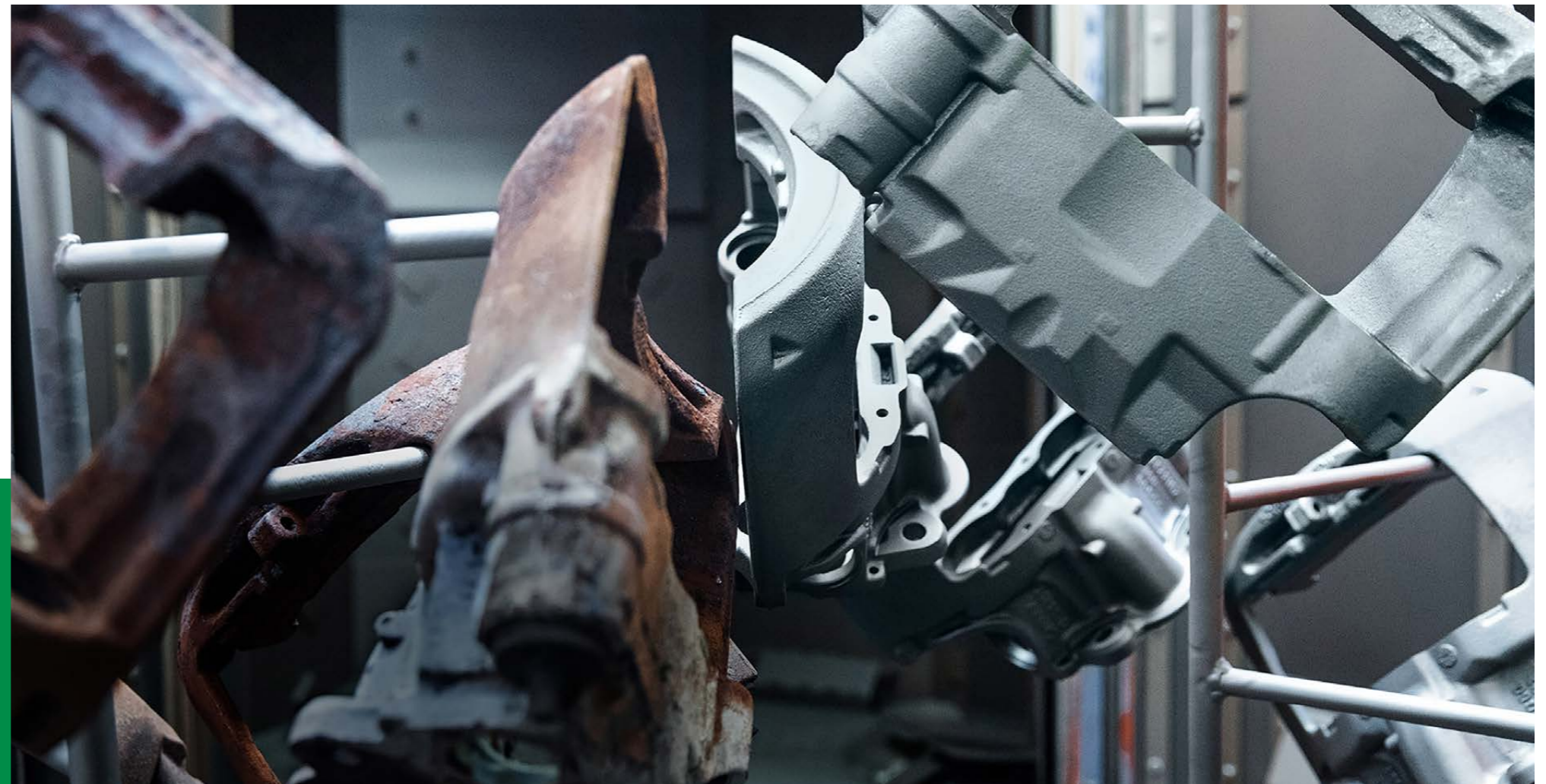
5 Montaż e-sprzężarki

Pojazdy elektryczne wymagają specjalnych, bardzo cichych sprzężarek zasilanych elektrycznie. Zakład Knorr-Bremse w Lisieux opracował dwa modele dla tego stale rosnącego rynku: sprzężarkę śrubową do zastosowań o wysokim zapotrzebowaniu na powietrze i sprzężarkę łopatkową do pojazdów o niższym zapotrzebowaniu na powietrze. Sprzężarki z napędem elektrycznym są nadal montowane ręcznie, ale ze względu na rosnące ilości od 2025 r. będzie się to odbywać na zautomatyzowanej linii produkcyjnej. Montaż odbywa się w pięciu kluczowych etapach. Najpierw montowane są sprzężarki, a następnie separator oleju i silnik elektryczny. Po dotarciu do końca linii e-sprzężarki przechodzą testy funkcjonalności przed zapakowaniem.

Ekonomiczne rozwiązanie

Nowe życie układów hamulcowych

Opatentowane procesy, rygorystyczna kontrola jakości i najnowocześniejsze maszyny zapewniają funkcjonalność i bezpieczeństwo produktów EconX® z zakładu regeneracji w Libercu.



Bez względu na to, jak stara jest ich flota, operatorzy pojazdów użytkowych oczekują, że funkcjonalność i bezpieczeństwo części zamiennych będą tak samo dobre, jak w przypadku nowych produktów serwisowych. Jednak koszt naprawy musi również odzwierciedlać aktualną wartość rynkową pojazdu. Produkty EconX® firmy Knorr-Bremse spełniają te wysokie wymagania. Od 2015 roku są one wytwarzane w zakładzie regeneracji firmy w Libercu w Czechach. Zakład o powierzchni 12 000 metrów kwadratowych wykorzystuje opatentowane procedury czyszczenia i testowania oraz najnowocześniejsze maszyny do regeneracji części do standardów produktów OE.

Części eksploatacyjne są zwracane przez naszych klientów za pomocą ustalonego systemu deponowania rdzeni do Liberca, gdzie specjalnie przeszkoleni pracownicy sprawdzają zwrócone komponenty, znane jako "rdzenie", pod kątem zużycia, uszkodzeń i stanu konstrukcyjnego. Materiały, które nie spełniają już wymaganych standardów jakości, są poddawane recyklingowi. Pozostałe rdzenie są teraz gotowe do regeneracji. Pierwszym stopniem jest rozłożenie każdego rdzenia na części składowe. Dwukanałowy moduł regulacji ciśnienia może mieć ich nawet 80. Każda część jest indywidualnie sprawdzana i czyszczona, a wszelkie zużyte części są odrzucane. Knorr-Bremse stosuje termiczne, chem-

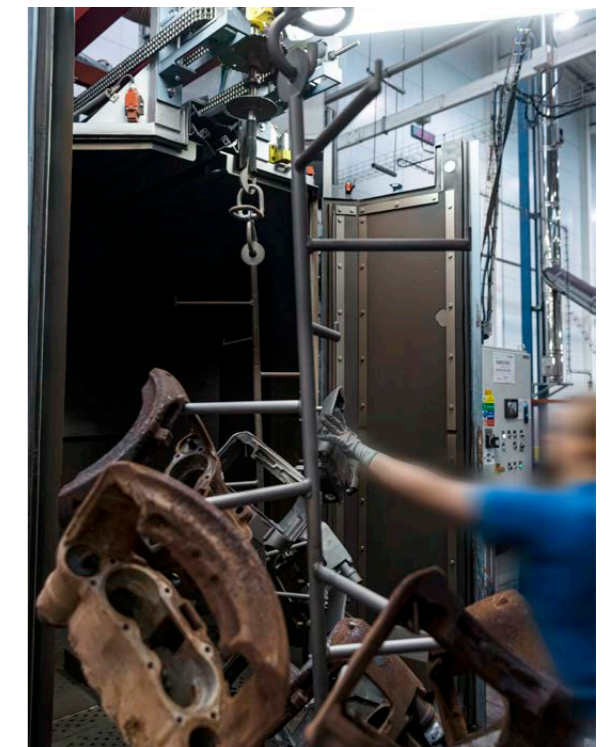
iczne, mechaniczne i łączone procesy czyszczenia w celu usunięcia wszelkich śladów brudu. Te obejmują systemy mycia natryskowego, systemy mycia komorowego, instalacje pirolizy do usuwania starej farby, urządzenia do śrutowania wykorzystujące różne media oraz kąpiele ultradźwiękowe.

Części są regenerowane przed ponownym montażem. Na przykład skrzynie korbowe sprzężarek, muszą zostać poddane szlifowaniu i zmianie rozmiaru, aby ograniczyć emisję oleju do minimum również podczas ich drugiego życia. Uszkodzone podzespoły elektroniczne również muszą zostać wymienione i naprawione, a oprogramowanie zaktualizowane. Ponowny montaż odbywa się zgodnie z podobnymi procesami jak produkcja nowych produktów - a w niektórych przypadkach jest nawet przeprowadzany na tych samych liniach montażowych. Testy na końcu przewodu dla każdego produktu stanowią kluczową część procesu zapewnienia jakości. W przypadku niektórych części może to obejmować ponad 90 indywidualnych stacji testowych i pomiarowych.

Asortyment EconX® to obecnie ponad 1000 produktów. Obejmuje kluczowe komponenty, takie jak zaciski hamulcowe, elementy EBS, elektroniczne zespoły uzdatniania powietrza, sprzężarki, wkłady osuszające i separatory oleju oraz siłowniki sprzęgieł do samochodów ciężarowych, autobusów i przyczep - wszystkie w charakterystycznych niebieskich opakowaniach EconX®. Cały czas dodawane są kolejne produkty.

Produkty EconX® firmy Knorr-Bremse oferują dwie kluczowe korzyści. Oprócz atrakcyjnej ceny, produkty regenerowane są również niezwykle ekologiczne. Regeneracja zużywa znacznie mniej energii i zasobów niż wytwarzanie nowych produktów. Obniżając swój własny ślad węglowy i ślad węglowy wszystkich flot transportowych, które korzystają z jej produktów, regeneracja przybliży Knorr-Bremse o krok do osiągnięcia obiegu zamkniętego. W 2022 roku Knorr-Bremse zaoszczędził około 2000 ton CO₂ dzięki regeneracji używanych części.

W KOMORZE MYCIA zaciski hamulcowe są zawieszane i spryskiwane cząsteczkami stali nierdzewnej w celu usunięcia uporczywych zabrudzeń.



Niedzielny comeback

Ponad 130 000 zagorzałych kibiców dopingowało zawodników ciężarówek podczas Nürburgring Truck Grand Prix. Początkowo wydawało się, że Norbert Kiss zmiecie tablicę również na torze. Jednak przynajmniej w wyścigu finałowym to jeden z jego rywali stanął na najwyższym stopniu podium.



JOCHEN HAHN ZAJĄŁ PIERWSZE MIEJSCE PRZED NORBERTEM KISSEM I JAMIE ANDERSONEM:
Po walce tytanów, Jochen Hahn staje na szczycie podium w wyścigu finałowym.



W pierwszym wyścigu lokalni faworyci szybko pokazali Węgrowi Norbertowi Kissowi, że nie wszystko pójdzie po jego myśli. Sascha Lenz wywierał presję na Kissie od samego początku i nawet wyprzedził go na Mercedes Arena. Jednak na zakręcie Kurzanbindung obu rywalom zabrakło toru. Lenz zderzył się z Jamie Andersonem i został zepchnięty na pobocze. Jochen Hahn wykorzystał chaos i awansował z czwartej pozycji na drugą. Nawrót był również fatalnym momentem dla Marka Taylora, który spektakularnie przesadził, wpadając w pułapkę zwirową. Podczas gdy Norbert Kiss umacniał swoją przewagę, w dalszej części stawki robiło się coraz goręcej. Mniej więcej w połowie wyścigu Lukas Hahn znalazł się na ogonie Steffi Halm i podjął

pierwszą próbę wyprzedzenia jej na prostej start-meta. Następnie, na szóstym okrążeniu, wśród publiczności rozległ się szmer, gdy Lukas Hahn wyprzedził Steffi Halm, a Sascha Lenz w końcu wyprzedził Andre Kursima. Jednak na koniec pierwszego wyścigu miejsca na podium ostatecznie przypadły Norbertowi Kissowi, Jochenowi Hahnowi i Antonio Albacete.

Pogoda w Eifel i żółta flaga

Warunki pogorszyły się na początku drugiego wyścigu. Zgodnie z tradycją, na torze Eifel spadł deszcz, co zmusiło do rozpoczęcia wyścigu pod żółtą flagą jako środek ostrożności. André Kursim i Lukas Hahn stanęli w pierwszym rzędzie startowym do drugiego wyścigu: zgodnie z przepisami siódmy i ósmy kierowca po pierwszym wyścigu rozpoczyna drugi wyścig na dwóch pierwszych pozycjach startowych. Podczas gdy Kursim wysunął się na prowadzenie, Lukas Hahn został wyprzedzony najpierw przez Steffi Halm, a wkrótce potem przez Saschę Lenz. Na drugim okrążeniu Norbert Kiss był już blisko Hahna juniora i nie tracił czasu na wyprzedzenie go.

Prowadzące trio w składzie Kursim, Lenz i Halm toczyło zaciętą walkę o miejsca na podium. Sascha Lenz przypuścił atak na końcu prostej start-meta i wyprzedził kierowców Iveco po zewnętrznej w Mercedes Arena. Ale nagle znów pojawił się Kiss. Po dojechaniu do Kursima i Halma, wyprzedził ich zuchwałym manewrem na zakrętach 7 i 8. Na ostatniej prostej zmniejszył już dystans do Lenza. Po raz kolejny Węgier był w swojej własnej lidze. Wysunął się na prowadzenie przed nawrotem Kurzanbindung i pół okrążenia później miał już 2,3 sekundy przewagi.

Chaotyczny wyścig w deszczu

Po kilku minutach trzymającego w napięciu wyścigu, na drugim końcu tabeli liderów doszło do niespodzianki. Na pierwszym zakręcie po prostej start-meta Jochen Hahn pojechał za szeroko i wylądował na ostatnim miejscu. Wyglądało to tak, jakby stary zawodowiec jechał na skorupkach jaj. Jak powiedział po wyścigu: "Moja głowa nie była czysta. Głowa kierowcy musi być czysta, inaczej nie osiągnie się oczekiwanego rezultatu". Kolejna flaga, tym razem czerwona, zakończyła chaotyczny wyścig po wypadku na dziewiątym okrążeniu.

Tym razem trzy pierwsze miejsca zajęli Norbert Kiss, Sascha Lenz i Steffi Halm.

Pomimo wszystkich emocji związanych z walką o czołowe miejsca w pierwszych wyścigach, to właśnie ostatni z czterech wyścigów był prawdziwą atrakcją weekendu dla niemieckich kibiców. Aby wygrać niedzielny wyścig, zarówno Norbert Kiss, jak i Jochen Hahn musieli by przebić się w górę stawki. Jednak zaraz po starcie, jak każdy dobry ojciec, Hahn musiał przede wszystkim uważać na swojego syna, gdy Kiss próbował wyprzedzić Lukasa Hahna. Tata nie miał nic przeciwko temu - Jochen Hahn upewnił się, że blokuje Kiss, uniemożliwiając mu obranie idealnego toru jazdy.

Trzymający w napięciu pojedynek zakończył się sukcesem Jochena Hahna

Hahn nie potrzebował lusterka wstecznego przez resztę wyścigu, ponieważ Kiss trzymał się jego ogona przez pozostałe dwanaście okrążeń. Choć nigdy nie udało mu się go wyprzedzić, to i tak był to trzymający w napięciu pojedynek dla zgromadzonych na trybunach fanów, między innymi dlatego, że w tym roku dwaj giganci tego sportu rzadko mierzyli się ze sobą w taki sposób. Wyścig wygrał Jochen Hahn, a drugie i trzecie miejsce zajęli Norbert Kiss i Jamie Anderson. Po pierwszych czterech weekendowych wyścigach, Norbert Kiss ma 54 punkty przewagi nad drugim w klasyfikacji generalnej Jochenem Hahnem.

Truck Grand Prix kończy pierwszą połowę tegorocznych Mistrzostw Europy Goodyear FIA w Wyścigach Pojazdów Ciężarowych, a zespoły udają się teraz na letnią przerwę. Jednak po powrocie w sierpniu, wyścigi będą odbywać się gęsto i szybko, aż cztery w ciągu zaledwie sześciu weekendów. Flaga w szachownicę powiewa po raz ostatni 1 października w hiszpańskiej Jaramie.

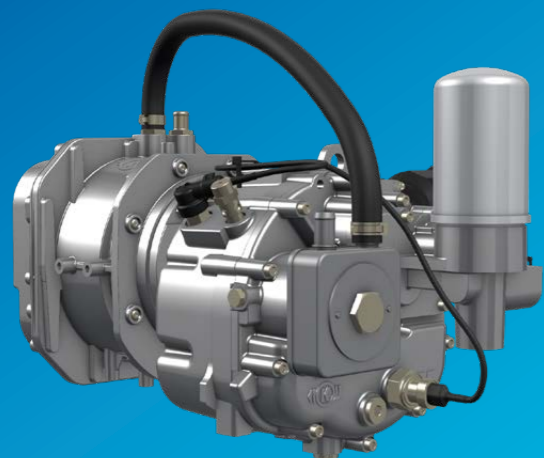
Goodyear FIA Mistrzostwa Europy w Wyścigach Pojazdów Ciężarowych Pierwsza dziesiątka po czterech z ośmiu rund

- 1. Norbert Kiss, MAN: 209 punktów**
- 2. Jochen Hahn, Iveco: 155 punktów**
- 3. Sascha Lenz, MAN: 144 punkty**

Hamulce to różnica między wygraną a przegraną



Knorr-Bremse dostosował EBS5.x do elektrycznej ciężarówki wyścigowej Team Hahn Racing. Jego sercem jest zasilana elektrycznie sprężarka śrubowa i precyzyjnie ustawione oprogramowanie.



SERCEM ZMODYFIKOWANEGO URZĄDZENIA
Knorr-Bremse EBS5.x jest zasilana elektrycznie sprężarka śrubowa.

TEAM HAHN RACING Iveco ETruck

Moc silnika:	840 kW lub 1 250 KM
Wydajność akumulatorów	252 kWh
Waga akumulatorów	408 kg (4 akumulatory)
Maks. pojemność ładowania:	522 kW
Masa pojazdu:	5,5 t

Hamulce stanowią różnicę między wygraną a przegraną. Kierowca zazwyczaj wyprzedza inny pojazd podczas hamowania. Nieprawidłowe hamowanie może spowodować, że kierowca znajdzie się z tyłu stawki. W rezultacie hamulce i elektroniczny układ hamulcowy (EBS) odgrywają kluczową rolę w sportach motorowych. Dotyczy to również całkowicie elektrycznej ciężarówki wyścigowej zaprezentowanej przez Jochena Hahna podczas Truck Grand Prix.

Kiedy w zeszłym roku FIA zatwierdziła użycie elektrycznych ciężarówek wyścigowych w mistrzostwach Europy, zespół Team Hahn Racing Jochena Hahna i jego partnerzy od razu zabrali się do pracy. Rezultatem ich wysiłków jest prototyp, który został zaprezentowany niemieckiej publiczności podczas Nürburgring Truck Grand Prix, aczkolwiek bez sprawdzenia go na torze.

EBS i hamulec tarczowy utrzymują moment obrotowy pod kontrolą

Platformą dla elektrycznej ciężarówki wyścigowej jest elektryczny ciągnik siodłowy Iveco S-Way wyposażony w oś elektryczną. EBS - różnica między wygraną a przegraną - jest dostarczany przez Knorr-Bremse. Wszystkie pojazdy elektryczne, w tym elektryczna ciężarówka wyścigowa Team Hahn Racing, charakteryzują się dużą mocą i niezwykle wysokim momentem obrotowym, który jest w pełni dostępny od zimnego startu. Musi on być sterowany przez równie wydajny układ hamulcowy.

Tę krytyczną rolę spełnia EBS5.x firmy Knorr-Bremse w połączeniu z tym samym hamulcem tarczowym, który jest stosowany w konwencjonalnie zasilanych, produkowanych seryjnie pojazdach użytkowych. Choć może się to wydawać zaskakujące, sprzęt - w tym hamulec nożny i moduł elektropneumatyczny, kontroler elektroniczny i różne czujniki - jest w dużej mierze taki sam, jak w pojazdach produkowanych seryjnie. "Oczywiście układ hamulcowy musi być w stanie poradzić sobie z wysokimi naprężeniami i temperaturami występującymi w środowisku wyścigowym, szczególnie na końcu koła. W przeciwieństwie do kierowców poruszających się po drogach publicznych, gdy kierowca wyścigu naciska na hamulec, zazwyczaj robi to z pełną siłą. Wyścig trwa jednak tylko około 45 minut. To nic w porównaniu z ilością hamowań w transporcie długodystansowym", wyjaśnia Péter Széll, Manager System Design and Application w Centrum Badań i Rozwoju Knorr-Bremse.

Sterowanie dynamiką pojazdu EBS5.x wyłączone

Niemniej jednak konieczne są pewne modyfikacje. Większość kluczowych różnic w stosunku do standardowych aplikacji znajduje się w oprogramowaniu i parametrach operacyjnych. "Opracowaliśmy interfejs dla elektrycznego układu napędowego, zoptymalizowaliśmy wycucie hamulców i dezaktywowaliśmy kontrolery dynamiki pojazdu, takie jak ABS, automatyczna kontrola trakcji i ESP. Pozwala to kierowcy wyścigowemu na dostosowanie rozkładu siły hamowania podczas wyścigu, dzięki czemu może on dostosować go do warunków i pogody na całym torze", wyjaśnia Széll.

Zastosowano również nową sprężarkę śrubową ze zmodyfikowaną regulacją temperatury i specjalnym, inteligentnym APU (zespół przygotowania powietrza). Steruje on e-kompresorem, a jednocześnie wykonuje standardowe funkcje APU, takie jak oczyszczanie powietrza i dystrybucja sprężonego powietrza do hamulców i obwodów pomocniczych.

Bogate know-how umożliwia szybki postęp

"Konfiguracja ciężarówki wyścigowej różni się od konfiguracji konwencjonalnej ciężarówki. Mamy jednak bogate doświadczenie z elektrycznymi układami napędowymi, a cały proces, od inżynierii systemu do pierwszych testów, zajął tylko kilka tygodni - była to dość rutynowa praca", dodaje. Nie było przykrych niespodzianek, ale było kilka przyjemnych. "Najlepszą rzeczą w tym wszystkim była doskonała współpraca z Team Hahn Racing. Jochen i jego zespół są nie tylko bardzo kompetentni, ale też bardzo łatwo się z nimi dogaduje. Praca z nimi jest jak praca z dobrymi przyjaciółmi", zachwycą się Széll.

Pomimo ogromnego doświadczenia Knorr-Bremse, spostrzeżenia ze sportów motorowych nadal przynoszą korzyści w rozwoju komponentów do elektrycznych ciężarówek. "Dowiadujemy się, jak EBS i hamulce zachowują się w ekstremalnych warunkach jazdy z wysokimi temperaturami i wyjątkowo silnymi wibracjami. Uzupełnia to informacje zebrane na naszych stanowiskach testowych i podczas jazdy pojazdami po drogach publicznych", mówi inżynier systemów.

Regulatory FIA muszą zostać dostosowane do elektrycznych ciężarówek wyścigowych

Prototyp elektrycznej ciężarówki wyścigowej nadal wymaga dalszego rozwoju. Może to jednak nastąpić dopiero po ustaleniu regulatorów dla tej nowej klasy pojazdów. Dopiero wtedy możliwe będzie na przykład dodanie układu odzyskiwania energii, dzięki czemu energia hamowania będzie mogła być odzyskiwana do zasilania układu napędowego pojazdu. Modyfikacje te będą również korzystne dla produkcji seryjnej, przyczyniając się do zrównoważonego, bezemisyjnego transportu drogowego.

E jak emocje Emocjonujący i elektryczny Emocjonalnie naładowany E-motion



PARTNERZY W E-MOTION (OD LEWEJ): Elektryczna ciężarówka wyścigowa została odsłonięta przez Jochena i Dianę Hahn oraz Team Hahn Racing wraz z dyrektorem zarządzającym ETRA Georgem Fuchsem i Christianem Sulserem, dyrektorem ds. sprzedaży i marketingu w Iveco Magirus.

Podczas Truck Grand Prix 2023 odbyła się światowa premiera, kiedy Iveco i Team Hahn Racing zaprezentowali Iveco eTruck - pierwszą na świecie w pełni elektryczną ciężarówkę wyścigową. Ale prezentacja bezemisyjnego speedstera nie była jedynym emocjonalnym momentem dla kierowcy ciężarówek Jochena Hahna.

Mistrzostwa Europy w Wyścigach Pojazdów Ciężarowych obejmują osiem weekendów wyścigowych, w których za każdym razem do zdobycia jest maksymalnie 60 punktów. Ekstrawagancja na torze wyścigowym Eifel jest jednak bezsprzecznie największym wydarzeniem w kalendarzu. Truck Grand Prix jest najważniejszym wydarzeniem sezonu, szczególnie dla niemieckich kierowców, którzy desperacko chcą zaimponować przed licznymi kibicami i sponsorami, którzy pojawiają się na ich domowym wyścigu. Jednak przewaga własnego podwórka niesie ze sobą pewne niebezpieczeństwa, o czym doskonale wie weteran wyścigów ciężarówek, Jochen Hahn. Doświadczył wielu wzlotów i upadków podczas 24 Truck Grand Prix, w których brał udział. Były lata, w których nie wszystko szło tak dobrze, ale były też takie, jak w 2016 roku, kiedy zachwyił swoich kibiców, zdobywając najwięcej punktów podczas swojego domowego weekendu wyścigowego.

"Truck Grand Prix to najbardziej stresujące wydarzenie sezonu dla mnie jako kierowcy", mówi Hahn. "Chcesz, aby wszyscy byli zadowoleni, ale po prostu nie ma już na to czasu. W tym roku nie udało mi się nawet dotrzeć do markizy mojego zespołu. Mam szczęście, że mogę liczyć na mój zespół, a zwłaszcza na moją żonę, Dianę, która zdejmuję ze mnie dużą presję".

Gromkie brawa dla pierwszej na świecie elektrycznej ciężarówki wyścigowej

Ten rok był kolejnym emocjonalnym rollercoasterem dla szefa zespołu i kierowcy Hahna. Przejazdy dla publiczności jako "taksówka" na torze Eifel, to dla weterana wyścigów ciężarówek codzienna praca. Ale tego samego nie można powiedzieć o odsłonięciu pierwszej na świecie w pełni elektrycznej ciężarówki wyścigowej, którą Hahn rozwijał wraz ze swoim zespołem i partnerami branżowymi od jesieni ubiegłego roku. W czwartkowe popołudnie ciężarówka została zaprezentowana zgromadzonym gościom i przedstawicielom mediów, którym wyjaśniono również kluczowe fakty techniczne. Hahn i jego załoga otrzymali gromkie brawa. "To była dla mnie wyjątkowa chwila. W Team Hahn Racing jesteśmy dumni, że mogliśmy zainspirować naszych partnerów do wzięcia udziału w tym ambitnym, złożonym i kosztownym projekcie. Razem utworzyliśmy drogę do zrównoważonej przyszłości naszego sportu. Wiele pozytywnych komentarzy, które otrzymaliśmy na torze, było dla nas wyraźnym poparciem", podsumowuje Hahn. Wciąż jednak pozostaje wiele do zrobienia zanim eTruck będzie gotowy do produkcji seryjnej. Konieczne będzie pójście w ślady innych producentów, a także spełnienie odpowiednich warunków ogólnych, takich jak zmiany w przepisach.



DOMOWY WYŚCIG DLA HAHNA: Zawsze chcesz wypaść jak najlepiej przed swoimi fanami, a to tworzy presję.

Obecność Hahn junior podkręca emocje

Jedną z rzeczy, która odróżnia Hahna od wielu jego rywali, jest to, że podczas niektórych weekendów wyścigowych na pierwszy plan wysuwają się jego emocje jako członka rodziny. Tak też było tym razem, gdzie kolejny członek rodziny Hahn stanął obok niego na starcie. Podczas Truck Grand Prix syn Jochena, Lukas Hahn, po raz kolejny pokazał talent płynący w jego żyłach. W Promotor's Cup dla nowych talentów, zajął pierwsze miejsce w trzech wyścigach i drugie w kolejnym. Lukas zajmuje obecnie dziesiąte miejsce w klasyfikacji generalnej, mimo że ścigał się tylko w dwa weekendy z czterech. Jeśli wzięłby udział we wszystkich wyścigach tego sezonu, komfortowe miejsce w górnej połowie klasyfikacji byłoby na wyciągnięcie ręki. Tak więc dla jego ojca i "instruktora wyścigów" było kilka momentów w 36. Truck Grand Prix, które dotyczyły czegoś więcej niż mocy silnika, dziesiątych części sekundy i dotrzymywania terminów - momenty, które były emocjonalnie, a czasem także elektrycznie naładowane.



Naczepa: cud gospodarczy

Jeśli floty pojazdów użytkowych mają zmniejszyć swój wpływ na środowisko i klimat, a jednocześnie wytrzymać presję rosnących kosztów, muszą stać się bardziej wydajne. W tym kontekście naczepy mogą wnieść szczególny wkład, ponieważ mają bardzo korzystny stosunek ceny do wydajności. Połączenie lekkiej, aerodynamicznej konstrukcji i EBS naczepy oferuje ogromne możliwości.

"Nisko wiszące owoce" to termin używany przez ekspertów do opisanie ulepszeń technicznych, które obiecują wielki sukces przy niewielkim dodatkowym wysiłku. Pod tym względem naczepy oferują szeroki wachlarz możliwości. Aby jeszcze bardziej ułatwić operatorom flot podjęcie decyzji o inwestycji, niemiecki rząd uruchomił program "komponentów zmniejszających zużycie energii", który zapewnia finansowanie naczep i opcji wyposażenia, które zmniejszają zapotrzebowanie ciężarówki na energię. Dofinansowanie obejmuje wszystkie typowe technologie - od lekkiej konstrukcji i aerodynamiki po pojazdy o zoptymalizowanej objętości. Uwzględniono również tak zwane naczepy elektryczne, które są w stanie generować energię elektryczną dla odbiorników pomocniczych, takich jak urządzenia chłodnicze. Najbardziej uderzającym przykładem są zoptymalizowane aerodynamicznie naczepy. Im mniej zakrętów i krawędzi ma naczepa, tym mniej paliwa zużywa ciągnik siodłowy. Na autostradzie standardowa naczepa o współczynniku oporu powietrza (wartość Cw) wynoszącym 0,6 wymaga ponad jednej trzeciej en-



» Kupuję tylko lekkie! Pojazdy o zoptymalizowanej ładowności są częścią naszego modelu biznesowego, a także oferują większy zrównoważony rozwój. «

Georg Wittwer,

Dyrektor Zarządzający Wittwer Spedition & Logistik GmbH



MODEL BIZNESOWY LEKKICH NACZEP: Lekka konstrukcja pozwala zaoszczędzić paliwo lub zwiększyć ładowność. Jedno i drugie może się opłacić finansowo.



POPRAZ OBNIŻENIE NAJBARDZIEJ WYSUNIĘTEGO DO TYŁU PROFILU DACHU, Schmitz Cargobull optymalizuje aerodynamikę dla części ładunku.

ergii tylko do pokonania oporu powietrza. Dostępne są różne deflektory powietrza poprawiające wartość C_w - od tylnych klapek po panele boczne i podwozia. Testy terenowe wykazały, że w pełni zoptymalizowana przyczepa pozwala zaoszczędzić średnio 6,5% paliwa. Owe wieki aerodynamiczne są jednak uważane za podatne na uszkodzenia, dlatego Schmitz Cargobull stosuje inne podejście: wraz z EcoGeneration producent opracował naczepę, w której najbardziej wysunięta do tyłu część dachu może być opuszczana hydropneumatycznie, jeśli pełna wysokość ładunku nie jest wymagana. Skutkuje to bardziej korzystnym aerodynamicznie kształtem. Klienci donoszą, że naczepy EcoGeneration zapewniają od pięciu do dziesięciu procent oszczędności paliwa w transporcie długodystansowym.

Ładowność naczepy również odgrywa ważną rolę w emisji CO₂ podczas każdej operacji transportowej. Poprawa zużycia paliwa w tym przypadku zależy od charakteru trasy: w przypadku 40-tonowej ciężarówki podróżującej ze Stuttgartu do Hamburga i z powrotem, zmniejszenie masy o 800 kilogramów teoretycznie skutkuje oszczędnością paliwa na poziomie około jednego procenta. Są to wartości, które Georg Wittwer, dyrektor zarządzający firmy spedycyjnej o tej samej nazwie, może potwierdzić w praktyce. Kupuje on wyłącznie lekkie naczepy kurtynowe z serii Lightplus firmy Kögel, zarówno z szynami Joloda do transportu rolek papieru, jak i w wersji Mega.

W wersji podstawowej naczepy te mają masę własną odpowiednio 5,2 i 5,4 tony, a tym samym osiągają przewagę ładowności około 700 kilogramów nad wersjami standardowymi. Wittwer czerpie korzyści ekonomiczne zarówno z dodatkowej ładowności, którą można

przewieźć, jak i z osiągniętego zmniejszenia zużycia paliwa. Według niego rekompensuje to dodatkową cenę lekkich naczep.

Dodatkowo, Wittwer przewiduje mniejsze zużycie opon w naczepie dzięki mniejszemu obciążeniu. Z jego doświadczenia wynika, że około 10 000 km dłuższy okres eksploatacji to kolejny zysk w zakresie zrównoważonego rozwoju. Wittwer wyposaża również wszystkie swoje naczepy w system uzupełniania ciśnienia w oponach (Opona Pressure Refill System lub TPRS), który ostrzega kierowcę o spadku ciśnienia i automatycznie dodaje powietrza, gdy opona jest w ruchu, jeśli ciśnienie w oponie odbiega od ustawionej wartości. Nie tylko chroni to przed przebiciem opony, ale także zapewnia optymalne zużycie paliwa. Praktyczna zasada mówi, że jedno niedopompowanie opony o jedną kreskę zwiększa zużycie paliwa o jeden procent. Równie skutecznym jest tańszy system zarządzania ciśnieniem w oponach (TPMS), który sprawdza ciśnienie i uruchamia alarm w przypadku odchylenia. System ten wymaga jednak, aby kierowca sam uzupełniał ciśnienie w oponach w razie potrzeby.



SYSTEMY MONITOROWANIA I POMPOWANIA CIŚNIENIA W OPONACH zapewniają idealne ciśnienie w oponach i zapobiegają niepotrzebnemu dodatkowemu zużyciu paliwa.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na zapotrzebowanie energetyczne pociągu drogowego jest podwozie przyczepy. Pokazuje to między innymi narzędzie do symulacji zużycia energii EU Vecto. Każdy wzrost temperatury w oponie, na przykład, zmniejsza zużycie paliwa. Efekt ten można osiągnąć dzięki osi podnoszonej: podniesienie pierwszej osi przy częściowym obciążeniu zwiększa wykorzystanie opon na drugiej i trzeciej osi. Ich temperatura wzrasta, a opór toczenia maleje, dzięki czemu według Vecto można zaoszczędzić 0,4 procent paliwa podczas operacji długodystansowych. Oś podnoszona oferuje również korzyści podczas pokonywania zakrętów, ponieważ jej podniesienie zmniejsza opór skrętu osi sztywnej. Badania przeprowadzone przez Stowarzyszenie Badawcze Technologii Motoryzacyjnej (FAT) wykazało, że oś podnoszona osiąga podobny pozytywny efekt podczas pokonywania

Finansowanie inteligentnej technologii Trailer



Program dotacji "Komponenty zmniejszające zużycie energii" obejmuje opcjonalne komponenty i kompletne pojazdy, których działanie zapewnia znaczną poprawę wydajności i zmniejsza ogólne zużycie energii przez zestaw ciężarówka-naczepa. Wszyscy operatorzy pojazdów, którzy zdecydują się na zakup nowej naczepy w okresie od 24 lipca 2023 r. do 31 marca 2024 r., otrzymają refundację w wysokości 15, 20 lub 25 procent ceny zakupu, w zależności od wielkości firmy, do maksymalnej kwoty 5 000 EUR lub 10 000 EUR w przypadku e-naczepy. Jeśli w przyczepie lub naczepie zastosowano kilka takich technologii, poszczególne dotacje mogą być również sumowane. Wszystkie informacje na temat programu dotacji można znaleźć na stronie Federalnego Urzędu ds. Mobilności i Logistyki (BALM).

Wszystkie informacje:

www.balm.bund.de/DE/Foerderprogramme/Gueterkraftverkehr/EMK/EMK_inhalt.html

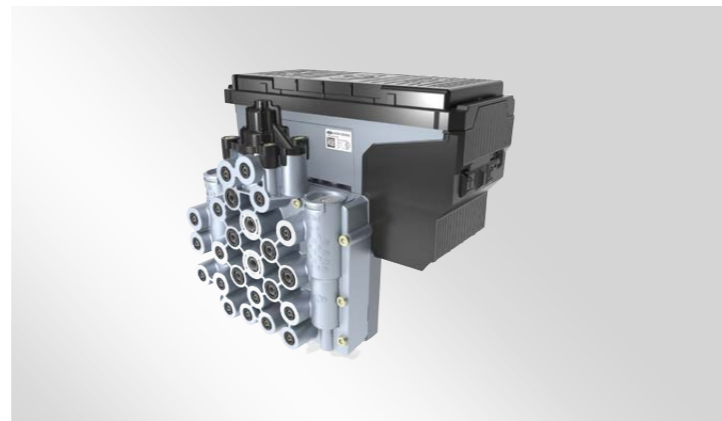




OSIE SKRĘTNE - A TAKŻE OSIE PODNOSZONE - pomagają obniżyć opór na zakrętach, a tym samym zmniejszyć zużycie paliwa, zwłaszcza w transporcie lokalnym i regionalnym.

zakrętów jak oś skrętna, a w połączeniu z tą ostatnią może otworzyć pole do jeszcze większych oszczędności paliwa. Oś podnoszona działa jednak tylko wtedy, gdy pojazd jest częściowo załadowany lub pusty, podczas gdy oś skrętna jest skuteczna w każdych warunkach. Narzędzie do symulacji zużycia paliwa szacuje oszczędność paliwa na poziomie 5,2% z największym efektem w ruchu miejskim i na poziomie 0,4% niższym na drogach długodystansowych. Oś samokierująca zamiast osi sztywnej prowadzi do zmniejszenia sił bocznych o około jedną trzecią podczas pokonywania zakrętów. W rezultacie 40-tonowa ciężarówka z naczepą oszczędza 4,5% oleju napędowego w jeździe miejskiej i 3% w jeździe regionalnej. Na autostradach wartość ta wynosi 0,3%.

Nowoczesny układ hamulcowy przyczepy również opłaca się pod względem wydajności i zrównoważonego rozwoju. iTEBS® x, najnowsza generacja układów EBS do naczep od Knorr-Bremse, oferuje kilka funkcji, które zmniejszają emisję CO₂. Na przykład system dynamicznej kontroli rozstawu osi iCorner daje efekt porównywalny z osią skrętną. Poprzez odciążenie miechów pneumatycznych tylnej osi naczepy, efek-



FUNKCJE NAJNOWSZYCH GENERACJI NACZEP EBS, takie jak elektroniczne sterowanie rozstawem osi, mają taki sam wpływ na oszczędność paliwa jak oś podnoszona.

tywny rozstaw osi zostaje zmniejszony. Zapobiega to nie tylko przeciążeniu płyty naczepy w przypadku częściowych obciążeń, ale także optymalizuje pokonywanie zakrętów przez naczepę.

Telematyka ma również znaczny potencjał w zakresie zmniejszania śladu węglowego operacji transportowych. Literatura fachowa wspomina o oszczędnościach rzędu nawet dziesięciu procent CO₂. Takie systemy osiągają to poprzez połączenie w sieć ładunku, pojazdu i kierowcy oraz za pomocą funkcji analitycznych, zwiększając stopień wykorzystania przestrzeni ładunkowej i jednocześnie zmniejszając odległość transportu poprzez dostarczanie precyzyjnych informacji o lokalizacji.

Oprócz cyfryzacji, elektryfikacja ma również przynieść znaczący postęp w zakresie wydajności naczep w przyszłości. Przykładowo, oś generatora może odzyskiwać energię kinetyczną, magazynować ją w akumulatorze i wykorzystywać do zasilania odbiorników pomocniczych, takich jak agregaty chłodnicze. Schmitz Cargobull, na przykład, wykorzystuje to do zasilania chłodzenia S.KOe Cool. Oprócz agregatu chłodniczego S.CU ep85 system obejmuje akumulator wysokonapięciowy o pojemności 32kWh z funkcją wtyczki, a także osi elektronicznej. Oprócz oszczędności paliwa, pojazd oferuje inne korzyści, takie jak cicha praca chłodzenia, a w przyszłości dostęp do stref bezemisyjnych w połączeniu z e-ciągnikiem.

VECTO, narzędzie do obliczania zużycia energii przez pojazdy, to oprogramowanie Komisji Europejskiej dostępne przez Internet, którego celem jest określenie realistycznego zużycia energii przez flotę. Rozróżnia on miejskie, regionalne i długodystansowe cykle jazdy oraz różne klasy ładowności, a także ocenia skuteczność różnych środków oszczędzania energii.



SYSTEM TELEMATYCZNY zwiększa stopień wykorzystania przestrzeni ładunkowej i skraca dystans transportu poprzez dostarczanie precyzyjnych informacji o lokalizacji.

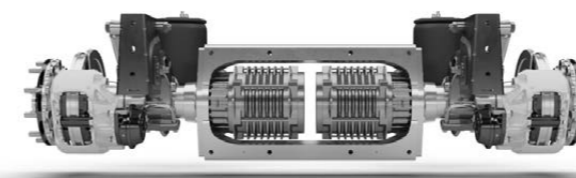
Od niespełna dwóch lat spedycja chłodnicza STI Germany korzysta ze zelektryfikowanej naczepy Schmitz Cargobull w połączeniu z ciągnikiem siodłowym z silnikiem wysokoprężnym. Ciągnik siodłowy Shuttle kursuje między dwoma magazynami chłodniczymi na dystansie około 250 kilometrów, dostarczając świeże, schłodzone i zamrożone towary. "Przewaga w zużyciu paliwa wynosi do pięciu procent", mówi dyrektor generalny Drazan Malesevic. "Jesteśmy przekonani, że przyszłość jest elektryczna!", komentuje. Według niego zapotrzebowanie na moc agregatu chłodniczego wynosi średnio 7,5 kW, a 32 kWh mocy wystarcza na 4,5 godziny chłodzenia. Od prędkości 60 km/h w górę i podczas hamowania, oś generatora ładuje akumulatory. Oszczędność paliwa netto w testach praktycznych wynosi co najmniej 1,5 litra na godzinę pracy, czyli prawie pięć procent. Malesevic uważa, że w ruchu z jednego centrum logistycznego do kolejnego, gdzie akumulatory mogą być regularnie wstępnie kondycjonowane za pomocą kabla elektrycznego, aplikacja jest idealna.

Wyniki teorii i praktyki rzadko są tak jasne: zarówno Vecto, jak i doświadczenia operatorów flot pokazują, że inteligentne technologie naczepowe mogą osiągnąć oszczędności kosztów paliwa lub energii w dwucyfrowym zakresie procentowym. Programy wspierające sprawiają, że decyzja o wyborze "nisko wiszących owoców" jest teraz jeszcze łatwiejsza.



» Przekonuje nas koncepcja naczepy z elektryczną regulacją temperatury. Dla operacji logistycznych hub-to-hub jest to idealne rozwiązanie. «

Drazan Malesevic,
Dyrektor Zarządzający STI Germany GmbH



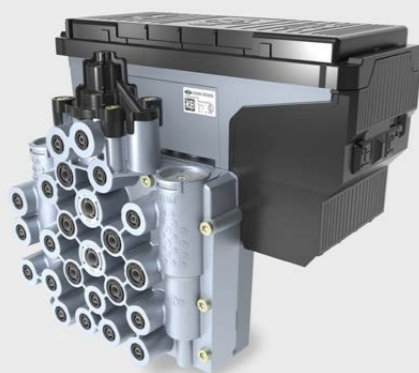
E-NACZEPY MAJĄ OŚ, KTÓRA GENERUJE ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ zdolną do zasilania na przykład agregatu chłodniczego. Pozwala to zaoszczędzić do 1,5 litra oleju napędowego.

Następne pokolenie, Generacja X

Inteligentna przyczepa

Prosta konstrukcja, zaawansowana inteligencja

Dzięki iTEBS®X Knorr-Bremse wprowadza najbardziej zaawansowaną generację inteligentnego, elektronicznie sterowanego układu hamulcowego przyczepy. Uproszczony i znormalizowany układ przewodów zapewnia korzyści w zakresie montażu i serwisu. Zakres zastosowań i funkcji został jeszcze bardziej rozszerzony i udoskonalony.



ŁATWIEJSZY SERWIS: iTEBS®X, nowa generacja systemu EBS do przyczep, jest wyposażona w zdejmowaną płytę złącza elektrycznego.

W ludzkim mózgu to przede wszystkim połączenie pewnych obszarów w sieć decyduje o inteligencji danej osoby. W przypadku przyczep inteligencja ta znajduje się w elektronicznie sterowanym układzie hamulcowym (TEBS) - dlatego Knorr-Bremse nazywa swój układ EBS iTEBS®X, gdzie "i" oznacza "inteligentny". Również w tym przypadku połączenie poszczególnych komponentów w sieć odgrywa ważną rolę w ogólnej wydajności układu hamulcowego. Jednak im bardziej złożone i zróżnicowane jest okablowanie systemu TEBS i im więcej komponentów wymaga, tym bardziej czasochłonny jest jego montaż i późniejszy serwis.



MODUŁ ZAWIESZENIA PODWOZIA jest dostępny w dwóch wersjach z identycznym układem połączeń.

W tym miejscu do akcji wkroczyli eksperci Knorr-Bremse. Wprowadzając generację iTEBS®X, która jest kontynuacją modelu G2.2, jeszcze bardziej udoskonalili zakres funkcji i uprościli łączenie w sieć poszczególnych elementów układu hamulcowego, w tym zaworu postojowego i manewrowego oraz zawieszenia pneumatycznego. iTEBS®X łączy w sobie zespół sterujący, czujniki i pneumatyczny układ sterowania hamulcami, a także funkcje hamowania, takie jak ABS i hamowanie zależne od obciążenia. Umożliwia to bardziej precyzyjne sterowanie siłą hamowania i lepszą koordynację między ciągnikiem siodłowym a przyczepą, zmniejszając zużycie hamulców przyczepy, a tym samym obniżając ogólne koszty operacyjne.

Dalsze optymalizacje obejmują wykorzystanie szeroko stosowanego systemu wtyczek HDSCS, który jest powszechnie dostępny na rynku. Dodatkowo, iTEBS®X oferuje modułową koncepcję złącz z funkcjami, które wcześniej były sterowane za pomocą jednego złącza, teraz są rozdzielone na siedem gniazd. Daje to producentowi pojazdu jeszcze większą elastyczność niż wcześniej, jeśli chodzi o wybór funkcji i ich precyzyjne przypisanie. Kolejną fundamentalną cechą konstrukcyjną jest odłączana płyta przyłączeniowa modułu TEBS - płyta kolektora sprężonego powietrza z przyłączami dla pneumatycznych przewodów zasilających. Jeśli chodzi o serwis, technik nie musi już odłączać wszystkich połączeń pojedynczo, ale tylko jeden kolektor sprężonego powietrza w celu usunięcia problemu z montażem lub modulatorem.



ZAWÓR MANEWROWY I POSTOJOWY oferuje znaną obsługę za pomocą dwóch przycisków, a także zintegrowaną funkcję podnoszenia i opuszczania.

iTEBS®X może być montowany na wszystkich popularnych typach przyczep i naczep oraz wykorzystywany we wszystkich możliwych zastosowaniach. Mimo to charakteryzuje się jednolitym i wysoce usprawnionym układem okablowania. W nowej generacji TEBS, Knorr-Bremse poprowadził przewody elektryczne i pneumatyczne pomiędzy poszczególnymi modułami TEBS i komponentami naczepy najkrótszą możliwą drogą. Pozwala to na znaczną oszczędność czasu podczas montażu, a także zmniejsza liczbę komponentów

systemu i ilość okablowania.

Ponieważ nie każdy pojazd potrzebuje wszystkich możliwych funkcji, Knorr-Bremse oferuje moduł iTEBS®X w trzech wersjach o różnych poziomach integracji funkcjonalnej. Zapewnia to atrakcyjny stosunek ceny do wydajności bez konieczności kompromisów w zakresie inteligencji lub możliwości zastosowania TEBS. Wynika to z faktu, że podstawowy zakres funkcji trzech wariantów iTEBS®X pozostaje identyczny, a modele różnią się na przykład liczbą wejść i wyjść elektrycznych. Podczas gdy modele iTEBS®X PLUS i iTEBS®X LAC oferują jeszcze więcej połączeń, wersja iTEBS®X ECO jest najbardziej odpowiednim rozwiązaniem dla wrażliwego na koszty rynku masowego. Dzięki temu producenci pojazdów mogą korzystać z optymalnego stosunku ceny do wydajności dla swoich konkretnych zastosowań.

Z drugiej strony iTEBS®X LAC (Lift Axle Control) posiada zintegrowane sterowanie osią podnoszoną i dlatego jest zalecany do wszystkich przyczep z co najmniej jedną osią podnoszoną. W tym przypadku do osi podnoszonej należy poprowadzić tylko przewody powietrza, bez konieczności stosowania dodatkowego zaworu. Oznacza to również, że nie jest wymagana dodatkowa przestrzeń montażowa, a podwozie nie musi być wiercone. Mostkiem pomiędzy LAC i ECO jest wersja iTEBS®X PLUS, która oferuje, wraz z przyłączem P28, dodatkowe sterowane przyłącze pneumatyczne na przykład dla zaworu osi podnoszonej lub blokady osi skrętnej.

Knorr-Bremse połączył również zawór podnoszenia i opuszczania z zaworem parkująco-luzującym (POS) z zaworem parkująco-manewrowym (POM), aby zaoszczędzić miejsce na instalację. W ramach tego, zawór przelewowy został przeniesiony do modulatora TEBS - co również pomaga uprościć system okablowania. Oprócz sprawdzonej konstrukcji z dwoma przyciskami, dostępna jest teraz wersja HMI (Human Machine Interface), która oferuje dźwignię do ręcznego podnoszenia i opuszczania obudowy pojazdu.

Knorr-Bremse oferuje teraz również nowy Moduł Zawieszenia Podwozia (CSM) w dwóch wersjach, albo jako konwencjonalną, czysto pneumatyczną wersję podstawową, albo jako elektropneumatycznie sterowaną wersję iLv1, która oferuje dodatkowe inteligentne funkcje. Ta druga wersja jest zalecana do naczep, które muszą oferować więcej niż dwie wysokości jazdy: na przykład wywrotki w zastosowaniach związanych z wykańczaniem dróg.

Dzięki nowej generacji iTEBS®X, Knorr-Bremse po raz kolejny udowodnia, że połączenie w sieć jest podstawą inteligencji i funkcjonalności TEBS. Jednocześnie uproszczenie i harmonizacja sieci pomiędzy różnymi komponentami TEBS w żaden sposób nie wpływa na funkcjonalność systemu.

Eksperci ds. testów terenowych: Zorientowani na praktykę Blisko klienta Wieloletnie partnerstwo Liczą się wrażenia praktyczne

Zapewnienie sprawnego funkcjonowania układu hamulcowego przyczepy ma kluczowe znaczenie zarówno dla producentów, jak i operatorów flot - dlatego Knorr-Bremse zawsze przeprowadza rygorystyczne testy terenowe przed wprowadzeniem nowych lub zmianą istniejących systemów. Proces ten stanowi ważny wkład w dalszy rozwój systemów - a także w utrzymanie dobrych relacji z klientami.



RAZ W MIESIĄCU, Frank Heuer podróżuje do firmy spedycyjnej w Rheda-Wiedenbrück, aby sprawdzić zapisane dane i porozmawiać z kierownikiem warsztatu Andreasem Lohmannem.





DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCA ASTRID WORTMAN, która posiada również prawo jazdy kategorii C, udostępnia naczepy z floty firmy do testów terenowych.

Dla Franka Heuera bliskie relacje z operatorami flot pojazdów ciężarowych są bardzo ważne. Nie tylko dlatego, że ten 48-letni wyszkolony mechanik projektowy, inżynier mechanik i ekonomista biznesowy żył się z branżą pojazdów użytkowych i zawsze jest zainteresowany najnowszymi szczegółami. Potrzebuje kontaktu przede wszystkim dlatego, że jego praca w dziale Knorr-Bremse "Technical Sales Trailer Controls" wymaga od niego badania wpływu codziennych naprężeń i obciążeń na zainstalowane systemy. Ekspertyza Heuera jest wykorzystywana, gdy układy hamulcowe muszą być dalej rozwijane lub nowe są przygotowywane do produkcji seryjnej.

Rysunki techniczne przedstawiają już standardowe okablowanie

Inżynier Knorr-Bremse współpracuje obecnie z firmą spedycyjną F. Lohmann z Rheda-Wiedenbrück nad testami terenowymi nowego iTEBS®X - najnowszej generacji elektronicznie sterowanego układu hamulcowego przyczepy TEBS, który wkrótce zostanie wprowadzony na rynek. Jego przygotowania obejmują pozyskiwanie komponentów iTEBS®X z Działu

Rozwoju, w tym odpowiednich materiałów do montażu, a także przygotowywanie rysunków technicznych w celu dostarczenia informacji na temat późniejszych wymagań dotyczących okablowania. Ponadto musi przeprowadzić obliczenia hamulców dostosowane do iTEBS®X i przygotować odpowiednie zestawy danych dla pojazdów.

Heuer jest zawsze mile widziany w firmie spedycyjnej F. Lohmann. Głównym celem testów terenowych jest uzyskanie wglądu w skuteczność hamowania nowego TEBS w codziennych warunkach. 48 ciągników siodłowych i 70 naczep obsługiwanych przez firmę Lohmann pokonuje średnio 120 000 kilometrów rocznie, a osiem naczep bierze udział w rocznym programie testów terenowych. To nie przypadek, że właśnie ta firma bierze udział w programie: F. Lohmann specjalizuje się w transporcie ładunków do Włoch, a także często obsługuje klientów w Szwajcarii. Jednostki chłodnicze należą do regularnych ładunków, podobnie jak części mebli, maszyny i płytki.

Trasy obejmują ekstremalne nachylenia i przejazdy pociągiem

"Trasy pokonywane przez ciężarówki firmy obejmują duże odległości, ekstremalne nachylenia, a nawet transport pociągiem, więc doskonale nadają się do naszych testów terenowych" - wyjaśnia Frank Heuer. "Ważne jest również to, że w testach biorą udział nie tylko nowe naczepy, ale także pojazdy, które są regularnie i intensywnie użytkowane."

Tak więc Lohmann nie mógłby być bardziej typowym i istotnym klientem do celów testu terenowego. Obecnie testowane są dwie naczepy, które były używane odpowiednio przez 15 i 17 lat, ale na pierwszy rzut oka wydają się być prawie jak nowe.

Być może dlatego, że kierownik warsztatu Andreas Lohmann nie pozostawia niczego przypadkowi. "Pojazdami jeżdżą prawdziwi ludzie, więc wszystko musi działać idealnie" - mówi 55-latek, który towarzyszy Frankowi Heuerowi podczas jego wizyty. Lohmann jest bardzo szczęśliwy, że może przyjrzeć się specjalnemu sprzętowi przywiezionemu przez Franka i wyjaśniony ma każdy krok: "Myślę też, że to wspaniałe, że my, jako klienci, jesteśmy zaangażowani w proces opracowywania nowych systemów. Daje to dobre samopoczucie i pokazuje, jak ważna jest dla Knorr-Bremse, jako producenta, ciągła praca nad ulepszaniem istniejących i przyszłych systemów."

Nowoczesna technologia hamowania oznacza odpowiedzialność

Ścisłe powiązanie z praktyką wyróżnia firmę Spedition F. Lohmann. "Nadal są bardzo zainteresowani pracą kierowców i technologią stosowaną w ich pojazdach i naczepach. F. Lohmann nie pozostawia niczego przypadkowi" - mówi Heuer. "Dla nas, jako spedytora, nasze zainteresowanie zrównoważonym rozwojem i najnowszą technologią hamowania świadczy również o naszej świadomej odpowiedzialności wobec innych" - dodaje Astrid Wortmann, która właśnie wsiadła do kabiny ciągnika siodłowego. Jako dyrektor zarządzająca firmy, ona również jest ekspertem w tej dziedzinie i posiada również prawo jazdy kategorii C.

Raz w miesiącu Frank Heuer udaje się do firmy spedycyjnej w Rheda-Wiedenbrück, aby sprawdzić zapisane dane i zaktualizować inne informacje. Oczywiście inne firmy są również zaangażowane w testy terenowe, które nadzoruje, ale pozostałymi na chwilę przy Spedition F. Lohmann: "Przez lata rozwinęło się między nami prawdziwe partnerstwo" - wyjaśnia Heuer. Z pewnością nie jest więc przypadkiem, że F. Lohmann ponownie zainwestował w ten sam układ hamulcowy Knorr-Bremse dla najnowszych naczep, które zamówił. Po zebraniu danych podczas jazdy testowej, są one przeglądane w siedzibie firmy w Monachium, gdzie są włączane do analizy i dalszego rozwoju przyszłych programów i sterowników. Misją Franka Heuera jest, aby ostatecznie wszystkie floty transportowe czerpały korzyści z nowego iTEBS®X.



»Na drogach są prawdziwi ludzie jeżdżący naszymi pojazdami, więc wszystko musi działać idealnie.«

Andreas Lohmann,
Kierownik warsztatu F. Lohmann

Niedrogi, funkcjonalny, bezpieczny: sprężarka ze sprzęgłem EconX® dla MAN

Knorr-Bremse dodaje sprężarki ze sprzęgłem dla MAN do swojego programu EconX®, oferując części zamienne odpowiadające aktualnej wartości pojazdu.



Regenerowane komponenty EconX® oferują taką samą funkcjonalność i bezpieczeństwo jak nowy produkt serwisowy. Użytkownicy pojazdów nie muszą iść na kompromis w porównaniu do korzystania z nowych produktów, dzięki specjalnemu przemysłowemu procesowi regeneracji, który produkuje, montuje i testuje komponenty zamienne zgodnie z tymi samymi surowymi normami, co produkty OE. Ponadto regenerowane sprężarki ze sprzęgłem EconX® są wyposażone w najnowszą technologię sprzęgła o wysokim momencie obrotowym (HTC), aby zapewnić maksymalną wytrzymałość i trwałość. Korzystanie z produktów EconX® jest również szczególnie zrównoważone, ponieważ przemysłowy proces regeneracji generuje znacznie mniej emisji CO₂ niż produkcja równoważnego nowego produktu.

Nowa jakość klocków hamulcowych: przyjazne dla środowiska rozwiązanie dla rynku części zamiennych

Knorr-Bremse TruckServices wprowadza na europejski rynek części zamiennych klocki hamulcowe niezawierające miedzi.



Po ponad 40 latach pomyślnego opracowywania i ulepszania hamulców tarczowych, Knorr-Bremse jak zawsze koncentruje się na bezpieczeństwie, niezawodności i niskich kosztach cyklu życia - ale także na zrównoważonym rozwoju i przyjazności dla środowiska. Teraz firma podkreśliła swoją ekologiczność, opracowując nową, niezawierającą miedzi okładzinę hamulcową na europejski rynek części zamiennych, która prawie nie wytwarza cząstek miedzi podczas hamowania. Stanowi to silny sygnał zaangażowania Knorr-Bremse w zrównoważony rozwój - choć nadal w połączeniu z koncentracją na wyjątkowej skuteczności hamowania i bezpieczeństwie. Dodatkowo, proces produkcji został zmodyfikowany, umożliwiając firmie zmniejszenie emisji CO₂. Okładziny, których kolejne warianty pojawią się w przyszłości, posiadają certyfikat ECE-R90 i spełniają najwyższe standardy jakości Knorr-Bremse. Aby ograniczyć czas i wysiłek klienta, zestaw klocków hamulcowych do szeroko stosowanej aplikacji SN7 zachowa znany numer produktu K046771K50. Sama okładzina zmieni się na jakość Knorr-Bremse OE - KB5400, ale zakres zastosowań i numer referencyjny WVA pozostaną takie jak wcześniej.



Up2Date

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



■ Wprowadzenie nowej, przyjaznej dla środowiska okładziny hamulcowej Knorr-Bremse (Y508057)



■ Wkład osuszający dostosowany do większości zastosowań Daimler Truck (Y501210)



■ Elektronicznie sterowany hamulec postojowy od Knorr-Bremse (Y418212)



■ Sprężarki ze sprzęgłem Knorr-Bremse - przegląd wszystkich wariantów sprzężarek ze sprzęgłem (Y403245)



■ Zestawy uzupełniające narzędzi do wymiany najczęściej używanych elementów walizki narzędziowej do hamulców tarczowych (Y485362)



■ Katalog produktów - produkty Knorr-Bremse do pojazdów IVECO (Y497122)



Dokumenty można pobrać ze strony

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



Wszystkiego najlepszego z okazji 75. urodzin EUROPART



TRÓJSTRONNA KAMPANIA
w ważnych kwestiach: Max Hunt,
Olaf Giesen i Christina Scheib.

EUROPART ponownie znalazł się na liście Top 100 najbardziej innowacyjnych MŚP w Niemczech. Jej konsekwentny sukces opiera się na strategii cyfrowej i silnych relacjach z klientami. W 2023 roku firma EUROPART obchodzi 75. urodziny i może pochwalić się ponad 30-letnią współpracą z firmą Knorr-Bremse.

We współczesnym świecie trendy często okazują się krótkotrwałe, ale EUROPART wykazał się większą mocą. Stał się stałym punktem odniesienia w swojej branży, właśnie dlatego, że jako niezależny sprzedawca części angażuje się w cyfryzację i innowacje. W tym roku firma obchodzi 75. urodziny. Kiedy firma została założona w 1948 roku, była znana jako Westdeutsche Federnzentrale Wachenfeld und Co. (w skrócie WFZ) i specjalizowała się w sprężynach do wózków i pojazdów silnikowych. Począwszy od 1960 roku firma zaczęła rozszerzać swoją działalność, aby objąć pełny zakres części zamiennych, a dziś dostarcza ponad 400 000 komponentów rocznie w Niemczech i na całym świecie.

Obecnie posiada ponad 300 punktów sprzedaży w 28 krajach, a zatrudnia ponad 1700 osób. Projekt przemianowania firmy na Europart rozpoczął się w 1995 roku. Początkowo nazwa została nadana wyłącznie eksportowej marce Europart Premium Parts, ale wkrótce została przyjęta przez całą firmę.



EUROPART zapewnia, że warsztat Maxa Hunta ma wszystko, czego potrzebuje do serwisowania pojazdów w drodze.



» Partnerstwo z Knorr-Bremse opiera się na niezawodności, zaufaniu i profesjonalizmie zaangażowanych osób. «

Olaf Giesen,
CEO EUROPART



OBECNIE EUROPART DOSTARCZA ponad 400 000 komponentów rocznie, w Niemczech i za granicą.

Dyrektor generalny Olaf Giesen uważa, że internacjonalizacja i silne zaangażowanie firmy w jej podstawowe wartości są kluczowymi czynnikami sukcesu. "Przeszliśmy drogę od lokalnego specjalisty od sprężyn do europejskiego lidera na rynku części do pojazdów użytkowych i motoru innowacji. Jesteśmy bardzo dumni z naszej rozszerzającej się oferty, światowej klasy sieci logistycznej, naszych procesów cyfrowych i wyjątkowej obsługi klienta - a wszystko to dzięki naszemu fantastycznemu zespołowi", mówi. "Z pasją utrzymujemy bliskie relacje z naszymi klientami i będziemy nadal wykorzystywać tę pasję do napędzania innowacji".

Jak wyjaśnia, innowacje mają kluczowe znaczenie: "Nowe pomysły są kluczem do przyszłego sukcesu EUROPART." Jedną z korzyści strategii innowacji EUROPART jest gama produktów dostępnych dla specjalistów serwisu i flot, która obecnie obejmuje panele słoneczne odpowiednie do stosowania w samochodach ciężarowych, dostawczych i autobusach, a także części zamienne, narzędzia i wyposażenie warsztatów. Panele słoneczne są montowane na dachu pojazdu i generują

ekologiczną energię elektryczną do zasilania ekspresu do kawy kierowcy, lodówki, telewizora i innych urządzeń, zmniejszając w ten sposób obciążenie akumulatora pojazdu.

Specjaliści ds. serwisu nadal korzystają z cyfrowego systemu zamawiania i doradztwa EWOS, za pomocą którego można szybko zidentyfikować poszczególne części na podstawie numeru podwozia. EWOS umożliwia specjalistom ds. serwisu porównywanie poszczególnych elementów i obliczanie cen, a także pobieranie faktur i dowodów dostawy. System zawiera również instrukcje serwisowe, czas pracy, harmonogramy napraw oraz wartości testów i ustawień.

Takie usługi cyfrowe ułatwiają życie również pracownikom EUROPART. Na przykład firma posiada aplikację, która umożliwia pracownikom w 11 europejskich lokalizacjach tworzenie sieci, wymianę informacji i organizowanie wideokonferencji. Aplikacja obejmuje również program świadczeń korporacyjnych oraz system zarządzania pomysłami i innowacjami EUROPART. Firma chce teraz wdrożyć wersję aplikacji dla

swoich klientów - system jest już w fazie pilotażowej.

W tym roku firma obchodzi swoją rocznicę, organizując ogólnoeuropejski roadshow, zatrzymując się w wybranych zakładach i salonach dealerskich, aby zaangażować klientów, pracowników i dostawców. Wśród tych dostawców jest Knorr-Bremse, który współpracuje z EUROPART od ponad 30 lat. Dyrektor EUROPART ds. Category Management / Części do pojazdów, Oliver Hirzmann, wyraźnie docenia tę relację: "Knorr-Bremse wyróżnia się silnym dążeniem do innowacji", mówi. "Producenci pojazdów czerpią z tego korzyści, a my jako sprzedawca części również. Knorr-Bremse zapewnia produkty i naprawy na wczesnym etapie cyklu życia pojazdu i jest to partnerstwo równych sobie".

Przewoźnik, poszukiwacz przygód i twórca treści Max Hunt również bierze udział w urodzinowej trasie EUROPART. Hunt jest znany ze swojej pracy z "The Real Way to Dakar", historycznym odtworzeniem oryginalnego Rallye Dakar. Podczas imprezy pracuje on w najmniejszym na świecie warsztacie do naprawy uszkodzonych pojazdów. Mobilny warsztat mieści się w 20-stopowym pojemniku, zbudowanym i wyposażonym wspólnie przez firmę Hunt i EUROPART. Znajdują się w nim zapasy wszystkich komponentów EUROPART, których Hunt może potrzebować do serwisu i naprawy dowolnego pojazdu. Wśród gości imprezy znalazła się również ambasadorka kobiet w niemieckim stowarzyszeniu przewoźników BGL, Christina Scheib, która łączy swoją rolę ambasadorki z prowadzeniem ciężarówek swojej firmy.

EUROPART uczcił swoją rocznicę przyznaniem przez panel ekspertów znaku "Top 100" za zarządzanie innowacjami.

Przydatne strony internetowe

www.maxhunt.eu

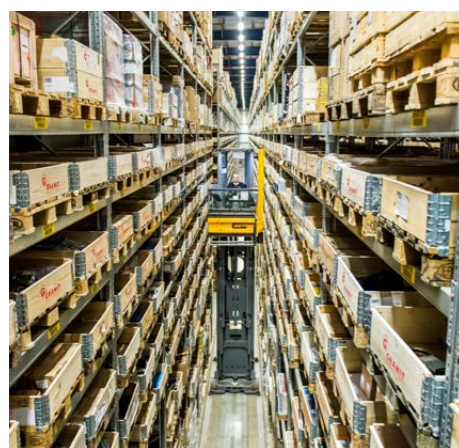


www.youtube.com/@EUROPARTGroup

Od wiejskiego

kowala do globalnej firmy

ZAŁOŻONA W 1923 ROKU, firma ma swoją siedzibę w Heeslingen w Dolnej Saksonii



67 LOKALIZACJI W 26 KRAJACH grupa Fricke jest jednym z wiodących hurtowników części zamiennych dla sektora ciężkiego.

Dietrich Fricke położył podwaliny pod firmę zajmującą się sektorem ciężkim w 1923 roku. W tamtych czasach praca była raczej inna niż obecnie: podkuwanie koni i budowanie wozów rolniczych były ciężkimi zadaniami, które musiały być wykonywane bez pomocy maszyn. Ale nawet wtedy firma wyróżniała się zaangażowaniem i pasją. 100 lat później Grupa Fricke rozwinęła się z małego wiejskiego warsztatu kowalskiego w jedną z wiodących firm w sektorze pojazdów rolniczych i użytkowych, z sześcioma dywizjami, 67 oddziałami w 26 krajach i prawie 3500 pracownikami.

Jednym z ważnych obszarów działalności Grupy są części do pojazdów. Historycznie sięga to czasów przejęcia przez firmę aktywów części zamiennych byłego producenta pojazdów Hanomag z siedzibą w Hanowerze, który zaprzestał produkcji w 1972 roku. Wszechstronna ekspansja gamy produktów doprowadziła do powstania "Granit Parts" w 1996 roku. Dziś Fricke jest jednym z wiodących hurtowników części zamiennych dla sektora ciężkiego.

Podczas obchodów 100. rocznicy istnienia firmy skupiono się jednak nie tylko na historii rodzinnego przedsiębiorstwa, ale także na przyszłości. Pod hasłem "100 lat rozwoju" Philipp i Adrian Fricke, reprezentujący cz-

Grupa Fricke z Heeslingen w Dolnej Saksonii pasjonuje się serwisem i technologią związaną z pojazdami rolniczymi i przemysłowymi, techniką ogrodniczą i komunalną, maszynami budowlanymi i częściami zamiennymi. W tym roku firma obchodziła 100-lecie istnienia.

warte pokolenie rodzinnej firmy, podzielili się z zaproszonymi gośćmi swoją wizją przyszłości. Jak sugeruje motto, rozwój Fricke zawsze miał tylko jeden kierunek: w górę.

Początki tej globalnej strategii wzrostu rozpoczęły się już w 1992 roku pod kierownictwem duetu Hans-Peter Fricke i Holger Wachholtz. W tym czasie firma Ekspander rozwijała się, aby stać się międzynarodową firmą handlową i serwisową w sektorze pojazdów ciężarowych - i robiła to z dużym sukcesem. Ważnym kamieniem milowym był rok 2001, kiedy Fricke zaczęło otwierać nowe rynki sprzedaży, co doprowadziło do powstania oddziałów w całej Europie, wraz z firmami handlowymi i biurami zakupów na całym świecie. W tym samym czasie szerokie portfolio Knorr-Bremse rozwijało się, obsługując niezliczone rynki na całym świecie. Ten imponujący wzrost zawsze charakteryzował się różnorodnością i "niezwykle wysoką jakością" produktów, mówi prezes Hans-Peter Fricke. Oprócz bliskiej współpracy jego firmy z KB, docenia on innowacyjność monachijskiego specjalisty od hamulców - co dobrze wróży na wiele kolejnych dekad współpracy.

Fricke był w dobrym nastroju podczas gali: "100-lecie Grupy Fricke jest dla mnie bardzo osobistym kamieniem milowym. Spojrzanie wstecz na nasze początki i ogromny rozwój, jaki osiągnęliśmy, napętnia mnie wielką pokorą". Z dumą patrzy również na przyszłość rodzinnej firmy, która będzie kształtowana przede wszystkim przez jego synów Philippa i Adriana Fricke.



»W ciągu 100 lat istnienia FRICKE, partnerstwa z dostawcami takimi jak Knorr-Bremse przyczyniły się do naszego sukcesu «

Hans-Peter Fricke,
CEO Fricke Group

Indywidualny charakter

Hurtownia motoryzacyjnych części zamiennych HEIL Kfz-Teile oferuje klientom serwisu tak prostą i szybką dostawę, jak to tylko możliwe. Aby to osiągnąć, łączy zaangażowanie i elastyczność firmy rodzinnej ze starannie zaprojektowanymi systemami zamówień i spersonalizowanym doradztwem.



Z MAGAZYNU DO KLIENTA: HEIL Kfz-Teile zaopatruje swoich klientów na północ od granicy między miastami Kassel i Halle - często na zasadzie dostawy tego samego dnia.

Ponad 1,5 kilometra technologii przenośników transportuje około 130 000 różnych artykułów z obszaru przyjmowania towarów, na pięciu poziomach, do dwunastometrowych stojaków z około 300 000 miejsc składowania lub do 16 500 miejsc składowania palet.

Różnorodni klienci potrzebują różnorodnych produktów. A.-W. Heil & Sohn GmbH & Co. KG z siedzibą w Hanowerze, średniej wielkości hurtownia części do pojazdów silnikowych i użytkowych, dostrzega ten fakt od 90 lat. Dla tej rodzinnej firmy szybkość reakcji i bliskość klienta są kluczowymi czynnikami

sukcesu, niezależnie od tego, czy przybierają formę przyjaznego dla użytkownika systemu wyszukiwania online, czy też pomocnego doradcy na drugim końcu telefonu.

Dyrektor generalny Velten Perlberg postrzega to jako jedną z największych zalet firmy: "Jako firma rodzinna jesteśmy w stanie myśleć z pokolenia na pokolenie. Oznacza to zrównoważoną działalność i ścisłą współpracę z naszymi klientami". Znajduje to odzwierciedlenie w szerokiej gamie produktów oferowanych przez firmę zarówno w sektorze samochodów osobowych, jak i pojazdów użytkowych.

Logistyka jest niewątpliwie jedną z mocnych stron HEIL Kfz-Teile. Przede wszystkim odpowiednie części dla potrzeb regionu muszą być łatwo dostępne w magazynie. W sektorze pojazdów użytkowych jest to dość złożona kwestia - dlatego firma tak ściśle współpracuje ze swoimi klientami i dostawcami. HEIL Kfz-Teile dostosowuje asortyment przechowywany w swoim magazynie do szczególnych potrzeb

swoich klientów, którzy często specjalizują się w konkretnych pojazdach i jednostkach. Z 22 lokalizacji położonych na północ od granicy Kassel z Halle, firma zaopatruje swoich klientów - często na zasadzie dostawy tego samego dnia.

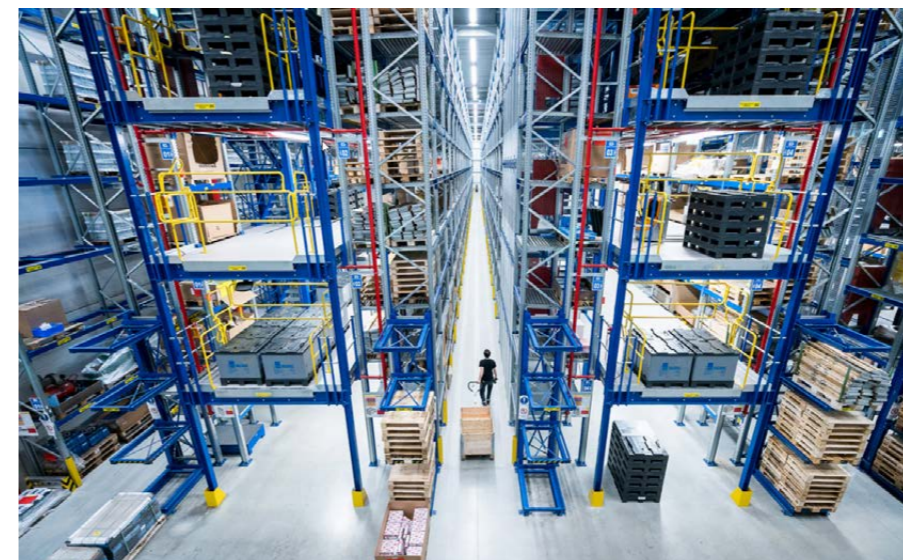
Najlepszym narzędziem dla klientów jest wyszukiwarka części NEXT Generation, która bazuje na najnowszej wersji katalogów Topomotive. Dodatkowo, specjalista ds. części stale aktualizuje swoje własne dane. Ale portal HEIL oferuje również dalsze specjalne wsparcie dla sektora pojazdów użytkowych. Firma współpracuje z klientami na całym świecie, a także oferuje zindywidualizowany katalog o nazwie "Mein-Lager", który zawiera całą ofertę, w tym pojazdy użytkowe i specyficzne obszary, takie jak przyczepy kempingowe i naczepy, a także pojazdy przemysłowe, rolnicze i budowlane, oprócz referencji utrzymywanych przez TecDoc.

Jeśli chodzi o współpracę z producentami części, Velten Perlberg podkreśla w szczególności współpracę z Knorr-Bremse: "Knorr-Bremse jest zazwyczaj pierwszy na rynku jako partner OEM, a zatem również pierwszy na rynku wtórnym, dzięki czemu daje nam szybki dostęp do komponentów." W szczególności fakt, że Knorr-Bremse zajmuje się ro-

» Jakość danych firmy Knorr-Bremse jest bardzo dobra, co jest korzystne dla naszego systemu zamówień, a tym samym dla naszych klientów. «

Velten Perlberg,
CEO HEIL Kfz-Teile

zwojem pojazdów i dostarcza produkty bezpośrednio na linii produkcyjnej producentów, świadczy o know-how dostawcy z Monachium. Do tego dochodzi dobra jakość danych z Knorr-Bremse i mile widziane osobiste wsparcie na poziomie regionalnym. „W Knorr-Bremse nadal można dostrzec zalety osobistych kontaktów” – chwali Perlberg. To po prostu uzupełnia indywidualne podejście HEIL Kfz-Teile



RDZEŃ LOGISTYKI: W Sarstedt na 26 000 metrach kwadratowych składowane są części zamienne do samochodów i pojazdów użytkowych, materiały eksploatacyjne, wyposażenie warsztatów, opony i wiele innych.

Inwestycja w najnowocześniejsze centrum logistyczne jest również inwestycją w przyszłość firmy.

CZY WIESZ, ŻE...



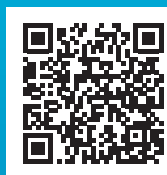
**...NASZ HAMULEC UMOŻLIWIA
SKUTECZNE HAMOWANIE
POJAZDU WAŻĄCEGO TYLE,
CO 10 DOROSŁYCH SŁONI?**



Zaciski hamulcowe EconX® firmy Knorr-Bremse
wytrzymują największe siły.

Więcej informacji:

truckservices.knorr-bremse.com/econxadb



TRUCKSERVICES