



Start-up pohon pro elektromobily: Větší dojezd s elektrickou hnací nápravou Bosch

1. září 2017

PI 9780

- ▶ Nový vývoj: efektivnější a výhodnější než jiné elektropohony
- ▶ Princip all-in-one urychluje dobu vývoje u výrobců automobilů
- ▶ „Z ekonomického hlediska může být e-náprava významným úspěchem,“ uvádí Dr. Rolf Bulander, člen představenstva společnosti Bosch

Gerlingen, Německo – To, že baterie s velkým výkonem zvyšuje dojezd elektromobilu, je dnes již obecně známo. Ale může mít nový pohon srovnatelný efekt? S elektrickou hnací nápravou (e-nápravou) Bosch je odpovědí jednoznačné ano. Vtip je v tom, že Bosch spojil tři hnací díly do jednoho. Motor, výkonová elektronika a převodovka tvoří jeden kompaktní celek, který přímo pohání nápravu automobilu. To dělá pohon nejen výrazně efektivnějším, ale také cenově dostupnějším. „S e-nápravou vnáší Bosch do pohonů princip all-in-one,“ říká Dr. Rolf Bulander, předseda představenstva společnosti Robert Bosch GmbH a vedoucí obchodní oblasti Mobility Solutions. Právě proto v sobě nový pohon skrývá pro Bosch velkou obchodní příležitost. Důvodem je vysoká flexibilita komponentů zpřístupňující velký trh. Elektrickou hnací nápravu lze totiž namontovat do hybridů a elektromobilů, malých osobních automobilů, SUV a dokonce i do lehkých užitkových vozidel.

Pohon, který urychluje také dobu vývoje

„Z ekonomického hlediska může být e-náprava významným úspěchem,“ uvádí Bulander. Nově koncipovaný elektrický pohon je ústředním prvkem k tomu dosáhnout od roku 2020 pozice lídra na trhu elektromobility. Aktuálně již po celém světě jezdí více než 500 000 elektromobilů a hybridů vybavených komponenty Bosch. Bosch tak nashromáždil letité zkušenosti s výrobou elektromotorů, pohonů náprav a výkonové elektroniky. Expertíza s tím spojená nachází nyní uplatnění v nově vyvinuté elektrické hnací nápravě. Bosch věří, že jenom u tohoto konstrukčního prvku dosáhne miliardových obrátů. „Elektrická hnací náprava představuje start-up pohon pro elektromobily – i u etablovaných výrobců automobilů. Ti si tak ušetří cennou dobu vývoje a mohou uvádět své

elektromobily na trh výrazně rychleji," říká Bulander. Jelikož Bosch přizpůsobuje pohon požadavkům každého automobilového výrobce, zákazníkům odpadá časově náročný úkol nového vývoje. V současnosti již probíhá testování vzorků elektrické hnací nápravy společně se zákazníky. Velkosériové uvedení na trh se plánuje na rok 2019. Bosch má již k dispozici flexibilní a celosvětově využitelný výrobní koncept pro tento komponent. Koncept garantuje, že každý zákazník získá řešení přesně přizpůsobené jeho požadavkům, které může být navíc rychle integrováno do výroby.

Točivý moment až 6 000 newtonmetrů a výkon 300 kilowattů

Základním odlišovacím znakem od dosavadních výrobků je vysoká variabilita. Nový elektropohon byl totiž navržen tak, aby jej bylo možné přizpůsobit pro velké množství typů vozidel. „Místo těžké složky technických požadavků postačí i několik málo parametrů a Bosch individuálně přizpůsobí e-nápravu požadavkům zákazníka," říká Dr. Mathias Pillin, výkonný viceprezident s odpovědností za elektromobilitu. Požadavky na výkonové parametry, točivý moment a zasazení do konstrukčního prostoru postačí – Bosch zoptimalizuje zbytek pohonu pro dosažení těchto parametrů. Výrobci automobilů tak může být dodán kompletní přizpůsobený pohon přímo na montážní linku. Elektrická hnací náprava Bosch je i proto dalším logickým krokem v technice pohonů.

Výkon pohonu se může pohybovat v rozmezí mezi 50 a 300 kilowatty, a je tedy také vhodný jako čistě elektrický pohon pro velká vozidla, například SUV. Točivý moment na nápravě vozidla může být v rozmezí od 1 000 do 6 000 newtonmetrů. Pohon lze namontovat na přední i na zadní nápravy hybridů a elektromobilů. Elektrická hnací náprava o výkonu 150 kilowattů váží přibližně 90 kilogramů, tedy podstatně méně než všechny dosavadní jednotlivé díly dohromady. V porovnání s konkurenčními výrobky vyniká elektrická hnací náprava Bosch obzvlášť vysokým maximálním výkonem v kombinaci s vysokým trvalým výkonem – elektrický pohon tedy dokáže lépe zrychlovat a zároveň déle udržet vysokou rychlost. K tomuto účelu Bosch nejen nově navrhl celý systém, ale také optimalizoval motor a komponenty výkonové elektroniky.

Otázky a odpovědi – Doplnující informace k elektrické hnací nápravě Bosch

Proč je elektrická hnací náprava efektivnější než dosavadní elektrické pohony?

Základem celkové vysoké účinnosti jsou jednotlivé vysoce efektivní komponenty. Zde Bosch profituje z dlouhodobých zkušeností na trhu. Ztráty efektivnosti se navíc minimalizují zredukováním rozhraní a komponentů, jako jsou vysokonapěťové kabely, konektory a prvky chlazení. Jednou ze silných stránek

firmy Bosch je schopnost sloučit jednotlivé komponenty do systémů, využít interakcí v systému a tímto způsobem dosáhnout celkového optima. V případě e-nápravy se to netýká jen efektivity, ale například také akustiky nebo elektromagnetické slučitelnosti.

Kdy bude e-náprava k dostání na trhu?

První elektrické pohony náprav měl Bosch na trhu již od roku 2012 – u těchto pohonů ovšem ještě nebyla zcela integrovaná výkonová elektronika. Jako příklady lze uvést pohony ve vozidlech Peugeot 3008 a Fiat 500e. S novou generací elektrických hnacích náprav je Bosch ve fázi vývoje a je v kontaktu s výrobcí automobilů z celého světa. Konkrétně jsou vzorky elektrické hnací nápravy připravené k použití a právě se testují. Sériová výroba se plánuje nejpozději v roce 2019.

Do jakých vozidel ji lze použít?

Elektrická hnací náprava Bosch je navržena tak, aby ji bylo možné přizpůsobit pro velké množství typů vozidel. Lze ji namontovat na přední i na zadní nápravy hybridů a elektromobilů. To platí pro všechna vozidla do celkové hmotnosti 7,5 tuny, tedy kromě osobních automobilů i pro lehká užitková vozidla.

Proč je e-náprava cenově výhodnější než dosavadní pohony elektromobilů?

Tím, že e-náprava spojuje jak výkonovou elektroniku, elektromotor i převodovku do jednoho komponentu, je zapotřebí méně součástek. Nový elektropohon si například vystačí zcela bez velkých a drahých měděných kabelů mezi jednotlivými komponenty. Rovněž lze zjednodušit chlazení a také již není potřeba ložisek pro otáčející se konstrukční prvky. To snižuje náklady na pohon a zároveň také zvyšuje efektivitu. Když jsou převodovka a motor umístěné blízko u sebe, ušetří se cenný konstrukční prostor, což je v automobilovém průmyslu vždy důležitým faktorem.

Jak moc se Bosch angažuje v oblasti elektromobility?

Aktuálně již po celém světě jezdí více než 500 000 elektromobilů a hybridů s komponenty Bosch. Jen do úsilí udělat průlom v elektromobilitě, investuje společnost ročně 400 milionů EUR. Společnost již získala přes 30 zakázek týkajících se elektromobility od mezinárodních výrobců automobilů.

Fotografie:

#1161644, #1152529, #1156595, #1152530

Kontakt pro novináře:

Florian Flaig

[@FlorianFlaig](#)

Tel.: +49 711 811-6282

ZAŽIJTE BOSCH NA IAA 2017 ve Frankfurtu: Bosch věří, že mobilita budoucnosti bude bez nehod, emisí a stresu. Na technologické úrovni chce Bosch dosáhnout cílů nulové nehodovosti, nulových emisí a nulového stresu skrze automatizaci, elektrifikaci a konektivitu. Na IAA 2017 bude Bosch prezentovat svoje nejnovější řešení pro každou z těchto tří oblastí – řešení, která zajistí bezpečnější a efektivnější jízdu a udělají z vozidel třetí obytný prostor.

TISKOVÁ KONFERENCE BOSCH: Od 13:15 do 13:40 místního času v úterý 12. září 2017, s [Dr. Volkmarem Dennerem, předsedou představenstva Robert Bosch GmbH](#) a [Dr. Rolfem Bulanderem, vedoucím obchodní oblasti Mobility Solutions](#), na stánku Bosch A03 v hale 8.

PODÍVEJTE se na další zajímavosti **Bosch z IAA 2017** na www.bosch-iaa.de a na Twitteru: #BoschIAA

Mobility Solutions je největší obchodní oblastí Bosch Group. V roce 2016 dosáhly její prodeje částky 43,9 miliardy eur, což odpovídá podílu 60 % na celkových tržbách skupiny. Díky tomu je Bosch Group jedním z největších dodavatelů automobilového průmyslu. Mobility Solutions nabízí mimořádné kompetence ve třech hlavních oblastech mobility – automatizace, elektrifikace a síťové propojení – a svým zákazníkům nabízí řešení mobility založené na celostním přístupu. Mezi hlavní obchodní oblasti patří: vstříkovací technika a vedlejší agregáty pro spalovací motory, rozmanitá řešení pro elektrifikaci pohonu, bezpečnostní systémy pro automobily, asistenční systémy a funkce pro automatizované řízení, technika pro uživatelsky přívětivé informační a zábavní systémy a komunikaci přesahující rámec vozidla, servisní koncepty, jakož i technika a služby pro obchod s motorovými vozidly. Bosch přinesl důležité inovace v automobilové technice, například elektronické řízení motoru, stabilizační systém ESP nebo systém přímého vstříkování nafty common rail.

Bosch Group je vedoucím mezinárodním dodavatelem technologií a služeb. Společnost celosvětově zaměstnává na 390 000 lidí (k 31. 12. 2016). Tržby firmy za rok 2016 dosáhly hodnoty 73,1 miliardy eur. Činnost Bosch Group se dělí do čtyř obchodních oblastí: Mobility Solutions, Průmyslová technika, Spotřební zboží a Energetika a technika budov. Jako přední společnost v oblasti Internetu věcí, Bosch nabízí inovativní řešení pro chytré domácnosti, chytrá města, propojenou mobilitu a propojený průmysl. Využívá svých znalostí senzorových technologií, softwaru a služeb, také svůj vlastní IoT cloud k tomu, aby zákazníkům nabídnul propojená řešení napříč oblastmi – a to z jediného zdroje. Strategickým cílem Bosch Group je přinášet inovace pro propojený život. Bosch zlepšuje kvalitu života na celém světě díky výrobkům a službám, které jsou inovativní a budí nadšení. Stručně řečeno, Bosch vytváří technologie, které jsou „Stvořené pro život“. Bosch Group zahrnuje společnost Robert Bosch GmbH a přibližně 440 dceřiných a regionálních firem ve více než 60 zemích světa. Po započtení prodejních a servisních partnerů pokrývá globální vývojářská, výrobní a obchodní síť společnosti Bosch téměř všechny země. Základem pro budoucí růst firmy je její inovační síla. Bosch zaměstnává 59 000 pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje ve 120 lokalitách po celém světě.

Více informací na www.bosch.com, www.bosch.cz, www.iot.bosch.com, press.bosch.cz, twitter.com/BoschPresse.