

Informace pro média

20. dubna 2023

Od šrotu k surovině: státem podporovaný projekt Car2Car vyvíjí technologie pro zlepšení recyklace vozidel s ukončenou životností.

- Konsorcium vědy a průmyslu pod vedením BMW Group pokládá základy oběhového hospodářství v automobilové výrobě.
- Hledají se inovativní metody demontáže a inteligentního třídění, které zvýší podíl opětovného využití hliníku, oceli, skla, mědi a plastů.
- BMW Group hodlá zvýšit podíl druhotných materiálů při výrobě svých vozů na 50 %.

Mnichov. BMW Group stojí v čele nového projektu financovaného státem, který zkoumá oběhové hospodářství ve výrobě automobilů. Společnost spojuje síly se zástupci recyklačního průmyslu, zpracovateli surovin a vědeckého světa, aby společně pracovali na způsobech, jak zlepšit kvalitu druhotných surovin získaných recyklací z vozidel s ukončenou životností. Projekt nazvaný Car2Car, který získal podporu ve výši 6,4 milionu eur od německého Spolkového ministerstva hospodářství a ochrany klimatu v rámci pokynů pro financování „Nových technologií pro automobily a systémy“, se zaměřuje na materiály, jako je hliník, ocel, sklo, měď a plasty. Inovativní metody demontáže a automatizovaného třídění by měly v budoucnu umožnit, aby se mnohem větší množství surovin získaných z vozů s ukončenou životností než dosud dalo opět využít při výrobě nových automobilů. Součástí tohoto projektu je také komplexní hodnocení ekologických i ekonomických dopadů recyklace zkoumaných materiálů v uzavřeném cyklu.

Michael Keller, tajemník Spolkového ministerstva hospodářství

a ochrany klimatu: „Úspěšná transformace výrobců automobilů a jejich dodavatelů je pro Německo a místní průmysl nezbytná. Silnější oběhové hospodářství, které šetří a znovu využívá zdroje, je klíčovým krokem k dosažení klimatické neutrality a zároveň chrání dodavatelské řetězce. Inovační projekty v této oblasti mají proto velký význam. Financování ze strany Spolkového ministerstva hospodářství pomůže snížit závislost automobilového průmyslu na dovozu surovin a současně zajistit dlouhodobé zásobování hospodářství surovinami. Tím se podpoří tvorba přidané hodnoty v průmyslovém řetězci.“

Uwe Köhler, senior viceprezident pro vývoj karoserie, vnějších obkladů

a interiéru, BMW Group: „BMW Group se důsledně zaměřuje na technologické



inovace, které jsou hnací silou k větší udržitelnosti ve všech oblastech hodnotového řetězce. Kumulované know-how různých partnerů zapojených do tohoto projektu má potenciál nalézt zcela nové způsoby získávání cenných druhotných surovin. To by umožnilo šetřit přírodní zdroje a snižovat emise uhlíku při výrobě našich vozidel.“

BMW Group si stanovila cíl zvýšit podíl druhotných surovin v nových modelech svých značek ze současných přibližně 30 na 50 %. Aby tohoto cíle mohla dosáhnout, zohledňuje recyklovatelnost použitých materiálů již při navrhování nových modelů. Klíčový význam má také přehodnocení způsobu, jakým jsou materiály z vozidel na konci jejich životnosti získávány zpět. Suroviny získané recyklací lze v rámci oběhového hospodářství využít pouze tehdy, pokud zároveň splňují vysoké standardy kvality, které BMW Group od materiálů pro své prémiové vozy očekává.

BMW Group pro účely projektu poskytuje 500 vozů na konci jejich životního cyklu. Aby bylo zajištěno reprezentativní spektrum vozů, recyklací prochází mnoho různých modelů z vlastního portfolia – od vozů MINI až po vozy Rolls-Royce se spalovacími motory, plug-in hybridními systémy či čistě elektrickým pohonem. Partneři konsorcia zde budou hledat potenciální způsoby, jak zlepšit uzavřené materiálové toky vozidel. Současně hodlají vyhodnotit, jak omezení přísunu nových materiálů ovlivní kvalitu a čistotu druhotných surovin.

Umělá inteligence jako nástroj pro efektivní oběhové hospodářství.

Konsorcium Car2Car řeší optimální rovnováhu mezi procesem demontáže a technologiemi po šrotování z kvalitativního, ekonomického a ekologického hlediska. Cílem je zachovat co největší část hodnoty původně investované do výroby automobilu. Dnešní recyklační procesy vyžadují velkou míru manuální práce a často vedou ke ztrátě čistoty materiálu, což znamená, že jsou ekonomicky životaschopné pouze pro velmi malý počet dílů používaných ve vozidlech. Cílem projektu Car2Car je předložit smysluplná doporučení pro inovativní rámec, který umožní efektivní oběhové hospodářství, jež v budoucnu přinese větší přidanou hodnotu, než je možné při používání konvenčních, lineárních procesních řetězců.

Ke stále větší automatizaci a urychlení recyklačních procesů, které se dosud prováděly ručně, lze využívat digitální technologie a umělou inteligenci. Například proces demontáže lze částečně nebo dokonce vysoce automatizovat pomocí robotických technologií. Integrace systémů pro optickou detekci s využitím umělé inteligence a třídění znovu použitelných materiálů v procesu po drčení přináší výrazné zlepšení kvality a čistoty hliníku, oceli, skla, mědi a plastových materiálů.



Cílem je proto kromě jiného vyvinout senzorickou technologii umožňující s využitím umělé inteligence a dalších spektroskopických metod detekci materiálů a identifikovat tak různé slitiny oceli a hliníku. Tímto způsobem bude možné získat suroviny s mnohem vyšším stupněm čistoty. Tím se zvýší množství druhotných surovin vhodných pro výrobu nových automobilů a zároveň to znamená, že k přeměně šrotu na znovu použitelné suroviny bude potřeba mnohem méně úkonů v rámci jejich zpracování. Tyto přínosy platí pro všechny typy materiálů.

BMW Group se různými způsoby aktivně zapojuje do problematiky oběhového hospodářství.

Jako vedoucí partner projektu Car2Car a jediná automobilka BMW Group podporuje transformaci na oběhové hospodářství. „Čelíme své odpovědnosti a při hledání konkrétních řešení týkajících se efektivního využívání zdrojů přistupujeme holisticky,“ říká Hilke Schaer, projektová manažerka BMW Group. „Interakce mezi hráči ze světa průmyslu a vědy v rámci projektu Car2Car tvoří základ pro vytváření reálných inovací, které v budoucnu povedou k jejich využití ve velkém měřítku.“

BMW Group stojí také v čele dalšího konsorciálního projektu s názvem Future Sustainable Car Materials (FSCM). Pod jejím vedením spolupracují výzkumné ústavy a společnosti na inovativních procesních cestách a materiálových koncepcích pro udržitelné využívání druhotných materiálů a pro snižování uhlíkové stopy surovin, jako je ocel a hliník. Druhotný hliník je ukázkovým příkladem toho, jak důsledné využívání recyklovaného materiálu může snížit emise skleníkových plynů.

BMW Group rovněž provádí důležitou přípravu, pokud jde o skutečnou recyklaci vozidel po skončení jejich životnosti. Jako jediná automobilka provozuje vlastní recyklační centrum, které funguje od roku 1994. V recyklačním a demontážním centru v Unterschleißheimu u Mnichova se zpracovává až 10 000 vozů ročně. Poznatky a řešení, které v tomto procesu vznikají, jsou kromě interního využití zpřístupňovány také všem účastníkům recyklačního průmyslu.

Na projektu Car2Car se podílejí následující partneři konsorcia:

- BMW AG
- TU Bergakademie Freiberg, Ústav mechanického procesního inženýrství a zpracování neroztných surovin
- TU Bergakademie Freiberg, Institut technologie železa a oceli
- TU Bergakademie Freiberg, Institut skla a sklářské technologie
- Helmholtzův institut Freiberg pro technologii zdrojů při HZDR
- Technická univerzita Mnichov, katedra oběhového hospodářství



- Technická univerzita Mnichov, katedra manipulace s materiály, materiálových toků a logistiky
- Technická univerzita Mnichov, Institut pro obráběcí stroje a průmyslový management
- Scholz Recycling GmbH
- STEINERT UniSort GmbH
- thyssenkrupp Steel Europe AG
- Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH
- Aurubis AG
- Novelis Deutschland GmbH
- OETINGER Aluminium GmbH
- Pilkington Automotive Deutschland GmbH

Kontakt

David Haidinger, Corporate Communications Manager, BMW Czech Republic
Telefon: +420 739 601 171; e-mail: david.haidinger@bmwgroup.com

BMW PressClub CZ: www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/cz/startpage.htm

Internet: www.bmw.cz; Facebook CZ: <https://www.facebook.com/BMW.Ceska.Republika>

BMW Group

BMW Group je se svými značkami BMW, MINI, Rolls-Royce a BMW Motorrad vedoucím výrobcem prémiových automobilů a motocyklů, stejně tak jako poskytovatelem prémiových finančních produktů a služeb mobility. BMW Group je společností s 30 výrobními závody po celém světě a globální prodejní sítí se zastoupením ve více než 140 zemích.

V roce 2022 společnost BMW Group prodala po celém světě více než 2,4 milionu osobních vozů a více než 202 000 motocyklů. Zisk před zdaněním ve finančním roce 2021 činil 16,1 miliardy Euro, příjmy dosáhly 111,2 miliardy Euro. K 31. prosinci 2021 pracovalo pro BMW Group 118 909 zaměstnanců.

Úspěchy společnosti BMW Group se vždy opíraly o dlouhodobé strategie a odpovědnost. Společnost již ve svých počátcích určila směr, kterým se bude ubírat, a důsledně se zaměřuje na udržitelnost a ochranu zdrojů, a to od dodavatelského řetězce přes výrobu až po fázi konce životního cyklu všech produktů.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>