# **Goodyear odhaluje Eagle 360 Urban, koncept pneumatiky s umělou inteligencí**

# *Pneumatika budoucnosti bude schopna cítit, rozhodovat se, měnit se a interagovat*

**Ženeva, 7. března 2017** – Společnost Goodyear představila dlouhodobou vizi budoucích inteligentních pneumatik napojených na řídicí systémy. V nově se vyvíjejícím ekosystému osobní dopravy v důsledku přechodu na autonomní (samořídící) vozidla a rozšíření spolujízdy v městských centrech hodlá Goodyear zásadně změnit způsob, jakým mezi sebou budou pneumatiky, vozidla a jejich okolí navzájem komunikovat. Na ženevském autosalonu International Motor Show Goodyear odhalil svůj nejnovější koncept - pneumatiku **Eagle 360 Urban**. Vyrábí se pomocí 3D tisku a měla by se stát první pneumatikou, která bude díky umělé inteligenci schopna **cítit, rozhodovat se, měnit se a interagovat**.

„*Na křižovatce autonomie, mobility a propojitelnosti dojde k revoluci. S tímto konceptem bude technologie pneumatik ještě důležitější, než je dnes. Aby byly budoucí autonomní automobily schopny bezpečné jízdy, budou se muset naučit zvládat miliony neznámých, kterým na cestách každý den čelíme. K tomu budou potřebovat přístup k datům a schopnost učit se a přizpůsobovat s*e,“ řekl k tomu Jean-Claude Kihn, prezident společnosti Goodyear pro Evropu, Blízký východ a Afriku.

**Loni** Goodyear pod označením Eagle 360 představil jedinečnou pneumatiku ve tvaru koule s dezénovými drážkami ve všech směrech, která by měla vyhovět požadavkům samořídících vozidel na vyšší úroveň pohodlí, bezpečnosti a ovladatelnosti. Pozitivní zpětná vazba výrobci dodala sebedůvěru, aby celý koncept dále rozvedl.

**Letos** tak Goodyear posouvá hranice ještě o kus dál a pomocí studie pneumatik **Eagle 360 Urban** představuje další vizi, jak by mohly pneumatiky v budoucnosti vypadat. V podobě umělé inteligence Goodyear pneumatikám dodal „mozek“. Díky bionické povrchové vrstvě a měnícím se běhounům by měla být pneumatika Eagle 360 Urban schopna uvádět všechny vědomosti do praxe. Pneumatika se stane součástí „nervového systému“ vozidla propojeného se světem přes internet (Internet věcí). Bude tak připravena rychle se přizpůsobovat měnícím se okolnostem a také novým požadavkům vozových parků a jejich uživatelů na dopravní služby typu Mobilita jako služba (MaaS).

Pneumatiku **Eagle 360 Urban** společnosti Goodyear tvoří bionická povrchová vrstva protkaná sítí senzorů, které jí umožňují kontrolovat svůj vlastní stav a získávat informace o okolních skutečnostech, včetně informací o povrchu vozovky. Prostřednictvím propojení s ostatními vozidly a infrastrukturou, dopravou a systémy řízení mobility **Eagle 360 Urban** v reálném čase získává informace také o celém svém okolí.

Díky spojování a okamžitému zpracovávání všech těchto informačních zdrojů v neuronových sítích s naprogramovanými algoritmy učení se dokáže pneumatika **Eagle 360 Urban** sama rozhodovat o nejvhodnějším postupu. A pomocí umělé inteligence se Eagle 360 Urban z předchozího jednání učí, jak optimalizovat budoucí odezvy.

Bionická povrchová vrstva pneumatiky vyrobená ze superpružného polymeru je pružností srovnatelná s lidskou kůží, takže se dokáže rozpínat a smršťovat. Tato vnější vrstva pokrývá materiál pěnového charakteru, který je dostatečně silný na to, aby si navzdory hmotnosti vozidla zachovával pružnost. Ovládací prvky pod povrchem pneumatiky - komponenty, které mění tvar pod vlivem elektrických impulsů a pracují jako lidské svaly - mohou přetvářet tvar jednotlivých dílů běhounu pneumatiky a přidávat „zahloubení“ na mokru nebo běhoun vyhlazovat při jízdě na suché vozovce. Výsledkem je nový běhoun s bezpečnějším kontaktem pneumatiky s vozovkou.

Díky proměnlivému běhounu se **Eagle 360 Urban** mění a přizpůsobuje se vozovce a počasí. Pneumatika je schopná interakce a může sdílet získané informace o svém chování a úspěšnosti zvoleného postupu s ostatními vozidly a součástmi vytvářejícími Internet věcí.

V případě poškození bionické povrchové vrstvy pneumatiky jsou senzory uvnitř běhounu defekt schopny lokalizovat. Pneumatika se pak přetočí tak, aby zajistila kontakt s vozovkou na jiném místě pneumatiky. To sníží tlak na defekt a umožní proces sebeopravy, který zajistí materiály vytvořené speciálně tak, aby byly schopny přetéct směrem k defektu. Na místě defektu pak vzájemně fyzicky a chemicky reagují za vzniku nových molekulárních vazeb, které jej zacelí.

Nová generace pneumatik vytvoří pro automobilovou prvovýrobu a rozvíjející se koncept **Mobilita jako služba (MaaS)** přidanou hodnotu díky maximálnímu prodloužení provozní doby a zajištění možnosti aktivní údržby. Lidem, kteří na cestách tráví každý den, pneumatiky nabídnou zcela novou dimenzi cestování díky bezpečnostním prvkům a schopnosti učit se samořízení.

Společnost Goodyear vyzvala studenty francouzské školy designu [ISD RUBIKA](http://rubika-edu.com/), aby si představili a vytvořili koncept automobilu na míru šitého konceptu pneumatik **Eagle 360 Urban**. V těsné spolupráci s návrháři společnosti Goodyear studenti vytvořili automobil Vision UMOD, který je přizpůsobený potřebám budoucí mobility v městech budoucnosti.

**KLÍČOVÉ VLASTNOSTI A VÝHODY**

* Jednotka **umělé inteligence** slouží jako „mozek“ pneumatiky a umožňuje jí:
* v reálném čase neustále zaznamenávat stav vozovky a okolního prostředí a kontrolovat svůj vlastní stav.
* zpracovávat zaznamenané informace pomocí neuronových sítí vybavených sofistikovanými algoritmy učení, díky nimž jsou schopna činit rozhodnutí, co dělat a učit se pro budoucí případy.
* transformovat se s použitím vlastního měnícího se běhounu a rozhraní pneumatiky/vozidla.
* vzájemně se ovlivňovat/reagovat/interagovat s ostatními vozidly a všemi zařízeními tvořícími Internet věcí za účelem sdílení shromážděných informací a vyvozování nových poznatků.
* Běhoun s bionickou povrchovou vrstvou **hustě protkanou senzory** zaznamenává informace o stavu vozovky a povětrnostních podmínkách a přenáší je do:
* pneumatiky, aby optimalizoval přeměnu běhounu.
* „nervového systému“ vozidla, aby zlepšil jeho vlastnosti ohledně brzdění, ovladatelnosti a účinnosti.
* všech zařízení tvořících Internet věcí, aby informoval ostatní pneumatiky a vozidla, která se pravděpodobně vydají stejnou cestou.
* **Inteligentní proměnlivý běhoun** vozidlo připravuje na nečekané pomocí aktivního zajištění bezpečnosti za všech podmínek. V závislosti na vozovce a povětrnostních podmínkách se na běhounu pomocí bionické povrchové vrstvy pneumatiky samostatně zformuje nejvhodnější dezén.
* **Bionická povrchová vrstva** umožňuje autonomní opravu. A v kombinaci s jednotkou umělé inteligence měří stávající a předpovídá budoucí opotřebení pneumatiky, čímž umožňuje automatickou správu pneumatiky prostřednictvím **prediktivní a proaktivní údržby.** Výsledkem je maximální prodloužení provozuschopnosti (provozní doby), zvýšení bezpečnosti pneumatiky a průběžné zlepšování spokojenosti uživatelů pro poskytovatele konceptu *Mobilita jako služba (MaaS).*
* **Sférický tvar** se pohybuje do všech směrů a přispívá k lepšímu pohodlí, vyšší bezpečnosti a lepší řiditelnosti, které jdou ruku v ruce s myšlenkou samořízení a mobility jako služby. Tvar se přizpůsobuje rovněž prostorovým omezením chytrých měst (menší parkovací místa, jízda v kolonách, manévrování, snadná nahraditelnost…).

***Poznámka:*** *Sledujte náš twitterový účet @GoodyearPress nebo se připojte k naší skupině* [*ThinkGoodMobility group*](https://www.linkedin.com/groups/8477604) *na LinkedIn*

O společnosti Goodyear

Goodyear je jedním z největších světových výrobců pneumatik. Společnost zaměstnává přibližně 66 000 pracovníků a své výrobky vyrábí ve 48 závodech v 21 zemích světa. Dvě inovační centra - Akron v Ohiu a Colmar-Berg v Lucembursku - usilují o rozvoj nejmodernějších výrobků a služby, které stanovují technologické a výkonnostní standardy pro celé odvětví.

Více informací o společnosti Goodyear a jejích produktech najdete na [www.goodyear.cz](http://www.goodyear.cz)..