**Goodyear paljastaa tekoälyllä tehostetun Eagle 360 Urban -konseptirenkaan**

**Tämä tulevaisuuden rengas pystyy tekemään havaintoja ja päätöksiä, muuttamaan muotoaan ja vuorovaikuttamaan**

Geneve, 7. maaliskuuta – Goodyear on paljastanut pitkän aikavälin visionsa tulevaisuuden älykkäistä, järjestelmään yhdistettävistä renkaista. Autoilun kehittyvässä ekosysteemissä, jota määrittelevät siirtyminen robottiautoihin ja autojen yhteiskäyttöön kaupunkikeskuksissa, Goodyearin tavoitteena on mullistaa renkaiden, autojen ja niiden ympäristön välinen vuorovaikutus. Goodyear paljasti uusimman konseptirenkaansa ***Eagle 360 Urbanin*** Geneven kansainvälisessä autonäyttelyssä. Tämä 3D-tulostettu pallomainen rengas on ensimmäinen konseptirengas, jossa vahvisteena on tekoälyä ja joka pystyy **tekemään havaintoja ja päätöksiä, muuttamaan muotoaan ja vuorovaikuttamaan**.

”Vallankumous tapahtuu autonomian, autoilun ja liitettävyyden risteymäkohdassa. Sen toteutuessa rengasteknologian merkitys nousee nykyistä tärkeämmäksi. Pystyäkseen luovimaan ympäristössään turvallisesti tulevaisuuden robottiautojen täytyy oppia selviytymään miljoonista mahdollisista tuntemattomista tekijöistä, joita ilmenee jokapäiväisissä ajotilanteissa. Sitä varten ne tarvitsevat tietoja ja kyvyn oppia ja mukautua,” sanoi Goodyearin Euroopan, Lähi-Idän ja Afrikan alueen pääjohtaja Jean-Claude Kihn.

**Viime vuonna** Eagle 360 -konseptirenkaan myötä Goodyear esitteli ainutlaatuisen, moneen suuntaan pyörivän pallomaisen renkaan, joka vastaa autonomisen autoilun vaatimuksiin lisäämällä mukavuuden, turvallisuuden ja ohjattavuuden tasoa. Saatu myönteinen palaute rohkaisi valmistajaa viemään tämän konseptin vielä pitemmälle.

**Tänä vuonna** Goodyear koettelee ***Eagle 360 Urban*** -renkaalla jälleen rajoja ja pyrkii esittelemään mahdollisen tulevaisuuden näkymän. Tekoälyn myötä Goodyear antaa tälle konseptirenkaalle "aivot". Bionisen pinnan ja muotoaan muuttavan kuvion ansiosta Eagle 360 Urban pystyy soveltamaan tietoa käytäntöön. Renkaasta tulee osa auton "hermostoa" ja on yhteydessä esineiden internetiin. Tällä tavalla se on valmiina mukautumaan nopeasti muuttuviin olosuhteisiin sekä kuljetusliikkeiden ja niiden käyttäjien kehittyviin *Liikenne palveluna (MaaS)* -tarpeisiin.

Goodyearin ***Eagle 360 Urban*** -renkaassa on bioninen pinta, jonka anturiverkoston avulla konseptirengas pystyy tarkistamaan oman tilansa ja keräämään tietoja ympäristöstään, myös tienpinnasta. Liitettävyysominaisuutensa ansiosta, jolla se voi olla yhteydessä muihin autoihin, infrastruktuuriin sekä liikenteen- ja autoilun ohjausjärjestelmiin, ***Eagle 360 Urban*** kerää tietoja ympäristöstään reaaliaikaisesti.

Yhdistämällä nämä tietolähteet ja käsittelemällä niitä välittömästi käyttäen neutraaleja verkostoja, joille on opetettu syväoppimisalgoritmeja, ***Eagle 360 Urban*** tekee päätöksen sopivimmasta toimenpiteestä. Lisäksi tekoälyn avulla ***Eagle 360 Urban*** oppii optimoimaan tulevia vasteita aiempien toimenpiteiden perusteella.

Erittäin elastisesta polymeeristä valmistettu renkaan bioninen pinta on yhtä joustava kuin ihmisen iho, minkä ansiosta se pystyy laajenemaan ja supistumaan. Tämä ulkokerros peittää vaahtomaista materiaalia, joka on riittävän vahvaa pysyäkseen joustavana auton painosta huolimatta. Tämän joustavuuden ansiosta renkaan pinnan alapuolella olevat toimilaitteet, jonka komponentit muuttavat muotoaan elektronisen signaalien avulla, ihmisten lihasten tapaan, voivat muuttaa yksittäisien osien muotoa, josta renkaan pintakuvio muodostuu, ja lisätä "kuoppia" märissä olosuhteissa tai silottaa pintaa kuivissa olosuhteissa. Tämä muodostaa uuden pinnan, jossa on turvallisempi kosketusalue.

Tätä muotoaan muuttavaa pintaa käyttämällä ***Eagle 360 Urban*** muuttaa muotoaan ja mukautuu muuttuviin tie- ja sääolosuhteisiin. Tämän jälkeen konseptirengas voi olla vuorovaikutuksessa ja jakaa keräämiään tietoja, niihin liittyviä toimenpiteitä ja niiden onnistumista, muiden autojen kanssa ja kaikkien esineiden internetin muodostavien elementtien kanssa.

Kun renkaan bioninen pinta vaurioituu, pinnan anturit pystyvät paikantamaan vaurion sijainnin. Tämän jälkeen rengas kääntyy ja muodostaa uuden kosketusalueen. Tämä vähentää vauriokohtaan kohdistuvaa painetta ja mahdollistaa itsekorjausprosessin alkamisen. Itsekorjaus toimii renkaan materiaalien ansiosta, jotka on suunniteltu erityisesti sellaisiksi, että ne pystyvät siirtymään kohti vauriokohtaa. Ne reagoivat fyysisesti ja kemiallisesti toistensa kanssa ja muodostavat uusia molekyylisidoksia ja tukkivat reiän.

Tämä uusi renkaiden sukupolvi luo lisäarvoa alkuperäisvalmistajakumppaneille ja kehittyville ***Liikenne palveluna*** -palveluiden tarjoajille maksimoimalla käyttöajan ja tarjoamalla proaktiivisen huollon. Työmatkalaisille ne tarjoavat paremman kokemuksen lisäämällä uuden ulottuvuuden autonomisen autoilun turvallisuuteen ja oppimiskykyyn.

Tänä vuonna Goodyear kutsui opiskelijoita ranskalaisesta muotoilualan [ISD RUBIKA](http://rubika-edu.com/) -koulusta ideoimaan ja kehittämään ***Eagle 360 Urban*** -konseptirenkaalle räätälöidyn konseptiauton. Tiiviissä yhteistyössä Goodyearin suunnittelijoiden kanssa opiskelijat loivat *Vision* UMOD -auton, joka on tulevaisuuden kaupunkeihin ja autoiluun mukautettu auto.

**TÄRKEIMMÄT EDUT JA OMINAISUUDET**

* **Tekoäly-yksikkö** toimii renkaan "aivoina", joiden avulla rengas pystyy
* havainnoimaan jatkuvasti tieolosuhteita ja ympäristöä reaaliaikaisesti ja tarkistamaan oman tilansa reaaliaikaisesti
* käsittelemään keräämiänsä tietoja hermostolla, jolle on opetettu syväoppimisalgoritmeja, joiden avulla rengas voi päättää, mitä tehdä, ja oppia tulevaisuutta varten
* muuttamaan muotoaan oman mukautuvan pintansa ja renkaan ja auton rajapinnan avulla
* olemaan vuorovaikutuksessa muiden autojen ja kaikkien esineiden internetin muodostavien elementtien kanssa ja jakaa keräämiään tietoja ja oppimiaan asioita.
* Bionisen pinnan **erittäin herkät anturit** ja sen anturiverkosto keräävät tietoja tie- ja sääolosuhteista ja välittämät nämä tiedot
	+ renkaaseen pinnan muodon optimoimiseksi
	+ auton "hermostoon" auton jarrutuksen, käsittelyn ja tehokkuuden parantamiseksi
	+ kaikille esineiden internetin elementeille tiedottaakseen muita renkaita ja autoja, joiden odotetaan liikkuvan samalla tiellä.
* **Älykäs muotoaan muuttava pinta** valmistelee auton odottamattomia tekijöitä varten tarjoamalla ennakoivasti turvallisuutta kaikissa olosuhteissa. Sopivin pintakuvio tulee esiin automaattisesti tie- ja sääolosuhteiden mukaan renkaan bionisen pinnan avulla.
* **Bioninen pinta** mahdollistaa itsekorjauksen. Lisäksi yhdessä tekoäly-yksikön kanssa se mittaa nykyistä ja ennustaa tulevaa renkaan kulumaa, mikä mahdollistaa automaattisen renkaan hallinnan ja **ennustavan ja ennakoivan huollon**. Tämä maksimoi käytettävyyden ja turvallisuuden ja tarjoaa aina paremman kokemuksen *Liikenne palveluna (MaaS)* -palveluntarjoajien palveluiden käyttäjille.
* **Pallomainen muoto** liikkuu kaikkiin suuntiin ja auttaa vastaamaan autonomisen autoilun ja liikenne palveluna -autoilun mukavuutta, turvallisuutta ja ohjattavuutta koskeviin vaatimuksiin. Muoto vastaa myös älykaupunkien tilan rajallisuuteen (pienemmät pysäköintiruudut, ajoneuvoryhmäkohtainen ajo, ohjaus, vaihdettavuus...).

**Yhteystiedot ja lataukset**

Käy osastollamme Geneven kansainvälisessä autonäyttelyssä: osasto 2056, halli 2, tai käy [EMEA-alueen uutishuoneessamme](file:///C%3A%5CUsers%5CAA00448%5CAppData%5CLocal%5CMicrosoft%5CWindows%5CTemporary%20Internet%20Files%5CContent.Outlook%5C5Q0LUZGM%5Cnews.goodyear.eu)

 Goodyear ***Eagle 360 Urban*** ja RUBIKA *Vision* UMOD -video <https://youtu.be/KAdw09M-F-g>



@GoodyearPress



[Think Good Mobility](https://www.linkedin.com/groups/8477604)

Tietoja Goodyearista
Goodyear on yksi maailman suurimmista rengasvalmistajista. Sillä on noin 66 000 työntekijää ja se valmistaa tuotteita 48 tuotantolaitoksessa 21 maassa ympäri maailmaa. Sen kahdessa innovaatiokeskuksessa Akronissa Ohion osavaltiossa Yhdysvalloissa ja Colmar-Bergissä Luxemburgissa pyritään kehittämään huippuluokan tuotteita ja palveluita, jotka määrittävät alan teknologia- ja suorituskykystandardeja. Lisätietoja Goodyearista ja sen tuotteista on osoitteessa [www.goodyear.com/corporate](http://www.goodyear.com/corporate).