

A BMW Group lipcsei üzeme sorozatgyártásba integrálja a műanyag karosszériaelemek terahertz-alapú méréstechnológiáját

+++ A forradalmi megoldás roncsolásmentes rétegvastagság-mérést tesz lehetővé +++ A bajor prémiummárka most először alkalmazza műanyag karosszériaelemeinél a terahertz-technológiát +++ A digitalizáció egyre fejlettebb fényezéstechnológiát garantál +++

A BMW Group sorozatgyártási folyamatainak szisztematikus digitalizációja mentén a müncheni központú vállalatcsoport lipcsei üzeme sorozatgyártásba integrálja a műanyag karosszériaelemek terahertz-alapú mérési rendszerét. A fényezett elem roncsolásmentes rétegvastagság-mérését lehetővé tevő, új technológia mára olyan mértékben felfejlődött, hogy közvetlenül a gyártási folyamaton belül kínál automatizált, precíz és megismételhető minőségellenőrzést.

„A terahertz-alapú méréstechnológia egy teljesen automatizált megoldással váltja fel a műanyag karosszériaelemek bonyolult, manuális ellenőrzését, amellyel merőben új szintre emeli a minőségbiztosítást” – fogalmazott Christoph Theiselmann, a lipcsei üzem műanyag karosszériaelemeket gyártó csapatának vezetője.

Az innováció középpontjában az „Irys” névre keresztelt, terahertz-alapú méréstechnológia áll, amelyet a das-Nano technológiai partner kifejezetten az ipari sorozatgyártás ellenőrzési fázisaiba fejlesztett ki. A rendszer lehetővé teszi a többrétegű fényezések érintés- és roncsolásmentes rétegvastagság-mérését, miközben valós idejű adatokat szolgáltat – ezzel a korábbi ellenőrzési módszerekhez képest jelentős előrelépést garantálva.

A manuális ellenőrzéstől a gyártási folyamatba integrált megoldásig

A BMW Group lipcsei gyárában eddig manuálisan, szikével és mikroszkóppal ellenőrizték a sorozatgyártásban érkező műanyag karosszériaelemek fényezésének rétegvastagságát, ami az alkatrészek rongálásával járt. Ez nem csupán felesleges hulladékokat eredményezett, de egyúttal azt is jelentette, hogy az előírásoktól való eltéréseket gyakran csak később fedezték fel.

A terahertz-alapú méréstechnológia alapjaiban változtatja meg ezt a folyamatot: a gyártósor-végi mérőcellába integrált két robot érzékelői a fényezett rétegek között áthatoló elektromágneses hullámok visszaverődését elemezve, mindössze néhány másodperc alatt képesek megmérni a műanyag karosszériaelemek fényezésének rétegvastagságát, mikrométeres pontossággal.

Vállalati kommunikáció

Az új technológia nem csupán objektív és megismételhető mérési eredményeket kínál, de a folyamateltérések korai felismerését is lehetővé teszi. A nívum a roncsolásos ellenőrzés kiküszöbölésével csökkenti az anyagfelhasználást és a keletkező hulladék mennyiségét, miközben a folyamat hatékonyságát és költséghatékonyságát egyaránt javítja. A digitális mérési adatok növelik a sorozatgyártás átláthatóságát és stabil alapot biztosítanak az adatközpontú folyamatirányításhoz.

„A pontosabb mérés, a közvetlen folyamatintegrálás és a teljes körű digitalizáció együttese a teljes gyártási láncban kézzelfogható előnyöket garantál, a minőséget, a gazdaságosságot és az erőforrások megőrzését egyaránt javítva” – tette hozzá Christoph Theiselmann.

A digitalizáció egyre fejlettebb fényezéstechnológiát garantál

A 2024-ben bevezetett, automatizált felületellenőrzés után a terahertz-alapú méréstechnológia jelenti a következő lépést a lipcsei gyárban készülő műanyag alkatrészek teljes egészében digitalizált fényezőüzeme felé vezető úton. Az újdonság mérési- és minőségadatai teljes egészében digitalizálva állnak rendelkezésre, a fejlett, adatalapú elemzéseknek egyaránt irányt mutatva. Az eltérések korai felismerése, a trendek kiértékelése és a folyamatparaméterek folyamatos optimalizálása érdekében ezeket az adatokat a jövőben mesterségesintelligencia-alapú módszerekkel elemzik majd.

Úttörő a BMW Group nemzetközi gyártási hálózatában és a műanyagszegmensben

A terahertz-alapú méréstechnológia rendszerbe állításával a BMW Group lipcsei gyára több szempontból is úttörőnek számít: az üzem nem csupán a müncheni központú vállalatcsoport első létesítményeként integrálja sorozatgyártásba eme innovációt, de a teljes műanyagiparban új szabványokat állít fel, hiszen elsőként alkalmazza a műanyag karosszériaelemek roncsolásmentes rétegvastagság-mérését.

A sikeres kísérleti üzemeltetés és a fokozatos bevezetés után az új technológia szélesebb körben is elérhetővé válik, minden színváltozat esetében. A nívum a többi létesítményben történő bevezetésre is jelentős lehetőségeket kínál, kiváltképp a fényezőüzemekben és a beszállítói hálózatban.

A BMW Group lipcsei üzemében külön csapat végzi a műanyag karosszériaelemek gyártását. A 450, speciálisan képzett munkatárs többek között lökhárítókat, küszöbtoldatokat és légtérelő elemeket állít elő – nem csupán a lipcsei létesítmény, de a BMW Group dingolfingi és regensburgi gyárai számára is.

Vállalati kommunikáció

További információ:

Salgó András, vállalati kommunikációs vezető

Tel.: +36 29 555 115; e-mail: Andras.Salgo@bmw.hu

A BMW Group magyar nyelvű sajtóoldala a következő címen érhető el:

<https://www.press.bmwgroup.com/hungary>

A BMW Group lipcsei gyára

A BMW Group lipcsei gyárában 2005 márciusában indult be a termelés. Ma itt naponta több mint 1 300 új autó készül. A lipcsei üzem aktuális portfólióját a BMW 1-es sorozat, a BMW 2-es Gran Coupé, a BMW 2-es Active Tourer és az új MINI Countryman alkotja. A BMW Group már összesen több mint 5,6 milliárd eurót investált a lipcsei létesítménybe, amellyel több mint 6 600 munkahelyet teremtett.

<https://www.bmwgroup-werke.com/leipzig>

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

A BMW Group

A BMW, a MINI, a Rolls-Royce és a BMW Motorrad márkák tulajdonosaként a BMW Group a világ vezető prémium autó- és motorkerékpár-gyártó vállalata, amely prémium pénzügyi és mobilitási szolgáltatásokat is kínál. A BMW Group világszerte több mint 30 járműgyártó és -összeszerelő létesítményt üzemeltet, termékeit pedig értékesítési hálózatán keresztül a világ több mint 140 országában forgalmazza.

2025-ben a BMW Group 2,46 millió darab gépkocsit és több mint 202 500 darab motorkerékpárt értékesített világszerte. 133,5 milliárd eurós összbevételével a vállalat a 2025-ös pénzügyi évben 10,2 milliárd eurós nyereséget termelt. A 2025. december 31-i összesítés szerint a BMW Group világszerte 154 540 embert foglalkoztat.

A BMW Group sikerét hosszú távú gondolkodással és felelős működéssel alapozta meg. A vállalatcsoport stratégiájának alapvető része a környezetvédelmi szempontból és szociálisan is fenntartható értéklánc, amely mindegyik termékét meghatározza – a beszállítói hálózattól kezdve, a sorozatgyártás fázisain keresztül, egészen az életciklusokat követő újrahasznosításig.

www.bmwgroup.com

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

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

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

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