



Ez a felvétel minden kétséget kizáróan bizalmat ébreszt a csillagos márka iránt

Ahol lemezekből, csövekből, vezetékekből, csavarokból, műanyag elemekből tehergépjárművet készítenek. A Wörthben létrehozott gyár az évek alatt gyárvárossá nőtt, amelynek területén a beszállítók számára ipari park épült



GYÁRLÁTOGATÁS TEHERAUTÓ-ÖSSZESZERELÉS EGY KILOMÉTER HOSSZAN

Mercedes-Benz gyárváros Wörthben

3 MILLIÓ TEHERAUTÓ HAGYTA MÁR EL A WÖRTHI GYÁRAT

Trust Edition – ezt a feliratot viselte Hannoverben az egyik kiállított Actros. Trust-bizalom. Minden egyes alkalommal bizalomra van szükség – kimondatlanul, talán már csak tudat alatt –, hogy járműbe ülünk. Fokozottan igaz ez a fuvarozókra, aki tizen-huszon tonnával vagy éppen 100 tonnával a hátuk mögött indulnak akár több ezer kilométeres útra. Biztosak abban, ahol a teherautójuk készült, mindenki minőségi munkát végzett, minden egyes csavar, cső, vezeték a helyén van.

A közelmúltban a Mercedes-Benz fejlesztési, kísérleti központjában jártunk, megtekintettük a wörthi gyárban az összeszerelés fázisait is. Kísérletek, próbák, tesztek, ellenőrzések százai, ezrei mind azt a célt szolgálják, hogy a vevők, jelen esetben a fuvarozók, bizalmát megnyerjék.

A Mercedes-Benz wörthi gyára nem is gyár, hanem inkább gyárváros, ahol 11 000 munkatárs igyekszik azon, hogy a csillagos márka iránti bizalom ne csökkenjen. Wörthből 150 országba exportálnak, ehhez az elmúlt évben 400 tehergépjármű készült minden munkanap. Persze nem

400 egyforma, sőt! Csak Actrosból, Axorból, Ategoából 2400 különböző kivitel van, az Actros, Actros Bau, Axor és Atego fülkétípusai 3,5–11 méter hosszú különböző alvázakra kerülnek. A motorvariációk száma sem kevés, és akkor még nem szóltunk a karosszériaelemekről, váltókról, felfüg-

gesztésekről... Nem csoda tehát, ha a gyárban a tökéletes kivitelezési minőségre fókuszálnak.

Eltelkintve a nagy flottarendelésektől, a Wörthből kikerülő egyetlen teherautó sem olyan, mint a másik. A sokrétűség azonban nem mehet a minőség rovására. A nagy cél: nulla hiba a gyártásban! Ez a rendkívüli komplexitás miatt nem egyszerű feladat.

Maga az összeszerelés sem csavarozási, szegecselési, hegesztési, ragasztási műveletek egymásutánja. Például a csavarok korrózióálló anyaggal bevontak. Csavarkötések vannak olyan helyeken, mint a kormányblokk vagy a kormányorsó, ezek rögzítése az alvázhoz egyedileg előírt. A meghúzási sebesség és a nyomaték ugyanilyen pontosan definiált, a meghúzási fok pontosan, a meghúzási nyomaték newtonmétertizedekben, minden adat rákerül a jármű kísérőlapjára. A check list az alvázgyártástól egészen a végátvételig együtt halad a járművel a gyáron át, mire elkészül a jármű, vastag tömbbé terebélyesedik a lista. Ha bárhol a világon, bármikor egy Mercedes-Benz teherautóval probléma akadna, sok év után is lehívhatók a gyártási adatok.

A pontosságot teljesíteni, a fegyelmet megtartani csak jól képzett és megfelelően motivált munkatársak képesek. A követel-



A fülke karosszériaelemének mozgatása emberi közreműködés nélkül történik



A fülke első, igen komoly megmértetése, 300 mérési pont van, a mérés ideje akár 90 perc is lehet

ményrendszer a szalagon: az ütemidő az adott szerelősortól függően 2,5 és 9 perc közötti, mégpedig egymás után, a legkülönbözőbb fülkék érkeznek. Más munkaterjedelmet igényel az Atego és mást a nemzetközi fuvarokba induló Actros fülkéjének szerelése, nem lehet dugó, ennek az ellengettje, az üresjárat sem.

Nemcsak az emberektől várnak el kifogástalan munkát Wörthben, hanem az emberek gépi munkatársaitól is. Ezek az automatizált kollégák dolgoznak a vezetőfülkék gyártási celláiban, „ők” hegesztenek. A terjedelmes gyártási programból a sorrend tetszőleges. Az egyes részegységek szállítása már nem igényel embert, az anyagmozgatást vezető nélküli szállítórendszerek veszik át. Ez szintén nagy pontosságot és rugalmasságot kíván.

Az elvégzett munka minőségét folyamatosan ellenőrzik. Mindennap több fülkét is alapos vizsgálatnak vetnek alá. A mérőkészülék igen alapos munkát végez, egy mérés 20-90 percet vesz igénybe, a méréspontok száma 300. A szigorú mérőműszer $\pm 0,5$ mm-es toleranciát engedélyez.

A gyárvároson belül létesült egy ipari park, ahova 2001-ben költözött be az első lakó, azaz beszállító. Az 5000 m² nagyságú területen több cég is van. Alkatrészeket,

részegységeket készítenek, számos egyéb berendezést, de innen kerülnek például a fekhelyek és ülések közvetlenül a szalaghoz – just in sequence, azaz a megfelelő gyártási sorrendben, pontosan a gyártott jármű műveleti sorrendjében. Egyébként az összes alkatrész mintegy fele érkezik just in time vagy az említett just in sequence rendszerben.

A gyár 1000 körüli beszállítóval dolgozik, ebből 777 belföldi, 187 az európai uniós, 23 a nem európai uniós beszállító. Naponta 550 tehergépjárművet fogad a gyár a beszállítóktól.

A pontosság, a rugalmasság, a tartós, időre érkező jó minőségű termék alapkövetelmény az alkatrészgyártásnál. Havonta mintegy 2,8 millió alkatrészt gyártanak 3000 berendezéssel, eszközzel. Ebben a részlegben készülnek például a műszerfalak. Szerelvényezés, a nyomógombok, burkolatok, tárolórekeszek... a kész műszerfalat, amely Actros esetében 120 kg körüli, előszerelve viszik a teljesen előkészített fülkébe, ott rögzítik, bekötik.

A gondos gyártás fontos lépése a korrózióvédelem. A vezetőfülke előgyártásánál a veszélyeztetett részek horganyzott lemezből vagy műanyagból készülnek. A fülke sokrétű előkészítése, melynek egyik fázisa

a lakkozás, szigorúan előírt eljárás szerint történik. A vezetőkabint tisztítása és zsírta-
lanítása után egy védő cinkfoszfát bevonatot kap, ezt követően történik a lakkozás. Az összes áthidalások és varratok külön védelemben részesülnek. Az elmúlt évben Wörthben a teljes felületvédelmi eljárást felújították.

A fedőlakkozáshoz 286 különböző lakk áll rendelkezésre. A felületek alapos ellenőrzését követően az üregeket konzerváló viasszal fűjják be. A sokféle művelet eredményeképp a korrózió szót Wörthben nem ismerik.

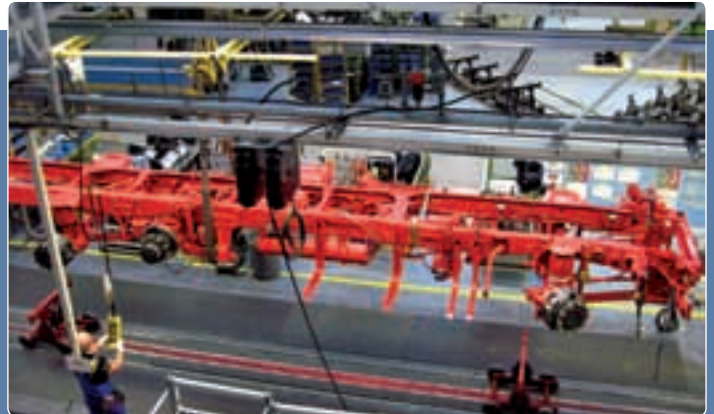
A minőséget nemcsak megvalósítják a Mercedes-Benz gyárban, hanem szigorúan ellenőrzik is. A gyártás során is rendszerek az ellenőrzések – gondoljunk csak a fülkénél zajló akár 90 perces mérésre. Az elkészült teherjárműveket görgős próbapadon vizsgáztatják, emellett mindennap egy komplett járművet teljes részletességgel ellenőriznek. A csarnokbeli mérőhelyekről menetpróbára kerülnek a járművek, rossz útviszonyokat is szimuláló szakaszokon kell helytállniuk. Ha bármely ellenőrzés során valami probléma adódna, azt azonnal kijavítják, minden egyes járművet a kiszállítás előtt még egyszer megvizsgálják.

P. E.



Felületkezelés, KTL, az üregek viaszos védelme... a korrózió ismeretlen fogalom Wörthben

A flottákat kivéve a szerelősoron minden fülke más. A szalagon dolgozók padlón állnak, így kevésbé fárasztó. Ez hozzájárul a minőségi munkavégzéshez



A gyár büszkesége a 750-ről időközben 1000 m hosszúságúra kibővített szerelőcsarnok, amely 50 méter széles – ezzel a világ legnagyobb járműgyárcsarnokai közé tartozik

Az elkészült járműre még sok vizsga vár

