

ALKATRÉSZGYÁRTÁS GIGANT-ÚJDONSÁGOK AZ IAA-N

Gigant ERA második generációja

MONOBLOKK TECHNOLOGIA – KÜLÖNLEGES SZILÁRDSÁG

Jóllehet 2003-ban hozták létre a Gigant Holding AG-t, mégis már közel 50 éves tapasztalattal rendelkezik a tengelyek gyártásában. Mindez oly módon lehetséges, hogy az egyik francia leányvállalata, az S.A.E. fél évszázadot megközelítően készít tengelyeket. Francia leányvállalatból van még egy, ez az S.M.B. A francia tengelygyártók mellett a Gigant Holdingon belül Németországban készülnek felfüggesztő rendszerek, mechanikus rugószerkezetek, Angliában légtartályok. Értékesítőhálózata révén világszerte tevékeny vállalatcsoportnak számít a Gigant Holding.

A Gigant termékek – tárcsa- és dobfékes tengelyek – a legkülönfélébb pöt- és félpótkocsikban felfedezhetők.

A Gigant tengelyek különlegessége, hogy hegesztési varratok nélkül készülnek, az úgynevezett monoblokk technológiával. Ez nagymértékben növeli a biztonságot, mivel a tengelycsonkok és a tengelytest egy darab, ezért a kritikus tengelyvéghegesztés megszűnik. Az eredmény: a hajlító és csavaró igénybevétellel szembeni nagyobb szilárdság és kiváló szilárdság/súly arány. Komplex számítógépes elemzéssel szűrik ki a szilárdságilag gyenge helyeket, még a sorozatgyártás megkezdése előtt.

A „fékdob a kerékagy előtt” elvének eredményeképpen a fékbetétcsere a kerékagyegység és a kerékcsapágy megbontása nélkül véghez vihető. Ezáltal megszűnnek az ott szükséges beállítási munkálatok és elkerülhetők a lehetséges hibaforrások.

Az IAA-n is természetesen részt vett a Dinklage székhelyű Gigant-Trenkamp&Gehle GmbH tengelyeivel.

600 kg minusz a futóműnél

A 2006-ban bemutatott Gigant ERA (az

egyedi kerékfelfüggesztés szó rövidítéséből) már a második fejlesztési fázisban jár. A tengelyspecialistának sikerült a kerékfelfüggesztést kettős keresztthimbával optimalizálni, és a funkciónak megfelelő igen könnyű központi kerettel kiegészíteni. Az új megoldás a futóműnél 600 kg-mal könnyebb, mint a merev tengelyes, létrakeretes szokásos szerkezetek.

A járműgyártók részére, amennyiben igénylik, a Gigant nemcsak tengelyeket, hanem velük közösen kifejlesztett, egyedi igényeken alapuló alvázkeretet is szállítja. A Hannoverben látott ERA „running gear” egy általánosan alkalmazható, normál kivitel, és azoknak a gyártóknak ajánlják, amelyek a járműfelépítményekre kívánnak koncentrálni.

Az egyedi kerékfelfüggesztéssel a félpótkocsigyártók jelentős előnyben részesülnek a hagyományos merev tengelyekkel szemben, az önsúly jelentősen csökken, ezáltal a hasznos terhelhetőség nő. A légrugó-lengéscsillapító modul (LDM) révén megvalósított direkt felfüggesztés kiváló rakomány- és úttestkímélő. Az is előnyként értékelhető, hogy lehetőség van egy teljesen új alvázke-

retet kisebb tömeggel és nagyobb hajlítási, illetve torziós merevséggel építeni.

Előny

a járműgyártóknak, üzemeltetőnek

Különösen az új alvázkeret-konceptió jelent a járműépítők és a jármű-üzemeltetők számára jelentős előnyöket. A Bionic dizájn a központosan elrendezett keret igen jó szilárdságú és a hajlítással szembeni merevségű, rendkívül alacsony önsúly mellett. A Gigant által bemutatott alváz alumíniumból és acélból készül. További kulcselem: az alumínium légtartály az alvázkeret részeként szolgál, és az alváznak többletstabilitást nyújt. Az igényes véges elemes módszerrel méretezik az alvázkeret-konstrukciót, illetve optimalisan az olyan követelményekre, hogy silós, tartálykocsis, dobozos vagy plató felépítményt kap-e, így az erőket ideálisan adják át az alvázra. Az alacsony önsúly és azon lehetőség révén, hogy a felépítményeket alacsonyan tudják elhelyezni, az egyedi kerékfelfüggesztés és a központi alvázkeret kombinációja különösen előnyös az önhordó tartályos vagy silós járműveknél, ahol a magas terhelhetőség és az alacsony terhelt állapotú súlypont rendkívüli jelentőségű.

Az ERA egyedi kerékfelfüggesztés egy keréktartóból áll, amelyet két-két keresztthimba kapcsol össze alul és felül csavarkötéssel az alvázhhoz. A keresztthimbákat is hőkezelt gömbrgrafitos öntvényből készítik, így azonos súlynál nagyobb a szilárdságuk az alumíniumkonstrukcióknál. A keresztthimbák négy egyedi pilléren nyugszanak. A konstrukciónak köszönhetően a félpótkocsitengelyeknél megkívánt összes paraméter az adott felhasználási célnak megfelelően állítható össze. A hibavégeken nagy szilárdságú, karbantartást nem igénylő csapágyak vannak. A légrugót és a lengéscsillapítót egyetlen modulba építik. Ez túl azon, hogy súlytakarékos megoldás, még a szerelést is egyszerűbbé teszi. A keréktartó a jobb és bal oldalon teljesen azonos, és a Gigant tengelyeknél szokásos, karbantartást nem igénylő kerékcsapágyakból és normál elemekből épül fel.

Széles körű és gyakorlati próbákon bizonyította az ERA megfelelő szilárdságát és kiváló menettulajdonságait. Az egyedi kerékfelfüggesztés a legdurvább talajegyenetlenségeket is kiegyenlíti, a felépítmény függőleges irányú mozgását jól csillapítja, a rakomány és az úttest kímélését segíti. Annak érdekében, hogy maximális kényelem mellett a maximális biztonság is meglegyen, a Gigant ERA kizárólag RSS elektronikus stabilitási rendszerrel, továbbá saját fejlesztésű hidraulikus stabilizátorral készül. A kanyarokban, szlalomnál, kitérő manővereknél a Gigant ERA jó biztonsági jellemzőkkel rendelkezik.



ERA – ez már a második generáció



Optimalizálva az 5,5 tonna teherbírású tengelyek



Optimalizált 5,5 tonnás tengelyek

Az 5,5 tonna teherbírású könnyű tengelyeit szintén átdolgozta, tökéletesítette a Gigant: a fejlesztők több helyen is a nagyobb teherbírású tengelyekhez igazították. Az eredmény: a tengelyek nemcsak könnyebbek, hanem karbantartásuk, javításuk is egyszerűsödött. A Gigant az egész konstrukció méretét optimalizálta.

Több részegységet is, így például a légrugót a Gigant tengelyépítő rendszeréhez igazították, a tengely légrugózása az Euro tengely bevált konstrukciójának megfelelő új bakokat kapott. A dugattyúknál ezentúl nem kell fenékrész – mindez 4 százalékos súlymegtakarítással járt. A tengelybak merevítésére szolgáló „C” profil tömegén és szilárdságán is jobbítottak. A javítás és a karbantartás könnyítése céljából ezeknél a tengelyeknél a lengéscsillapítókat csavarokkal rögzítik.

Az 5,5 tonnás tengelyek további minőségjavulása érdekében az Euro tengelyeknél már szokásos, tartós korrózióvédelmet nyújtó KTL-es kezelést vezettek be, továbbá átdolgozták a tengelyanyát is. A tárcsafékes tengelyek féktechnológiáját ugyancsak tökéletesítették, a jövőben a legújabb generációs Wabco fékeket alkalmazták.

Kormányzott tengelyek új generációja

A hannoveri kiállításon a Gigant-Trenkamp&Gehle kormányzott tréler tengelyek új generációját mutatta be, amely a sikeres Euro tengely konstrukcióra épül. Ezeket a gyártó saját maga építi, ezzel a meglévő tengelyprogramját teljessé teszi. Az új tengelyek, amelyek 22,5 és 19,5 colos abroncszással lehetségesek, 9, valamint 10 tonna terhelésre készülnek.

Kiindulva a bevált Gigant mélyágyas kormányzott tréler tengelyek technikájából, a kormány szerkezetet és a retesz elrendezést tovább optimalizálták, és az Euro tengelyek korszerű technológiájával ötvözték. Kereken 20 kg-os súlycsökkenés mellett a tengely előnyös a különlegesen nagy eltérési szög és a modern, kevés karbantartást igénylő részegységek miatt. A közepén elhelyezett három redőzetű membrán optimális megvezetéssel biztosítja a tréler kormányzott kerék stabilitását. Ennél a szokásos kétredős, azonos jellegű membránhoz képest jóval kisebb a beépítési térigény, a kormányt nagyobb sebességnél vagy hátramenetnél reteszelni lehet. Itt a hosszabb zárótuskót álló elrendezésű, normál fékhenger működteti. A tuskó derékszögű alakja és mérete

csökkenti a játékot és csökkenti a kilengés veszélyét.

A nyomtávbeállítás egy excenteres csappal történik, ezért ez más, mint egy szokásos menetes konstrukció, így a nyomtáv évek múlva is könnyen és megbízhatóan beállítható. A tengelycsapágyazásra is a legjobb technológiát alkalmazzák az építőelemes rendszer bevált alkatrészeiből. A kormánycsap beragasztásával a problémás be- és kipréselés elmarad, ami korábban gyakran nehézséget jelentett. A kisebb beépítési méret és az optimalizált kormánygeometria révén az új tengely különlegesen nagy, 8-20 fokos eltérési szöggel rendelkezik. Ugyanúgy, mint a Gigant Euro tengelyek, ezek a tréler tengelyek is második generációs KTL felületvédelemben részesülnek, ezért megbízhatóan korrózióvédelemmel.

A piaci bevezetés 2009 januárjában történik. Egyidejűleg a cég a mélyágyas kormányzott tréler tengelyeit az új technológiával gyártja, ennek következményeképp kevesebb karbantartásra és hosszabb élettartamra számíthat a felhasználó.

Papp E.

A Gigant tengelyek hivatalos márkaképviselője, alkatrészimportőre a Veres Kft. (2700 Cegléd, Külső Jászberényi út 0631/17 hrsz. Tel.: 53/583-010)



2009 elejétől már rendelhetők az új kormányzott tengelyek

