

Nussbaum hidraulikus emelőgépek

Egyszerűség és biztonság kompromisszumok nélkül

A hidraulikus, kétoszlopos csápos emelőktől sokan tartanak a szakmában. Az ellenérzés alapvetően azokon a tapasztalatokon nyugszik, melyeket használat közben szereztek a jobbra koros, sokszor 10 év feletti berendezéseken. A benyomásokat nem javítják azok, az alacsony árak miatt ugyan vonzó, de továbbra is elavult technológia alapján készülő hidraulikus emelők sem, melyek elsősorban a kínai gyártósról kerülnek a műhelyekbe.

A légtelenítés szót hallva kinek nem a „macerás” jelző jut először az eszébe? Az olajfolyási és szinkronizálási hibák mind olyan problémák, melyekkel a műhelyekben nem szeretnek találkozni. A mechanikus reteszelés szükséges biztonsági megoldás volt, de tovább rontotta a hidraulikus emelők használati komfortját. Bizonyos munkafolyamatoknál problémát tudott jelenteni, ha süllyesztés előtt előbb emelni kellett az autót, hogy a reteszelés ki tudjon oldani. Gyakran elhangzik még negatívumként a lánccal szerelt emelők zajossága is. Ezek a tulajdonságok jelenthetik a legnagyobb hátrányt az orsós emelőkkel szemben, így ezek kiküszöbölésével használhatóság szempontjából egyenrangúak lehetnek az olajos és orsós kivitelek. A Nussbaum ezért fejlesztette ki az NT- és a Hyperflow-technológiákat, melyekkel igazán versenyképes kétoszlopos hidraulikus emelőket dobtak piacra. A fejlesztéseknek köszönhetően ezeknek

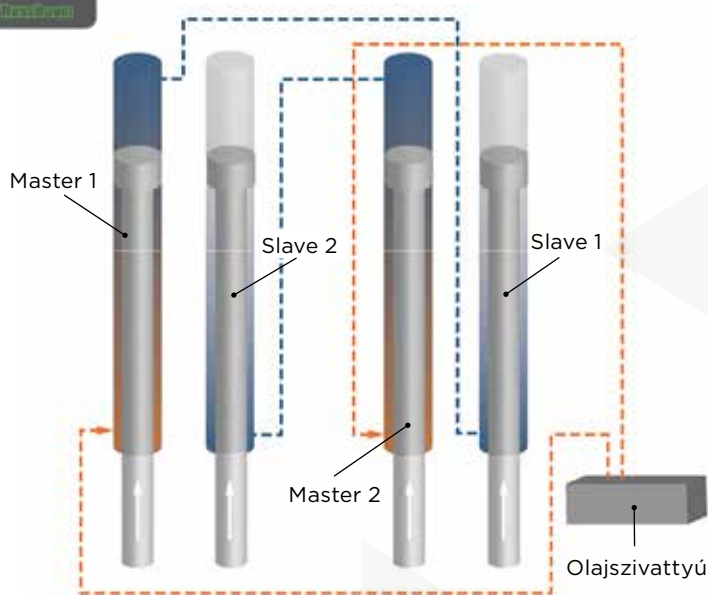


az emelőknél már sem használati komfort, sem karbantartási igény vonatkozásában nem kell szégyenkezniük, arról nem is beszélve, hogy emelési időben sokszor „állva hagyják” elektromechanikus versenytársaikat.

AZ NT-TECHNOLÓGIA

Az NT-technológia lényege, hogy két független hidraulikus kört tartalmaz,

melyek a működés közben folyamatosan kiegyenlítődnek. A kétoszlopos emelő mindkét oldalán 2 hidraulikus munkahenger található: egy mester (master) és egy szolga (slave). A mesterhengerek dugattyúja mögötti tér az ellentétes oldalon lévő szolghengerek dugattyúi elé vannak kötve, ezáltal emeléskor, amikor a szivattyú a mesterhengereket tölti fel, a mesterhenger a túloldalon lévő szolghengert tölti



GYORSASÁG

A felemelés és a leengedés 20, illetve 14 másodpercet vesz igénybe (3000 kg teherbírású berendezés esetében, 2 m emelési magasságnál), így összesen kb. 50% emelési idő takarítható meg a korábbi típusokhoz képest. A cég hasonló kategóriájú, de elektromechanikus emelőinél is gyorsabb az új hidraulikus emelőcsalád, ugyanis az elektromechanikus típus emelési és süllyesztési ideje egyaránt 40 másodperc. A mozgítás sebessége leengedéskor az irányítókar segítségével precízen állítható, így olyan műveletek is elvégezhetők az emelővel, melyhez finom mozgítás szükséges. Mivel a karral egy mechanikus proporcionális szelepet vezérlünk **3**, akár áramszünet esetén is könnyedén le tudjuk engedni az emelőn lévő járművet, ugyanis ahhoz nem szükséges a szivattyú bekapcsolása. A gyorsaságot bizonyítja az alábbi videó: <http://bit.ly/1YaZLA8>



EGYSZERŰ FELÉPÍTÉS, HALK MŰKÖDÉS

Az NT- és a HyperFlow-technológia lehetővé teszi olyan alkatrészek elhagyását a rendszerből, melyek

1. Mivel a munkahengerek átmérői megegyeznek, így mindig ugyanakkora lesz a két oldalon a csápok (karok) emelkedése. Ezáltal nem szükséges az emelők drótköteles szinkronizálása, ezt is a hidraulika oldja meg. A két körön nemcsak megoszlik a terhelés, hanem a hidraulikus körök kettőzése révén nagyobb biztonságot is jelent. A mechanikus reteszelés tehát csak opció az NT-technológia mellett, így a szerelők elfelejthetik a leengedés előtti visszaemeléseket és elvállalhatnak olyan munkát is, amelyhez szükséges a „reteszmentesség”.

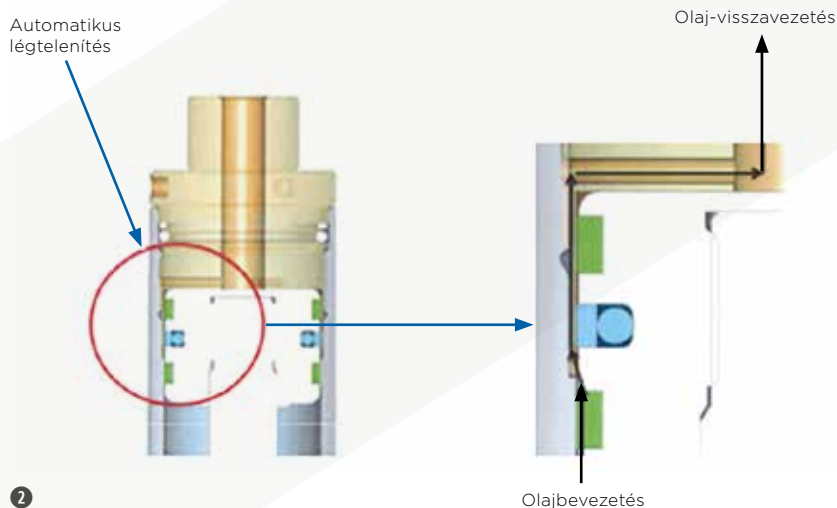
tartályba **2**. Amikor az emelő eléri ezt a magasságot, a szivattyú folyamatosan dolgozik és keringeti az olajat a rendszerben. Mintegy 2–3 másodperc járatás elegendő, hogy a rendszer légtelenítse magát. Amikor visszaengedjük a kart, az emelő kb. 2 cm-rel kerül lejjebb, ahol már zár a bypass szelep. A Hyperflow Nussbaum-szabadalom, ezért más hidraulikus emelőben nem találkozhatunk vele. A megoldást szemléltető modellről videót is elérnek az alábbi linken keresztül:

<http://bit.ly/1UULPLs>



A HYPERFLOW-TECHNOLÓGIA

A Nussbaum cég, amely már több mint 60 éve foglalkozik autoemelőkkel, és nagy szerepe volt az ollós emelők kifejlesztésében, a frankfurti Automechanikán mutatta be szabadalmát, a Hyperflow-technológiát, mellyel megreformálja a hidraulikus autoemelők világát. A rendszer használja a cég által NT-technológiának nevezett Master-Slave kialakítást, de a szinkronizálási problémákon túl a légtelenítésre is egyszerű megoldást kínál. Ahogy a munkahengerek a felső holtpontra érnek, kinyílik egy szelep, amely szabaddá teszi a hidraulikafolyadék útját a slave hengereken keresztül a



AZ OTTO NUSSBAUM GMBH

A céget 1943-ban alapították Bodersweierben, Németországban. Az édesapa, Georg Nussbaum már 1912-ben félautomata gépeket tervezett, fia is ezt az irányt vitte tovább. 1969-ben diplomázott Hans-Georg Nussbaum a Karlsruhe-i Egyetemen gépészmérnökként, ezzel a 3. generáció is belépett az üzletbe. Ezután, 1975-ben kezdtek emelőket gyártani, majd 1983-ban, az első ollós emelő megjelenésében nagy szerepet játszott a cég és ők voltak az elsők, akik ezeket az ollós emelőket gyártották. 1985-ben elkészítették az első kétollós változatot, melyet JUMBO fantáziánévvvel láttak el. 2000-re több mint 110 000 emelőt adtak el, ezzel vezető gyártóvá léptek elő. A Nussbaum ma is innovatív fejlesztési stratégiát folytat, erre mutat jó példát a jelen cikkben bemutatott HyperFlow-technológia szabadalma és az ez alapján készülő termékek is.



3

kopásra, elhasználódásra hajlamosak voltak. Ezáltal nő az emelők élettartama és egyben csökken a karbantartási igénye. Egyes modelleknél az oszlopok 200 mm-en belül pozícionálандók, vagyis 20 cm játéklehetőség van az emelő szélességének a beállítására.

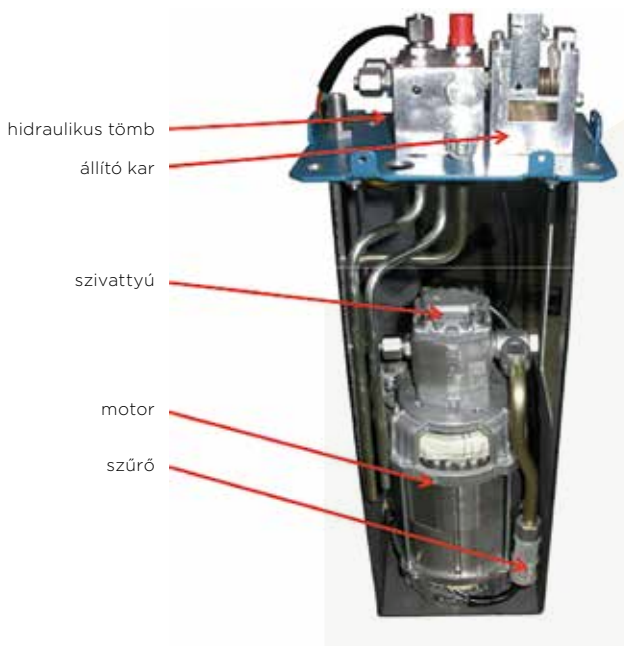
A legtöbb hidraulikus emelő esetén a szivattyú és az olajtartály egy-egy külön egységet alkot az oszlopon. A Nussbaum emelőiben ezzel szemben a motor és a fogaskerék-szivattyú alkotta egység az olajtartályba süllyesztve, a vezérlőpulttal egybeépítve található 4, így kompaktsága mellett szinte nesz-

telen működése a legszembeötlőbb. A szivattyú 240–300 bar nyomást képes előállítani a rendszerben.

ÖSSZEFOGLALÁS

Habár a hidraulikus emelők sok hátrányát kiküszöböli az NT- és a HyperFlow-technológia, az előnyöket megtartja: a gyors emelést és a nagy teherbírást. 3-tól egészen 5 tonnás emelési kapacitásig léteznek különböző kivitelek, így kishaszonjárművekhez is találhatunk megfelelő kétoszlopos hidraulikus emelőt. Összehasonlítva a hasonló emelési tulajdonságú elektromechanikus emelőkkel, kevesebb kopó alkatrészt tartalmaznak, és a proporcionális szelep segítségével finomabb leengedést tudnak megvalósítani. A régebbi hidraulikus kétoszlopos emelőkhöz képest nagy előnyük, hogy nem szükséges a köteles szinkronizálás, a légtelenítés könnyen megoldható, nem szükséges hozzá szerszámos beavatkozás a gépen és mechanikus reteszelés sem, így funkcionalitás tekintetében sokszor felülmúlják elektromechanikus testvéreiket.

ŐRI PÉTER



4



Nussbaum

KÉTOSZLOPOS EMELŐK HyperFlow RENDSZERREL

már **699.000 Ft**-tól

/A MEGADOTT ÁR ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐ ÉS A 3 TONNA TERHELHETŐSÉGŰ,
POWER LIFT HL2.30K MODELLRE VONATKOZIK/



SZA-CO KERESKEDELMi ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
GÉPJÁRMŰ FELSZERELÉSEK ÉS GARÁZSTECHNIKA ÜZLETÁG
H 6000 KECSKEMÉT, IZZÓ UTCA 2.
TEL/ +36 76 505 185 • FAX/+36 76 505 186
MAIL/ info@sza-co.hu • WEB/ www.sza-co.hu/garazsipar