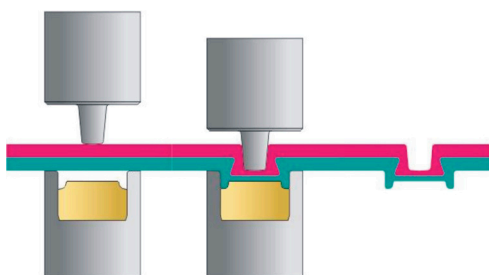


Automatizált légzsák-keretek gyártása TOX®-kötéssel

A biztonsági szempontból fontos alkatrészekhez használt kötési eljárásoknak a megismételhető minőség, megbízhatóság és hatékonyság tekintetében nagyon magas elvárásoknak kell megfelelniük. A TOX®-központ, mint aránylag új eljárás ezen elvárásoknak bizonyítottan magasan megfelel.

Hosszú időn keresztül a ponthegeztés tartozott a legelterjedtebb, lemezek összekapcsolására használt eljárásnak az autóiiparban. Később más termikus kötési eljárások, mint a védőgáz, vagy a lézeres hegesztés részben helyettesítették a ponthegeztést. Ugyanakkor ezzel egy időben a mechanikus kötési módok, úgymint a clinchelés és szegecselés is folyamatosan fejlődtek és ezáltal kombinált kötési módok is kialakulhattak – pl.: clinchelés ragasztással párosítva.

Noha ezek a modern eljárások a teljesítményüket figyelembe véve abszolút egyenrangúak autóalkatrészek, valamint karosszériaelemek gyártásában (is), de különösen a biztonsági szempontból kiemelten fontos alkatrészek esetében eddig elmaradtak az elvárt értékektől (pl. termelékenység).



1. kép

Viszont a világszerte alkalmazott TOX®-központ (1. kép) lemezkötésnél ez nem érzékelhető. Gépjármű-alkatrészek és karosszériaelemek gyártásában eddig ezt több mint 200 felhasználási módon keresztül igazolták már számtalan igénybevételi és dinamikus vizsgálatok segítségével.

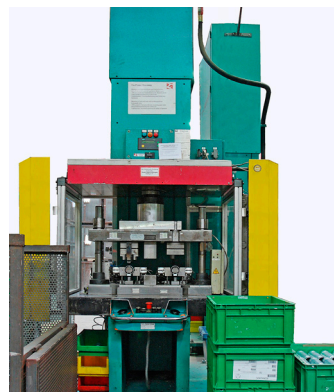
A biztonsági szempontból különösen fontos alkatrészek gyártására cikkünk szempontjából jó példa a légzsákok „háza” (2. kép).

„Minőség, a határidők betartása és költség-tudatosság – mindezt egy helyről” – ez a TOX Pressotechnik GmbH mottója. Ezt egy modern, termelékeny gépparkkal és többek között 13 különféle présgéppel a kínálatában valósítja meg dél-németországi gyártóközpontjából.

Tevékenységükkel technológia és rendszerszolgáltató partnerek is egyben, mivel a vevőknek a technológiától (kötéstechnológia, lemezformázások, stb.) a termeléshez szükséges tervezésen keresztül egészen a komplett rendszer felépítéséig mindent egy helyről képes kínálni.

Egy oldallégzsákok vázkeretét gyártó vállalatnak a TOX Pressotechnik az alábbiakban bemutatásra kerülő prés-

gépet készítette el a hozzávaló szerszámmal együtt (3. kép), ami összesen 11 TOX®-központ felhasználásával készíti el a terméket. A szerszámrendszer, ami 530 kN-os nyomóerőt igényel, úgy lett megtervezve, hogy egy standard PCG 075-ös présen lehessen használni. Ez egy, a TOX Pressotechnik 13 különböző préséből, aminek a teljesítménye 80 kN-tól 1000 kN nyomóerőig terjed.



3. kép

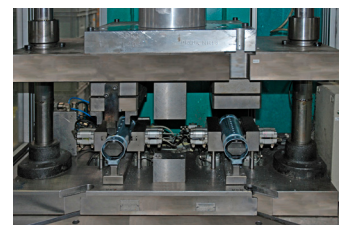
Nagyobb termelékenység multifunkcionális szerszámrendszer segítségével

A TOX®-multipont szerszámrendszer multifunkcionális kivitelű; a folyamat során végrehajtja az oldallégzsákok összekapcsolását, ugyanakkor az alkatrész palástfelületét is megformázza. A formázás ebben az esetben egy későbbi szorítóbilincs elhelyezését segítő domborítást jelent. A TOX®-multipont szerszám (4. kép) kétállomásos egységként van felépítve.

Az oldallégzsákok behelyezése és kivétele az operátor által manuálisan történik, de a munkafolyamat automatizált. Az előgyártott légzsákházak az első és második állomásba kerülnek. A préselés alatt az első állomásban először hat, míg a másodikban végül még öt TOX®-központ kerül kialakításra. Az első hat központ elkészítésével egy időben,

az első állomásban megtörténik a domborítás is, aminek a szerzője pneumatikus hajtású – ezzel készül a palástfelületbe az 5 × 5 mm-es, 1 mm mély alakos formázás.

A multifunkcionális szerszámrendszerrel különösen termelékenyen és hatékonyan lehet dolgozni, mivel évente akár 300.000 légzsák is legyártható.



4. kép

Összegzés

A termelékenység csak egy a számos előny közül, amiért a termelő vállalatok a TOX®-kötéstechnológia mellett dönthetnek, amikor egy meglévő rögzítési eljárás kiváltását megvizsgálják. Például, a ponthegeztéssel szembeni vitathatatlan előnye a roncsolásmentesen kimutatható minőség, valamint a szerszámok és kopóalkatrészek folyamatos ellenőrizhetősége által garantált és monitorozható megbízhatóság.

Ezen felül, a szerszámokhoz használható moduláris rendszerű TOX®-présék a hidropneumatikus, vagy szervohajtású hengereknek köszönhetően az üzemi költségek, valamint a karbantartási költségek – a kopóalkatrészek hosszú élettartama miatt – alacsony szinten tarthatók. Amennyiben egy munkadarabra szükséges lenne több kötéspont elhelyezése is, akkor azok egyidejűleg történő kialakítása a korábbi gyártási folyamat holtidejét is nagymértékben csökkentheti.

Tihanyi Roland
Lang & Társai Kft.
www.langtool.hu



2. kép