

VERITAS DUNAKILITI KFT.



Veritas

Csatlakozz Te is a Veritas csapatához!

Veritas. Kapocs az emberek, termékek és funkciók között. ● ● ● ●

Mit érdemes tudni a Veritasról?

- » 1995 óta a Szigetköz szívében
- » német tulajdon
- » a hónap autópára
- » prémium vevők (Porsche, BMW, VW, Daimler)
- » 13.626 milliárd Ft árbevétele (2016)
- » 1.200 munkatárs
- » üzemanyag-, olaj-, hűtővíz-vezetékek, emissziós vezetékek
- » dinamikus fejlődés
- » innováció
- » saját fejlesztések
- » egyedi termékek

Illik rád a leírás?

Akkor csatlakozz Te is a Veritas csapatához, és tegyük együtt még mobilabbá a világot!



Mit kínál a Veritas a munkatársainak?

- » versenyképes jövedelem, bérben kívüli juttatások
- » bejárás biztosítása Győrből és a környező településekről
- » karrierlehetőség, továbbképzések külföldön is
- » korszerű munkaeszközök, támogató csapat, színvonalas munkakörnyezet

Milyen egy igazi Veritas-os?

- » magasfokú szakmai ismeretekkel bír
- » kreatív, önálló, nyitott
- » csapatjátékos
- » németül és/vagy angolul jól kommunikál

Keresd kollégáinkat!

edina.gondar@veritas-ag.de
krisztina.somogyi@veritas-ag.de
agnes.amrein@veritas-ag.de
brigitta.varga@veritas-ag.de

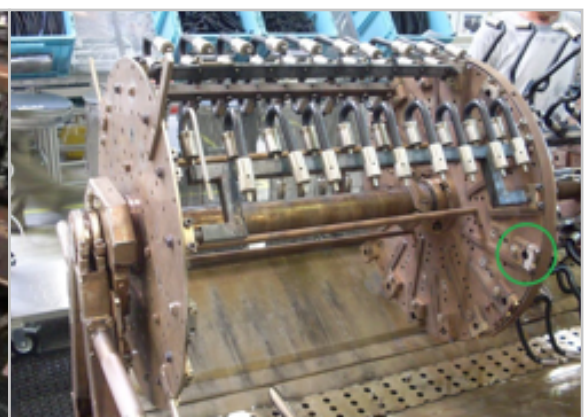
Veritas Dunakiliti Csatlakozástechnikai Kft.
 9225 Dunakiliti, Veritas u. 1.
 Telefon: +36/96 671-228
 Fax: +36/96 577-807
www.veritas-ag.hu

FELADATKIÍRÁS:

Vulkanizáló lécszerszámrendszer kialakítása

Leírás: a formára hajlított gumicsövek vulkanizálása ún. dornokon történik, lapos-, és revolver kocsis rendszerben. A dornok egy lécen találhatóak, ami a kocsihoz van rögzítve. A revolver kocsikon a csere lassú, mivel csavaros kötésekkel kell oldani, majd újra rögzíteni. A kocsi 3 szegmensből áll, egy szegmensre 16 lécszerszám, egy kocsihoz így összesen 48 lécszerszám helyezhető fel. Egy kazánnál 2 kocsi váltott üzemmódban üzemel, összesen 9 db revolver kocsis kazánunk van, így „összesen” 864 db lécszerszám tudna gyorsulni.

A vulkanizálás kb. 160 °C-on, 6 – 8 bar nyomás mellett, telített vízgőzzel történik. A vulkanizálás ideje 20 perc, a teljes ciklusidő – átszellőztetéssel, feltöltéssel, kocsi cserével kb. 25 perc. Ez alatt az idő alatt kell a kint álló kocsit „átfűzni” (felső hüvelyek eltávolítása, kész gumicső lehúzó, vulkanizálandó cső felhúzó, felső hüvelyek visszahelyezése minden dornon). 1 lécen 6 – 10 dorn van. Az esetleges lécszerszám cserére 5 – 10 másodperc maradna.



VERITAS DUNAKILITI KFT. 1. CSAPAT

TAGOK: CSIPPÁN ÁRPÁD, HERCZEG ESZTER, MÜHLBAUER TAMÁS, OROSZ KITTI

FELMERÜLT PROBLÉMA:

Gumicsövek vulkanizálásához formaadó tuskéket, úgy nevezett dornokat használunk. A dornok a revolver kocsin található tartó léceken található.

Az elkészült csövek leszedésére, az új vulkanizálásra váró csövek felfűzésére illetve az esetleges léccserékre a munkatársaknak 20 perc áll rendelkezésre. Munkájukat továbbá nehezíti a gőzben dús közeg, a magas hőmérséklet, illetve a hőálló kesztyű viseléséből fakadó akadályozott mozgás (nehezen lehet a csavarokat oldani), így jelen feladat célja a munkatársak munkáját megkönnyíteni minden lehetséges eszközzel.

A léceket 2 részből álló kengyelek rögzítették, ezek a kengyelek pedig csavarkötéssel csatlandok a nagyméretű tárcsákhoz. A tárcsák és a kengyelek anyaga X5CrNi18-10 az újratevezett alkatrészek ugyanebből az anyagból készülének. A feladat tulajdonképpen a kengyelek cserélhetőségének fejlesztése.

A TECHNOLÓGIA RÖVID BEMUTATÁSA:

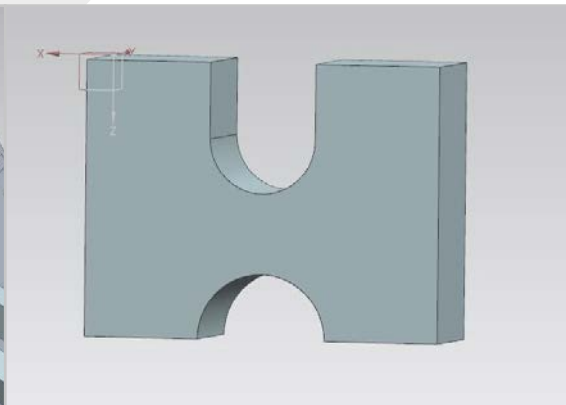
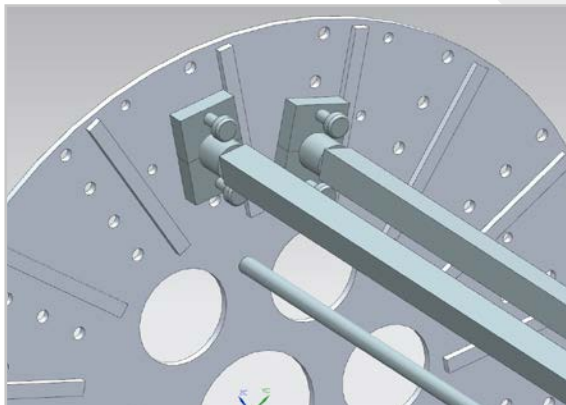
A dornokat a gumicsövek alakadására használják, a vulkanizálás során a gumicső a folyamat végén felveszi a kívánt formát. A revolver kocsikon forgatható tárcsákra vannak

felfogatva a lécek, amelyeken az alakadó tuskékre húzzák fel a formázásra váró gumicsöveket. A formázás 100% telített gőzt tartalmazó kazánban 6-8 bar-os nyomáson történik 20 percen keresztül.

MEGOLDÁS:

Számos kreatív terv született, eleinte a legjobbnak az az ötlet bizonyult, ahol a tárcsákra a rögzítő kengyeleket a furatokba csappal fixálnánk, valamint a megcsúszás megakadályozásának érdekében egy kereszt furatba helyezett kisebb pozicionáló orsó lehetett volna behelyezve. Azonban a teljes koncepció újragondolását követően, találtunk egy így jóval olcsóbban kivitelezhető megoldást.

A tartó kengyelekre oldalirányú erőt ki lehet egyenlíteni távtartó gyűrűk alkalmazásával, mivel maga a gyűrű akadályozná meg az oldalirányú elmozdulást (a gyűrű szabványos átmérőjű rúdanyagból készülne). A két kengyel rögzítené a léceket, a nagyobb rögzítő erőt pedig az excentrikusan elhelyezett furatokba helyezett rögzítőcsapokkal valósítanánk meg. A jobb ráfogás érdekében a rögzítőcsapok végére megfogókat helyeznénk el.



VERITAS DUNAKILITI KFT. 2. CSAPAT

TAGOK: KÁLI ENIKŐ ZSUZSANNA, KELEMEN MIHÁLY BARNÁ, LALIK PATRIK, MARKÓ BALÁZS

FELADAT KIÍRÁS:

A feladatunk az egyszerűsítés és gyorsaság elvén alapuló átszerelési művelet kigondolása. Az eddig alkalmazott csavarkötéssel rögzített kengyelek használatának teljes mértékű elvetése. Oka, hogy a kijött kocsin felszerelt gumicsövek egy vulkanizálási folyamaton mennek keresztül, így azok szabad kézzel való megfogása tilos, ennek kivédése érdekében a munkavédelmi hővédő kesztyű alkalmazása egyértelműen kötelező. Az említett kesztyűk által használt csavarkötés oldása nehéz, melyet leginkább az emberi érzékszerv akadályoz.

ÖTLETEINK:

A feladat értelmezése közben eddigi tanulmányaink alapján több megfelelő megoldással is rendelkezünk, ám igyekeztünk minél optimálisabb szerkezetet készíteni.

MEGOLDÁS RÖVIDEN:

A körülmények figyelembe vétele során megállapíthattuk, hogy igen nagy külső behatá-

sok hatnak az alkatrészekre. Ezek a tényezők egy 180°C-os hőmérsékletű vulkanizáló kemencét jelentenek, amiben 8 bar nyomás uralkodik.

Megoldásunk kettő szálon fut, amely a tengelyvég rögzítése és a kengyelek fixálásán alapul.

Csapatunk elsősorban a számottevő kengyelrögzítési úton indult el. Ezt egy alap mechanizmussal hoztuk létre. A tárcsán elhelyezkedő furatokat hornyokká alakítottuk, ezáltal könnyen szerelhetővé vált.

A második szálon futó tengelyvég illesztését a golyós gyorszár segítségével oldattuk meg, amely maximálisan megfelel az egyszerűségi és gyorsasági szempontoknak. A lécz elmozdulása elleni biztosítás szabványos csapágygolyók segítségével történt, melyeken keresztül megfelelő erővel előfeszített és kellő anyagminőségű laprugókkal lett kivitelezve.

