

Industrielle
Schutztechnologie
COTEC

ESETTANULMÁNYOK

TARTALOMJEGYZÉK

03 Beton

- 04 Betonfelfogó tálca védelme
- 05 Társasház bejárata
- 06 Kémény lábazat
- 07 Ülepítő medence
- 08 Vízelvezető csatorna
- 09 Tartály betontálcája

11 Fém

- 12 Meghajtó henger
- 13 Fékhenger
- 14 Szorító pofák
- 15 Préslevegős csőhálózat
- 16 Szivattyúház oldallap
- 17 Lyukas csövezeték javítása 10 alatt
- 18 Lyukas hegesztési varrat javítása hidegen
- 19 Törött szimeringgyűrű ragasztása
- 20 Tárolón lévő korrózió okozta lyuk tartós lezárása
- 21 Fáklyavezeték javítása egy finomítóban
- 22 Savszállító cső szivárgásmentesítése
- 23 Szivattyú javítása egy vízerőműben
- 24 Oldtimer alkatrész javítása
- 26 Gépjármű tartószerkezetének ragasztása

31 Autópálya

- 32 Fugázás gumilappal az autópályán

33 Műanyag

- 34 Műanyag tartály javítása
- 35 Csőelágazás javítása

BETON

Betonfelfogó tálca védelme

Típus: vegyi védelem

Anyag: Chemi-Tech UC

Probléma

A itt látható felfogó tálcat sürgősen fel kellett újítani. Az ügyfél egy olyan magas minőségű bevonatot keresett, amely különösen a betöltési folyamat során véd a foszforsav esetenkénti kiömlése ellen. Emellett a bevonatnak ellenállónak is kell lennie, hogy a berendezés esetleges meghibásodása esetén a kifolyó folyadékot a tisztításig vissza tudja tartani.



Megoldás

A felület előkészítése és a beton felfogó tálca helyreállítása után két rétegben vitték fel a Chemi-Tech UC vegyi védelemi rendszert, váltakozó színekben (világosszürke és sötétszürke) az alapozott felületre.

A Chemi-Tech UC egy oldószermentes, két-komponensű epoxigyanta-bevonat, amely kiváló ellenállást biztosít agresszív vegyszerekkel szemben, még állandó merülési körülmények között is.

A Chemi-Tech UC ideális tartályok, gyűjtődencék, csővezetékek stb. hosszú távú védelmére.



Társasház bejárata

Típus: Betonvédelem

Anyag: Floor-Tech

Előtte



Utána



Kémény lábazat

Típus: Betonvédelem

Anyag: Chemi-tech CR

Előtte



Utána



Ülepítő medence

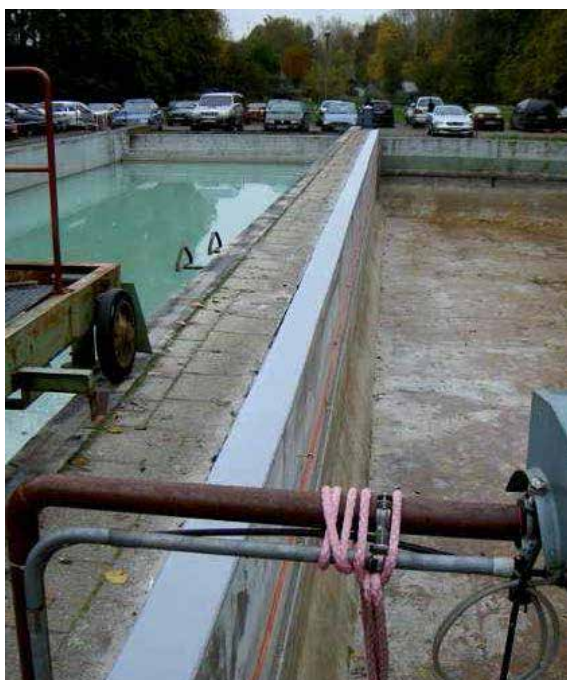
Típus: Betonvédelem

Anyag: Chemi-tech CR (+ érdesítő szemcse)

Előtte



Utána



Vízvezető csatorna

Típus: Betonvédelem

Anyag: Cerami-Tech CR

Előtte



Utána



Tartály betontálcája

Típus: Betonvédelem

Anyag: üzemanyag és olaj álló speciális védőanyag

Előtte



Utána



Utána



MÉF

Meghajtó henger

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech FG + HD Grip + Metal-Tech FG

Probléma

Egy szállítószalag meghajtó tengelye, amelyet azért kellett érdesre készíteni, hogy ne csússzon rajta a szállítószalag.



Fékhenger

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech FG + HD Grip + Metal-Tech FG



Szorító pofák

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech FG + HD Grip + Metal-Tech FG

Egy emelőgép cserélhető szorító pofái, amelyek a biztos és csúszásmentes emelés miatt vannak bevonva.



Préslevegős csőhálózat

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech RG + Metal-Tech EG

Probléma

A cső lyukas volt és a légnyomás fújta ki a préslevegőt.



Szivattyúház oldallap

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech EG + Cerami-Tech FG



homokfúvás után



felépítés után

Lyukas csövezeték javítása 10 alatt

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech SG



Lyukas hegesztési varrat javítása hidegen

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech EG



Törött szimeringgyűrű ragasztása

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech FG

Előtte



Utána



Tárolón lévő korrózió okozta lyuk tartós lezárása

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech EG + erősítő szövet



Fáklyavezeték javítása egy finomítóban

- Típus: Fémjavítás
- Anyag: Metal-Tech FG, Metal-Tech XG

Probléma

Ebben a finomítóban a fáklyacső több helyen is kilyukadt. Gáz és folyadék szivároghatott ki lyukakon és repedéseken keresztül. A korábban megerősítésre felszerelt félhéjaknak is alávándorolt. Egy ilyen csövezeték a szabályok szerint nem lehet lekapcsolni. Mivel az egész környezet, robbanásveszélyes terület, a hegesztéssel történő javítás nem jelenthető megoldást.



Megoldás

A teljes, kb. 17 m²-es felületet csak kaparóval és csiszolópapírral lehetett előkezelné. A jó tapadás érdekében az első réteg Metal-Tech FG -ből, hengerrel vittük fel. Ezt három réteg Metal-Tech XG követte két szövétréteggel. A magas, 60 °C feletti felületi hőmérséklet miatt a Metal-Tech XG fémjavító rendszer használata volt szükséges. Ez lehetővé tette számunkra, hogy rétegről rétegre új "bőrt" hozzunk létre ezen a csövön. Az ügyfél nagyon elégedett volt a megoldással.



Savszállító cső szivárgásmentesítése

- Típus: Fémjavítás
- Anyag: Metal-Tech SG, Metal-Tech RG, Metal-Tech EG

Probléma

Ez a csővezeték több helyen megsérült az erős vegyi anyagoknak való kitettség miatt. A szivárgásokat azonnal ki kellett javítani. A javítást ezért gyorsan, 3 bar túlnyomás mellett kellett elvégezni kémiailag és mechanikailag ellenálló végeredménnyel.

Megoldás

A szivárgást először a Metal-Tech SG alkalmazásával szüntettük meg. Csak ezután lehetett a teljes területet előkészíteni a javításra. Az olajszenyveződést és a lerakódásokat eltávolítottuk. Ezután a Metal-Tech RG és a megerősítő szövet felhordása biztosította a gyors megerősítést. Az egész területet ezután Metal-Tech EG-vel és erősítőszövettel tartósan megerősítettük és lezártuk. A fémjavító rendszerünkkel végzett gyors intézkedésnek köszönhetően az ügyfélnek nem kellett a teljes rendszert üzemem kívül helyezze.



Szivattyú javítása egy vízerőműben

- Típus: Kerámia bevonat
- Anyag: Seal-Tech C60

Probléma

Ez a szivattyú a sokéves használat és a rajta átáramló nagy mennyiségű víz miatt súlyosan megrongálódott. Ezt a drága alkatrészt azonnal meg kellett javítani.

Megoldás

Először is a szivattyút az SA2½ szabványnak megfelelően homokfúvással tisztítottuk meg a rozsdá és a szennyeződések eltávolítása érdekében. Ezután az egyenetlenségeket a Metal-Tech EG fémjavító rendszerrel töltöttük ki, majd a szivattyút a Cerami-Tech FG kerámiajavító rendszerrel vontuk be. A Cerami-Tech FG egy oldószermentes kétkomponensű védőbevonat, amely kiváló védelmet nyújt az erózió, a korrózió, az agresszív környezeti folyadékok és az ütés okozta sérülések ellen.



Oldtimer alkatrész javítása

- Típus: Fémjavítás
- Anyag: Metal-Tech EG

Probléma

A képen látható alkatrész, egy oldtimer hűtőrendszerének darabja. A két csőcsatlakozó ponton a hűtőfolyadék átadása már nem lehetséges, a nyíllal jelzett nyaki részen a fém kilyukadt. Az alkatrész beszerzése szinte lehetetlen, de mindenestre reménytelenül időigényes. Amennyiben mégis lenne fellelhető alkatrész, feltehetően az is olyan idős lenne mint a képen látható alkatrész. Esetleg az állapota sem lenne jobb.



Megoldás

Ebben az esetben is lehetséges egy műszakilag korrekt megoldást kivitelezni a Metal-Tech EG segítségével. A felső kép mutatja, hogy egy PVC csőből egyszerűen készíthetünk egy kétrészes sablont. A sérült nyaki részre rákenünk annyi Metal-Tech EG anyagot, hogy a két fél sablonrész csőcsonk körüli összeszorításánál a felesleges anyagmennyiség kipréselődjön. A kötési idő után a kitüremkedett anyagot el lehet távolítani.



Kiformázás után az elkészített felületeket

meg lehet szépíteni. Technikailag már most megállják a helyüket. A Metal-Tech EG hőállósága elegendően magas ahhoz, hogy a hűtőfolyadékrendszert ezen a módon javítsuk vele. A javítás összesen 4 órát vett igénybe. Az alkatrész másnap visszaszerelhető és elő lehet készíteni a hűtőrendszert a működéshez.



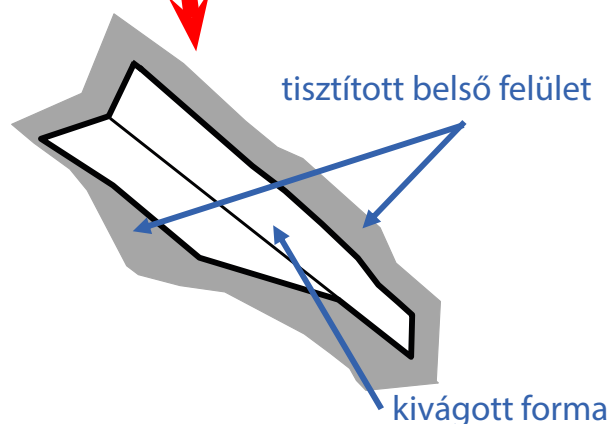
Gépjármű tartószerkezetének ragasztása

Típus: Fémjavítás

Anyag: Metal-Tech EG

1. lépés

Első lépésben ki kell vágni a főtartóból azt a részt, amelyik szilárdságtanilag gyenge, csak rozsdalemezekből áll, ami már nyilvánvalóan nem képes terhet viselni. A főtartó ezen a helyen egy változó keresztmetszetű zárt szelvény. Ennek a zárt szelvénynek a vágásnál keletkezett peremétől számított belső szalagfelületét meg kell csiszolni, lehetőleg fém-tisztára és érdesre.



2. lépés

Az első lemez, amelyet be akarunk helyezni a zárt szelvénybe erősítésnek, egy 2 mm-es lemezből készül. 2 darab kb. 4-5 cm hosszú, M8-as menetes szárat kell felhegeszteni, mint az ábra mutatja. Ez a két menetes szár fogja majd a behelyezés és beragasztás során a lemezt tartani és ezek segítségével lehet fixálni is ha kell. A felületét teljes mértékben meg kell tisztítani, elől is hátul is. A hátsó felületet lekezeljük Corro-Tech GP-vel hogy ne rozsdásodjon többé.

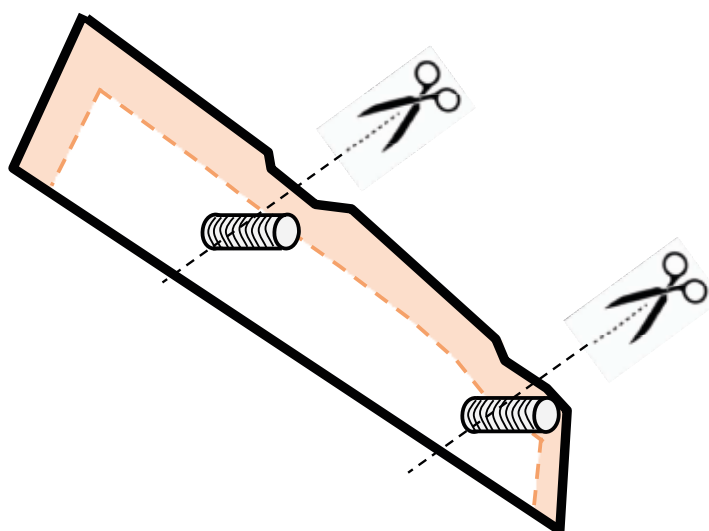


3. lépés

Amikor a Corro-Tech GP megkötött, akkor a ragasztási felületre felvisszük a Metal-Tech EG-ét, kb. 0,5cm vastagon.

4. lépés

A két csavarszárat két kézzel fogva bevezetjük a lemezbe az üregbe úgy, hogy a Metal-Tech EG még ne érjen hozzá a belső falhoz. Megpróbáljuk pozícióba állítani és lassan kifelé húzni amíg a felületet eléri. Amikor érezzük, hogy felfeküdt a felületre, akkor húzzuk erőteljesebben a felület felé (kifelé), miközben a két kezünkkel vibráló mozgást végzünk. Ennek hatására kezd a Metal-Tech EG a felületek közül kivándorolni, és a lemez mégjobban felfekszik a belső felületre. A pozíció elérése után a lemezt el lehet engedni, a Metal-Tech EG a lemezt már a helyén fogja tartani. Ha szükséges, akkor a menetes szár alkalmas arra, hogy két laposvas és két anya segítségével rögzítsük.



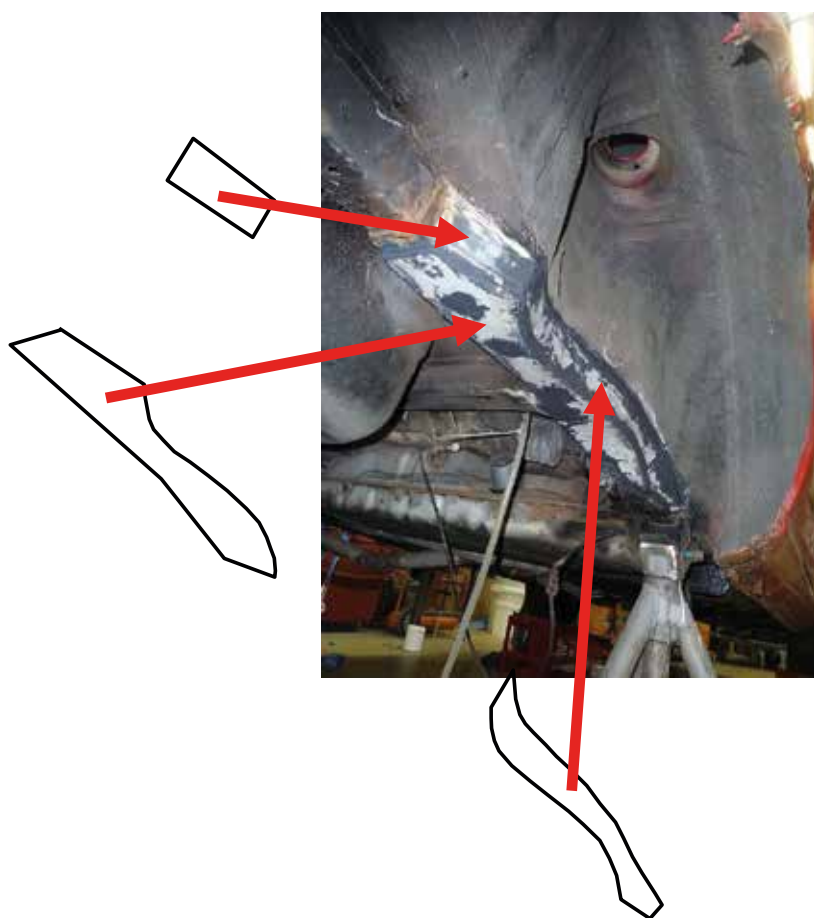
5. lépés

A Metal-Tech EG megkötése után

a két menetes szárat le lehet vágni. Ügyelni kell arra, hogy a vágás során ne keletkezzen magas hőmérséklet ami a Corr-Tech GP-t is és a Metal-Tech EG-t is károsíthatja.

6. lépés

További formalemezeket készítünk. Ezeknek a lemezeknek szintén mindkét oldalát előkészítjük, megcsiszoljuk vagy homokszórjuk. A belső felületeket Metal-Tech EG segítségével a felületre ragasztjuk. Itt valószínűbb és ajánlott hogy a lemezeket egyenként, emelő és falapok segítségével alulról felfelé nyomva tartsuk amíg a Metal-Tech EG teljesen megköt.



7. lépés

A teljes megkötés után a felületet megcsiszoljuk, a felesleges Metal-Tech-et a szélekről eltávolítjuk, hogy a külső felület egy síkban és esztétikus legyen.

8. lépés

Korrozióvédelem céljából a teljes külső felületet a már ismert Corr-Tech GP-vel bevonjuk.

Előnyök

Az így előállított javítás tulajdonképpen egy szendvics szerkezetet képez. A hegesztéssel szembeni hatalmas előnye, hogy a lemezek között nincs légtér, és a felületek komplett be vannak vonva műgyantával. A hegesztéses eljárásnál a lemezek közötti légrés soha sincs a korrozio ellen védve, így a rozsdásodás hamarabb fellép. A szendvicsszerkezet gondos méretzés mellett, sokkal erősebb és teherbíróbb mint az eredeti gyári szerkezet.

Megjegyzés

Az itt bemutatott gépjármű, egy Ford Escort (GAL) 1995 július 18-i kiadás. Egy 1,4 literes, 75 lóerős, benzines személyautó. A képeken látható javítás 2014 május 29-én fejeződött be. Az alváz más helyein is történtek hasonló módszerű javítások. A gépjármű a mai napig is, 2024 március 26, az azóta esedékes műszaki vizsgákon hiba nélkül átment, a javítások helyein nincs repedés vagy egyéb hiba.

AUTÓPÁLYA

Fugázás gumilappal az autópályán

- Típus: Elasztomer
- Anyag: Seal-Tech C60, Flexi-Tech Primer 2

Probléma

Az autópályákon a középső fugákat vagy átvezető táguló fugákat korábban gumilapok felcsavarozásával oldották meg. Ennek a módszernek a hátrányai: a csavarok által okozott aljzatkárosodás, nagyon idő- és költségigényes, nem nedvességzáró. Az ügyfél olyan megoldást keresett, amely gazdaságosabb és tartósabb.



Megoldás

Manapság az új elasztomerek lehetővé teszik, hogy ezeket a gumilapokat a helyükre ragasszuk. Ez a módszer időt és pénzt takarít meg, védi a betontestet és teljesen nedvességálló. A felület alapos megtisztítása után a gumilapot és a fugaszéleket alapozzuk. Ezután a pasztaszerű, kétkomponensű Seal-Tech C60 elasztomert összekeverjük, felvisszük a fugaszélekre és felragasztjuk a gumilapokat.



MŨANYAG

Műanyag tartály javítása

- Típus: Elasztomerek, vegyi védelem
- Anyag: Seal-Tech C60

Probléma

Ez a műanyag tartály súlyosan megsérült, és a kifolyás veszélye fenyegette. Az ügyfél azonban el akarta kerülni a drága új beszerzést. Helyette valamilyen kiváló minőségű javítási és tömítési megoldást keresett.

Megoldás

A sérült területeket alaposan megtisztítottuk, felcsiszoltuk és alapoztuk. Ezután a sérült területekre a Seal-Tech C60 kétkomponensű tömítő elasztomert vittük fel. A Seal-Tech C60 kiválóan tapad a műanyag felületekre, nagyon jól tömít és hosszú távú védelmet nyújt az agresszív vegyi anyagokkal szemben.



Csőelágazás javítása

Típus: Műanyagjavítás

Anyag: Metal-Tech PR

