

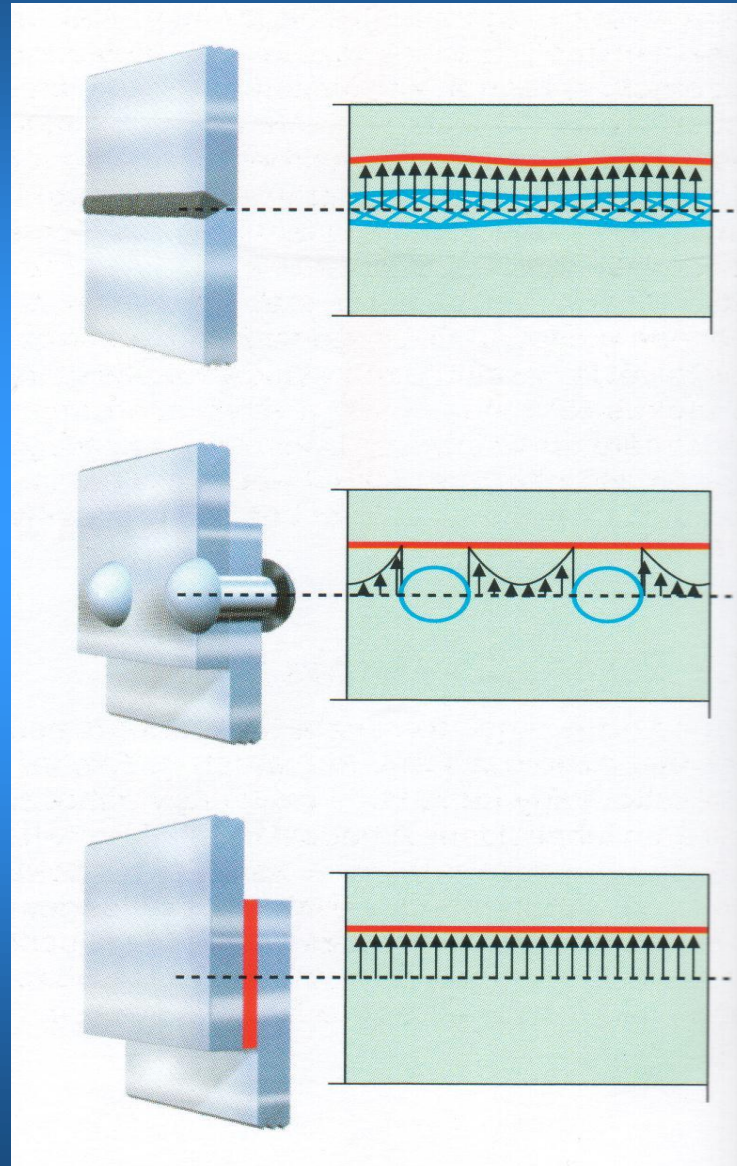
RAGASZTÁSTECHNIKA

Járműfenntartás

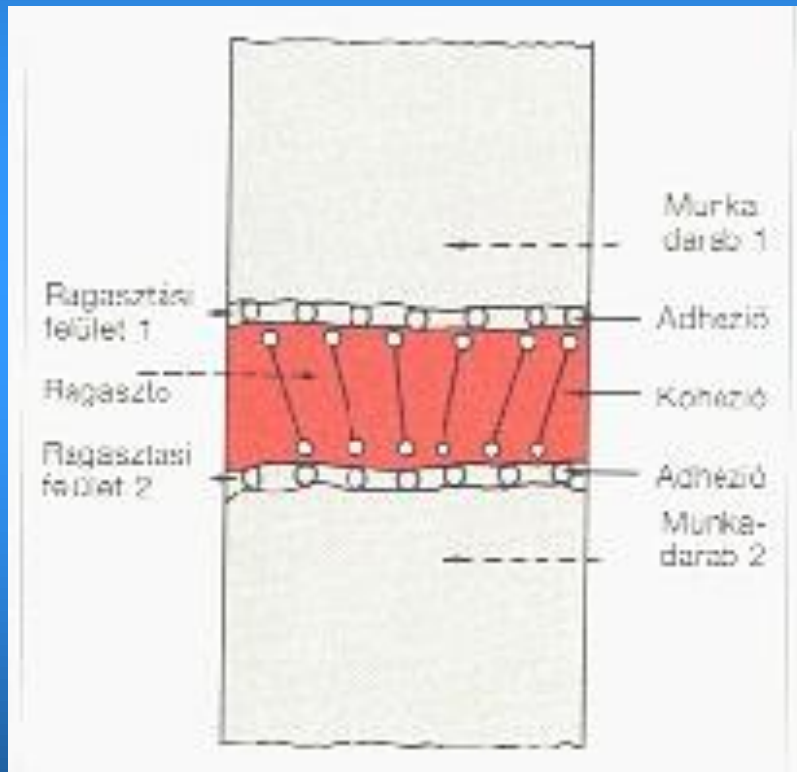
Kalincsák Zoltán

2003

Az egyes kötéstípusok feszültségeloszlásai

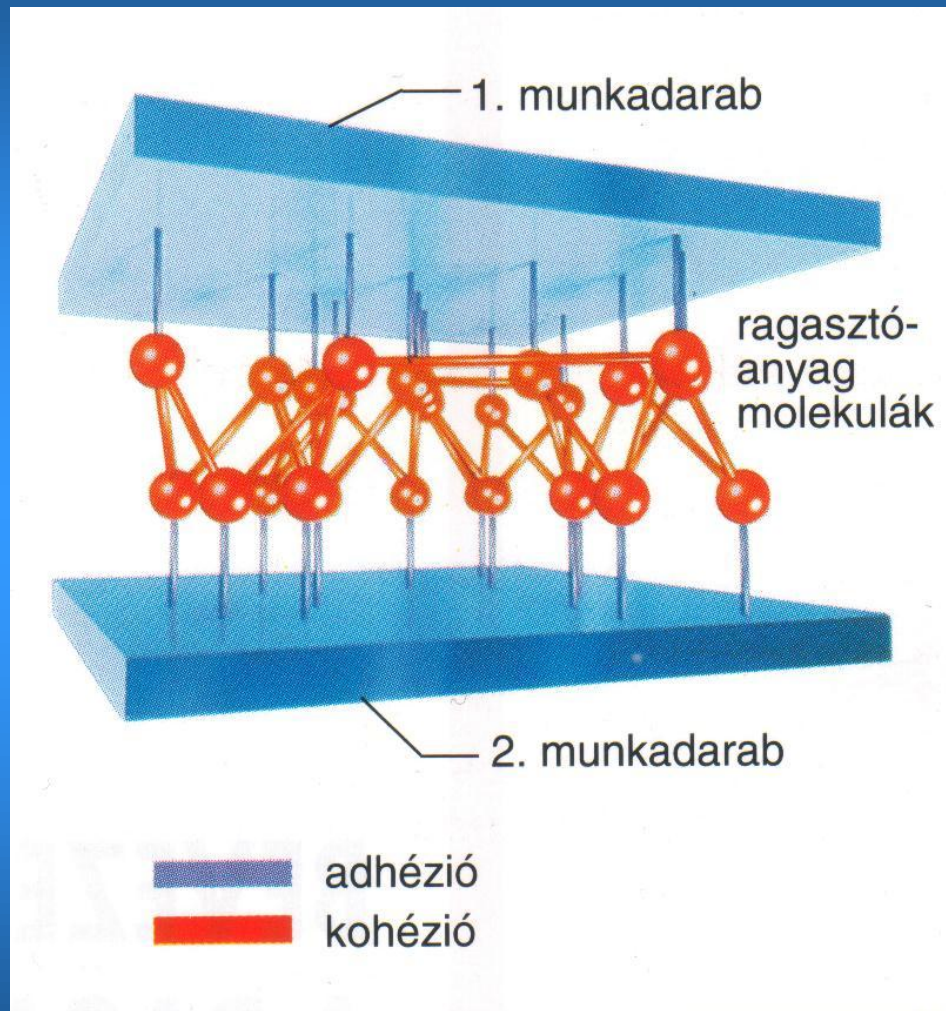


A ragasztott kötés



- Az alkatrészeket a felületek közötti ragasztóanyag köti össze. Az alkatrészek lehetnek azonos vagy különböző anyagból.

Hidat képezünk a két felület között



Ragasztás feltételei

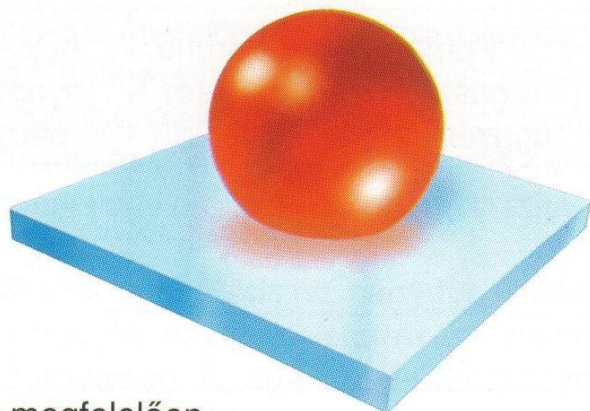
- A ragasztóanyag ragasztási szilárdságát a szerkezeti anyagokon, az adhéziós erő biztosítja. Az „adhézió” a két anyag felületén ható tapadóerő
- A ragasztó anyag belső szilárdsága, az un. kohézió.
- „Kohézió” azokat az erőket nevezzük, amelyek a ragasztóanyag molekulái között hatnak, azért, hogy azokat összetartsák.

A ragasztandó felületek előkészítése

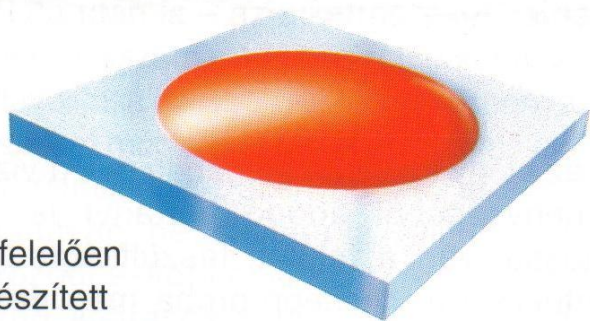
A ragasztott kötés annál szilárdabb, minél alaposabb az előzetes tisztítás. Az adhéziós erők lényegesen javíthatók:

- a nemkívánatos szennyező- és felületi rétegek eltávolítása
 - mechanikus úton (csiszolás, szemcseszórás)
 - kémiai úton (oldószeres tisztítás)
- új, aktív felületi rétegeket viszünk fel vegyi kezelés révén (pácolással vagy maratással, primer réteg alkalmazása).

Nedvesítés



nem megfelelően
előkészített ragasztási felület

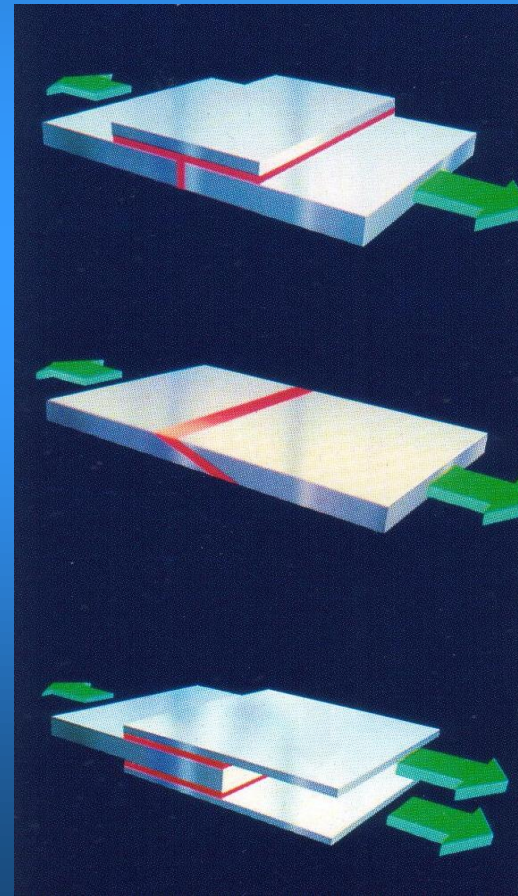
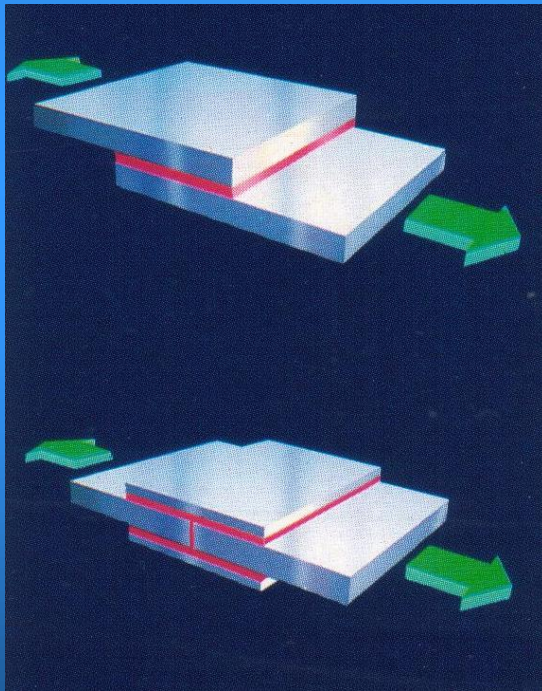


megfelelően
előkészített
ragasztási felület

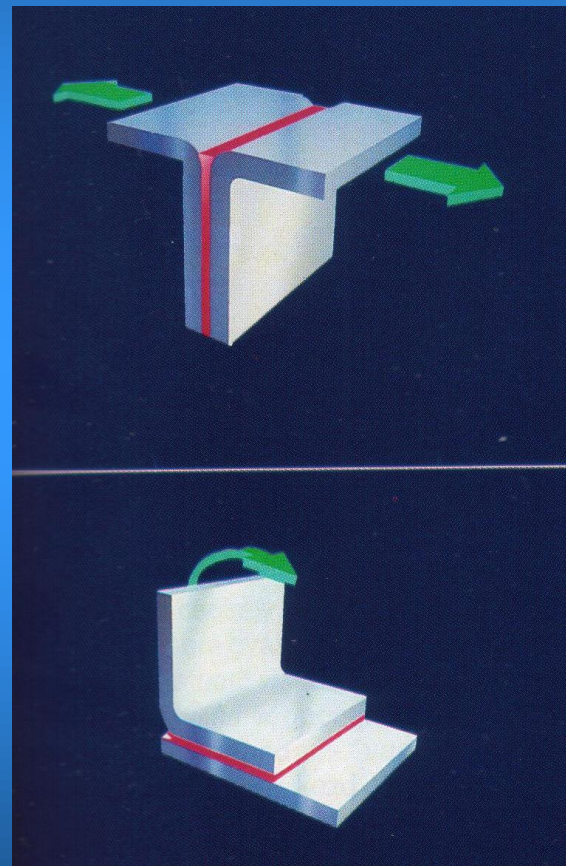
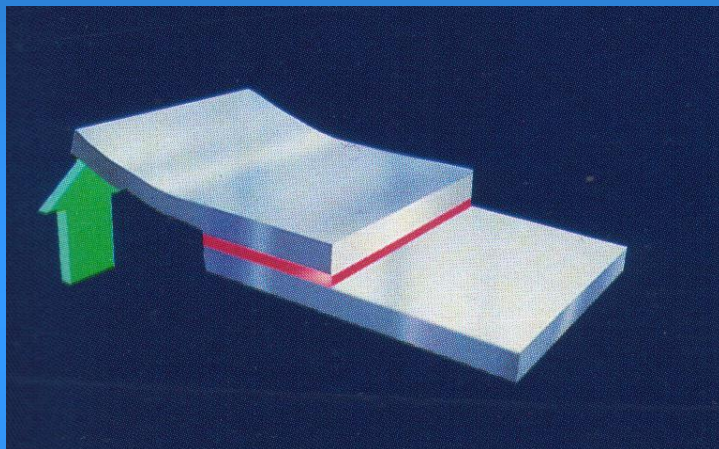
- Az optimális kötés elérése érdekében a felületet elő kell készíteni!

Ragasztott szerkezetek kialakítása

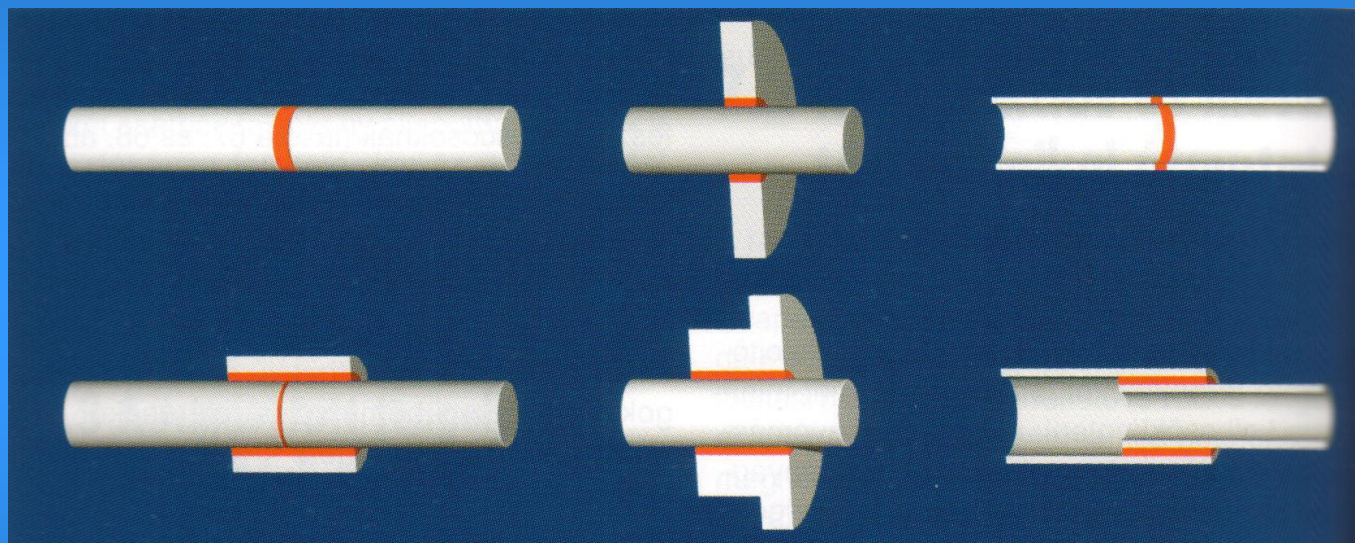
- A ragasztástechnikában az optimális eredmények elérése végett a ragasztott kötésre lehetőleg csak nyíró- és/vagy nyomóerők hassanak.



A lefejtőerők kedvezőtlenek.



Nagy erők átvitele lehetőleg nagy ragasztási felület kialakításával érhető el.



Rossz

Jó

Ragasztóanyagok

1. táblázat A ragasztók csoportosítása

Természetes
alapú ragasztók

Állati eredetű enyvek

Bőr- és csontenyv

Kazein származékok

Véralbumin származékok

Növényi eredetű csirizek

Keményítő és dextrin származék

Természetes kaucsuk származék

Természetes gyanták

Szintetikus ragasztók

Száradás után kötnek

Diszperziók, emulziók (cellulóz észterek és éterek, szintetikus kaucsukok, vinil-vegyületek homo- és kopolimer származékai, természetes kaucsuk származékai.)

Lehülés után kötnek

Ömledékragasztók (Etilén-kopolimerek, poli-alkil-tereftalát származékok, poli-amidok, butadién / isopren /-blokkpolimerek)

Reaktív ragasztók

Uretánszármazékok.

epoxi-származékok,

karbamid-, melamin-, fenol-kondenzációs származékok, szilikonok, cián-akrilát származékok.

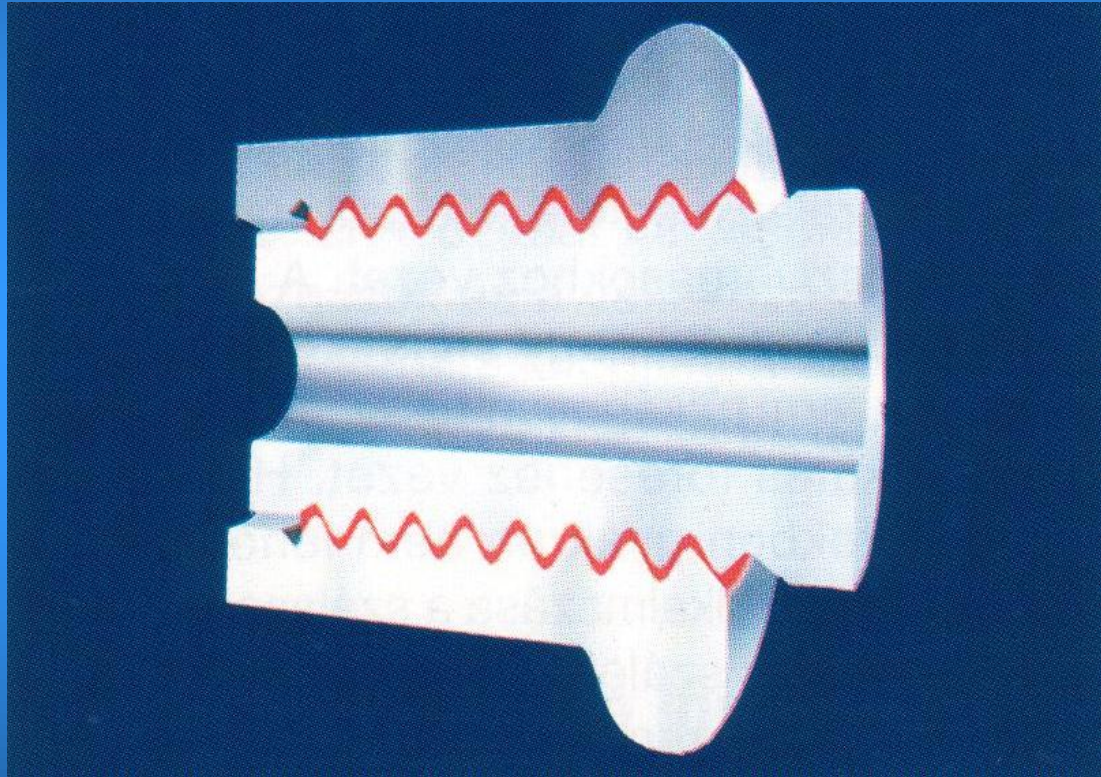
A Loctite-ragasztóanyagok kikeményedési mechanizmusa

- A legtöbb Loctite ragasztóanyag reaktív polimer. Kémiai polimerizációs reakciók során át jutnak el a folyékony állapotból a szilárd halmazállapotba.
- Kötési tulajdonságaik:
 - Anaerob ragasztók egykomponensűek, oxigén kizárása mellett szobahőmérsékleten kötnek
 - UV-fény hatására kikeményedő ragasztók
 - Anionosan kikeményedő ragasztók (ciánakrilátok) gyengén bázikus felületekkel érintkezve polimerizálódnak. A levegőnedvesség általában elegendő ahhoz, hogy a kikeményedés beinduljon.
 - Nedvesség hatására kikeményedő ragasztók (szilikonok, uretánok).
 - Aktivátorok segítségével kikeményedő ragasztók.
 - Melegen kikeményedő ragasztók (epoxigyanták).

Loctite-termékek alkalmazása

- Csavarrögzítés
- Menettömítés
- Síkfelületek tömítése
- Csapágyak, perselyek, ékek rögzítése
- Helyi javítás folyékony fémmel

Loctite-termékek alkalmazása.



Loctite-termékek alkalmazása.

- csavarrögzítés



Loctite-termékek alkalmazása, - menettömítés



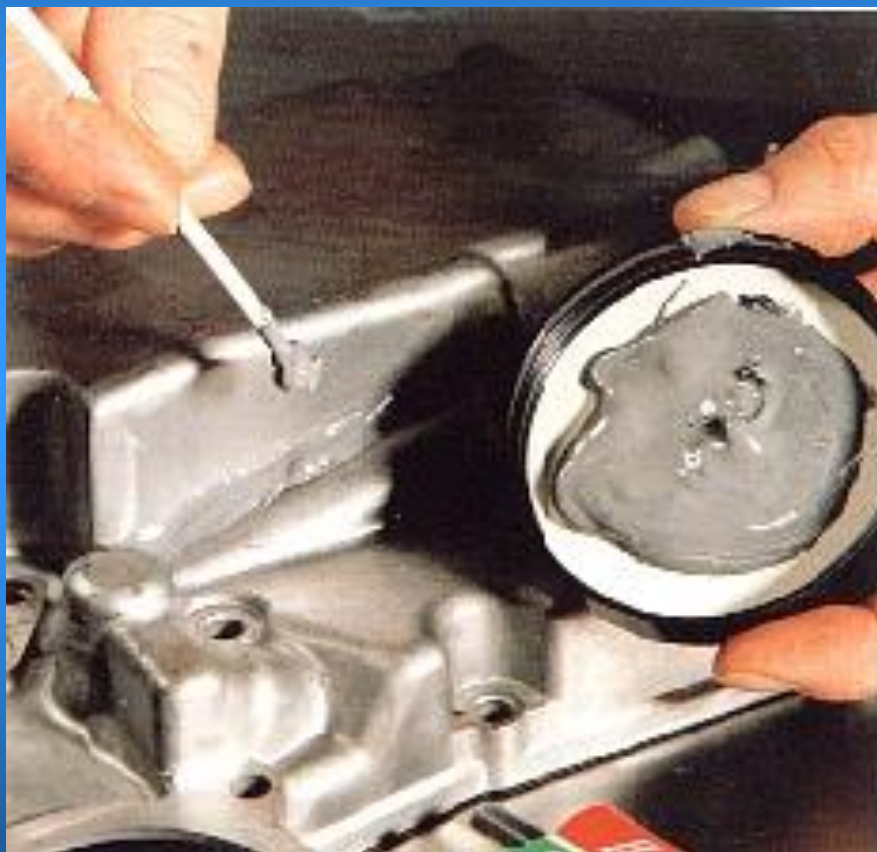
Loctite-termékek alkalmazása, - síkfelületek tömítése



Loctite-termékek alkalmazása, - csapágyak, perselyek, ékek rögzítése



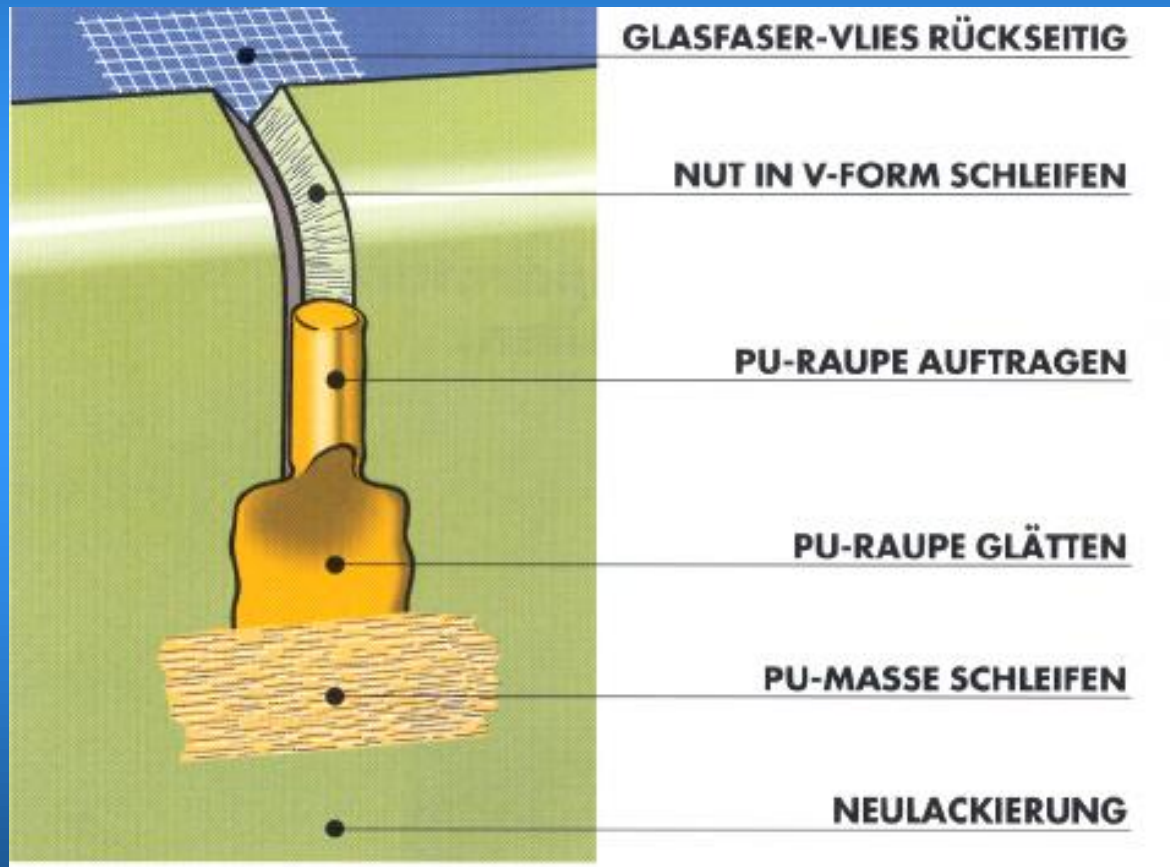
Loctite-termékek alkalmazása, - helyi javítás folyékony fémmel



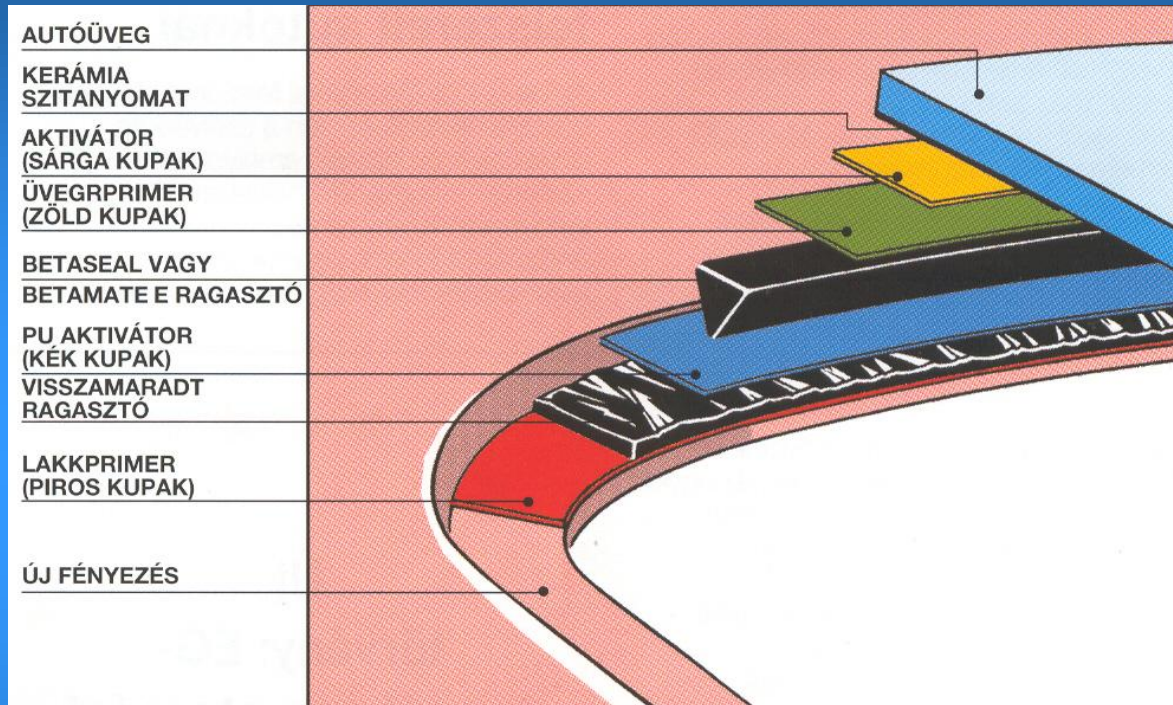
Műanyag járműelemek javítása



A javítás technológiája

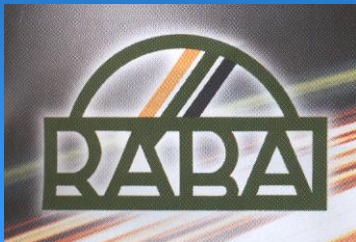


Szélvédőragasztás



A szélvédő szilárdsági funkciókat is ellát

Ragasztástechnika alkalmazása az autóbuszgyártásban



Sérült autóbusz alkatrész



Tömítőanyagok alkalmazása



Célja: korróziógátló bevonat létrehozása

DIAMANT

FÉMJAVÍTÓ TERMÉKEK

- **plasticmetal** - anyagfolytonossági hibák javítása
- **multimetal** - molekuláris fém, korrózió, erózió, kopásálló bevonat
- **DWH** - kiegyenlítő bevonat, illeszkedő felületek előállítása, mintakészítés
- **dichtol** - öntvény impregnáló
- **moglice** - csúszóbevonatok
- **különleges termékek** - csúszásgátló bevonat, Y-ragasztó, zománchiba javító, felület előkészítő anyagok

DIAMANT plasticmetal

Kétkomponensű, 92...98% fémtartalmú (vas, acél, Al, bronz, réz, stb.) anyag (fémpor+keményítő).

Jellemzői: jó tapadás, nagy nyomó és húzószilárdság, kopásállóság, hő- és vegyszerállóság. Jól forgácsolható.

Öntvényeken, gépalkatrészeken repedés és más anyagfolytonossági hibák javítására alkalmas.

A keményítő lehet: gyors (5 min), lassú (45 min) és hőálló (250 °C).

DIAMANT multi-metal

Kenhető vagy önthető újszerű molekuláris kötésű fémjavító rendszer.

Jellemzői: nagy mechanikai szilárdság, vegyszerállóság, vastag rétegben is feszültség és zsugorodásmentes kikeményedés. Forgácsolható.

Repedések, lyukak, öntvények áttörései, szakadások, menetszakadások javítása. Repedések, szivárgások tömítése, ragasztás, stb. Üvegszövettel, fémllemezzel erősítve különlegesen szilárd kötést biztosít.

DIAMANT DWH

kiegyenlítő bevonat

Kétkomponensű, oldószermentes epoxy-rendszer, fém töltőanyaggal.

Jellemzői: nagy méretpontosság, nagy húzó-, nyomó- és hajlítószilárdság, zsugorodás-szegény kikeményedés, méretpontos tükörképszerű formázás és illesztés.

Folyékony vagy pasztaszerű állapotban alkalmas formázásra, megvezető és csapos hüvelyek központosítására, vezetőlécek beállítására, stb. készülékek, szerszámok illesztésére.

DIAMANT dichtol

Kis viszkozitású, egykomponenses fém-impregnáló jó kapilláris tulajdonsággal.

A legfinomabb pórusokba, hajszál-repedésekbe behatol és szoba- hőmérsékleten szilárd bevonatot képez. Nem igényel nyomást vagy vákuumot. Folyékony vagy spray formában.

0,1 mm-nél kisebb pórusok és repedések esetén 350 bar-ig nyomásálló, 120 °C-ig tartósan (rövid ideig 400°C-ig) hőálló.

Öntvények, hegesztési varratok, fémszórt rétegek pórusainak tömítése.

DIAMANT *moglice*

Mindenfajta csúszórendszer előállítására és javítására való csúszóbevonat.

Kenhető vagy folyékony állapotban vihető fel.
Bármilyen csúszófelület előállítható.

Zsugorodásmentesen keményedik, ***nem kell utánmunkálni.***

Különösen jók a csúszási, pontossági, a csillapítási, a kényszerfutási tulajdonságai, a stick-slip jellemzői

Gördülőcsapágy-fészek felújítás



**A kardánfej csapágyfurat előkészítve
MULTIMETALL felvitelhez**

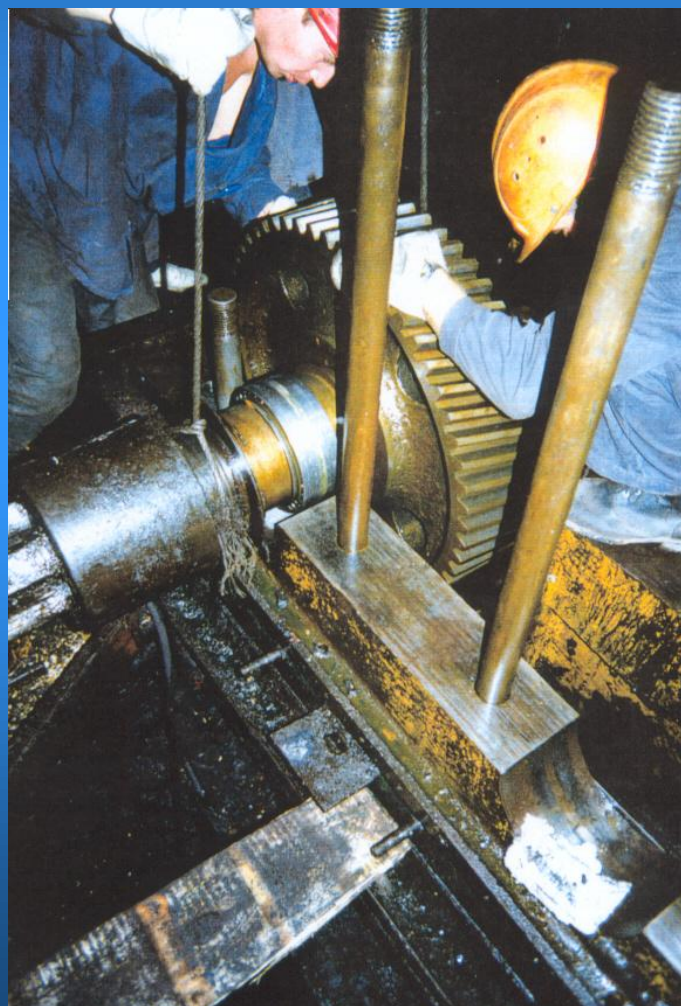


**Csapágy és fedél
beállítása**



MULTIMETALL injektálása

Csapágyfészek felújítás

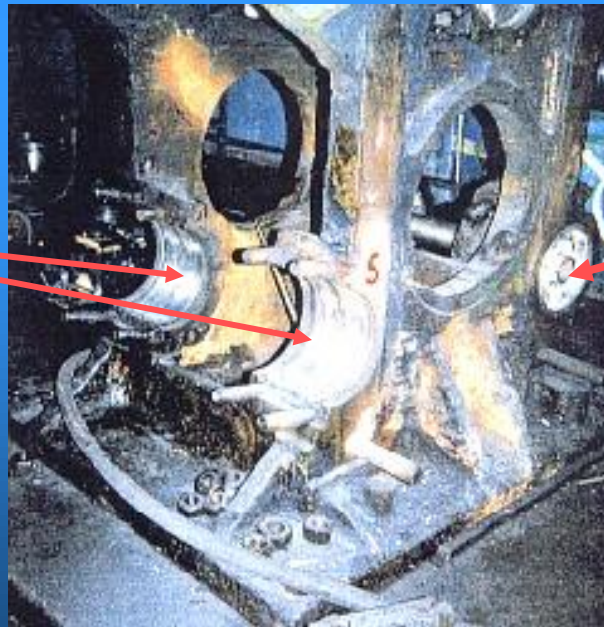


Csőhengerállvány csapágyfészek felújítás



Két csapágyfészek felújításához készített sablon

MULTIMETALL felviteléhez előkészített csapágyfészek



MULTIMETALL felvitele után beállított sablon

Köszönöm a figyelmet