**TANMENET**

**Villanyszerelő SZAKKÉPESÍTÉSHEZ 5. nap**

**10162-12 Gépészeti alapozó feladatok**

**Gépészeti alapozó gyakorlat.**

Alapszerelések végzése

Ragasztási technológiák, egy és többkomponensű ragasztóanyagok szakszerű alkalmazása.

**A ragasztás, mint kötési mód**, technológia alapvetően a vegyipar fejlődése miatt jelenhetett

meg a fémek, műanyagok és egyéb alapanyagú, nagy terhelésű alkatrészek kötésére.

A korszerű ragasztóanyagok és a hozzájuk kidolgozott technológiák lehetővé tették a kívánt

kötés-szilárdság kialakítását.

**A ragasztás - fémeknél is - gazdaságos, megbízható eljárás**.

Alkatrészek gyártásánál, karbantartásnál, és javításnál egyaránt alkalmazható.

****

**Ragasztás jellemzői, előnyei, hátrányai:**

Különböző anyagok összeerősítése idegen anyag (ragasztó) segítségével.

Előny: - különböző fémek összeerősíthetők

-kis vetemedés

-nincs szövetszerkezet változás (mint forasztásnál)

Hátrány: -kötés szilárdsága idövel csökken, ami töréshez vezethet

-kisebb a megbízhatósága

**Mikor használnak ragasztókat, és milyen célra?**

Kis szilárdságú: (), zárt térű berendezések: finommechanika, elektronik, modellezés, ékszerek.

Közepes szilárdságú: ( ) , mérsékelt környezeti hatások: gépipar járműipar.

Nagy szilárdságú: ( ) , erős környezeti hatások, víz, oldószer, olaj..stb. : járművek, hajók, repülők, tartályok







A ragasztóanyagok ártalmai és védekezés ellenük:

- Azokon a munkahelyeken, ahol nagyobb mennyiségű ragasztót használnak fel,

természetes vagy mesterséges szellőztetéssel gondoskodni kell a légcseréről.

- Néhány ragasztó - különösen az oldószeres ragasztó - a gyúlékonysága miatt

különleges tűzvédelmi intézkedéseket igényel. A munkavédelmi- és tűzvédelmi

oktatásokon ezeket kiemelten kell kezelni, a betartásukat rendszeresen ellenőrizni

kell.

Azokban a helyiségekben, ahol gyúlékony műgyantákat dolgoznak fel, tárolnak

rendszeresen, tilos a dohányzás és a nyílt láng használata.

Munkavédelmi jelölése a térben:



Rosszul szellőző helyiségekben a gőzök szemgyulladást, könnyezést, nyálkahártya

gyulladást okozhatnak.

- Kerülni kell a bőrnek ragasztóval, keményítővel való érintkezését.

- Az érzékeny bőrű dolgozók könnyen bőrbetegségeket kaphatnak, lehetőleg kerüljék

a ragasztást.

- Szabályos időközönként lágy szappannal és meleg vízzel kezet kell mosni. Célszerű a

munkahelyen kifüggeszteni az alábbi munkavédelmi rendelkező táblát:

- Kézmosás után és munkakezdés előtt a kezet bőrvédő kenőccsel kell bedörzsölni.

- A munkaeszközök tisztításához rendszeresített szerves oldószereket tilos

kéztisztításra használni, mert rideg, repedékeny lesz a bőr, gyulladások, kiütések

lehetnek.

- A műanyag védőkesztyű lehetőleg gyapotbéléses legyen, melyet naponta ki kell

mosni.

- Vegyi gőzök vagy fröccsenések a szemekben heveny gyulladásokat, betegségeket

okozhatnak. Védőszemüveg használata ezt megelőzi. Ha mégis ártalmas anyag kerül

a szembe, azonnal ki kell mosni bő, tiszta vízzel. Hol és mivel, abban segít az alábbi

elsősegéllyel kapcsolatos felvilágosító tábla:

A munkaruha ujja hosszú legyen, a nyaka szorosan záródjon.

- Utcai öltözékben tilos ragasztást végezni, a munkaruhát hetente kell váltani, erős

szennyeződés után azonnal.

- A munkaasztalt, munkafelületet ajánlatos világos papírral lefedni, naponta cserélni.

Tilos a szennyezett papírt elégetni. Biztonságosan gyűjteni kell és környezetkímélő

módon megsemmisíttetni.

- A tisztítómunkához is papírt kell használni.

- A ragasztó maradványokat, oldószereket tilos a szennyvízvezetékbe önteni.

biztonságos helyen és módon gyűjteni kell és környezetkímélő módon

megsemmisíttetni.

Szerszámok, gépelemek, csatlakozások ragasztással való összekötése sok esetben előnyösebb, mint fém kötőelemekkel. A jó ragaszthatóság biztosítása érdekében a fémfelületeket minden esetben elő kell készíteni. Ennek célja a tisztítás, a fajlagos felület és a felületi energia növelése. Néha elég a fémfelület tisztítása, zsírtalanítása, ami történhet mosószerrel vagy oldószerrel. A szilárd felületi szennyeződések (rozsda, festék stb.) eltávolítása csiszolással, keféléssel, esetleg homokszórással végezhető. A fém-fém ragasztásokban legnagyobb szerepe az epoxigyanta alapú ragasztóknak van - Uverapid, Epokitt, Pattex Power-Mix Universal, -Rapid - , de kisebb munkákhoz gyakran használnak ciano-akrilát (pillanat) ragasztókat is.

<https://youtu.be/EWeMBjKfdTE> loctite kétkomponensü fémragasztó 1’

<https://youtu.be/90qkeBrmSpo> loctite csapágyrögzitő ragasztó 2’

[https://youtu.be/Z9-J2jY11zQ menettömítő 2](https://youtu.be/Z9-J2jY11zQ%20%20%20menettömítő%202)’

[https://youtu.be/IBb6UYjzVJ8 menettömítő szallag4](https://youtu.be/IBb6UYjzVJ8%20%20%20menettömítő%20szallag4)’

[https://youtu.be/bpDellIpQkk felület tömítő 1](https://youtu.be/bpDellIpQkk%20%20%20felület%20tömítő%201)’

<https://youtu.be/O2VVSy_fbvA> hőálló tömítő használata2’

**Kattints ide a videók megnézéséhez!**