

MŰGYANTA FELHASZNÁLÁSÁVAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

Általános tudnivalók

Kötési mechanizmus:

A műgyanta a hagyományos ragasztókkal illetve kötőanyagokkal szemben nem az oldószer elpárologtatásával köt meg, hanem a B komponens által elindított kémiai reakcióval ún. térhálósodással keményedik ki.

Kötési idő:

A kikeményedés idejét a B komponens mennyiségének változtatásával viszonylag tág határokon belül módosíthatjuk, (általában 1-3%).

A gyantakeverék adatai a hőmérséklet változásával módosulhatnak. A növekvő hőmérséklet a kötési idő csökkenését eredményezi. Csökkenő hőmérséklet: növekvő kötési időt jelent. A 2% B komponens alatti arányban kevert gyanta felülete hosszabb ideig ragacsos maradhat. A felhasználás lehetőleg 15-30°C közötti hőmérsékleten történjen. Az ettől eltérő hőmérsékleten történő felhasználás esetén a kötési idők jelentősen módosulhatnak. Szélsőséges esetben a térhálósodás nem jön létre, ezért ilyenkor javasolt a próbakeverés.

Hőfejlődés:

A térhálósodás során exoterm hő szabadul fel, gyorsabb kötésnél több, lassabb kötésnél kevesebb.

Zsugorodás:

A térhálósodás során 5-8% körüli térfogatcsökkenés, zsugorodás jön létre, melynek mértékét töltőanyaggal csökkenteni lehet.

Töltőanyagok:

A felhasznált gyanta mennyiségét, zsugorodásának mértékét és a keletkező hő nagyságát töltőanyagok hozzáadásával csökkentheti. Ilyen anyagok lehetnek: homok, gipsz, cement, faliszt, fűrészpor, étkezési búzaliszt, talkum (hintőpor), mészkőpor, üvegszál, stb.

Az adagolható töltőanyag mennyisége függ a szemcse nagyságától. Az ideális töltőanyag 3 féle szemcseméretű frakcióból tevődik össze: 15% kis szemcséjű, 50% közepes szemcse átmérőjű, és 35% nagy szemcséjű töltőanyag.

A töltőanyagokkal szemben támasztott alapkövetelmény a víz és szennyeződés mentesség.

Formaleválasztás:

A műgyanta zsíros, olajos felületekről kötés után maradéktalanul leválik, és teljesen felveszi a felület alakját. Formaleválasztás céljából a waxok (Formula Five), polimer bázisú folyékony(Moldwiz) és semipermanens formaleválasztók (XTEND) használatosak. Ezek mellett széles körben elterjedt a PVA (poli vinil alkohol) használata is.

Színezhetőség:

A műgyanta pigmentekkel ill. nitrohigítóval hígítható festékek színezékeivel tetszőlegesen színezhető.

A színezéket kis mennyiségben végzett próbakeveréssel javasolt kipróbálni. Ajánlott keverési arány: műgyantához 5 (súly%), gélcoat-okhoz 10 (súly%).

Sűrűség:

A műgyanta viszkozitása a hőmérséklet emelkedésével csökken.

A felhasznált szerszámok tisztítása:

A munka során felhasznált szerszámokat még a térhálósodás előtt nitrohigítóval vagy acetonnal lehet megtisztítani.

Ragasztás

Ragasztás előtt mindig győződjünk meg a ragasztandó felületek anyagáról. Általában a PE,PP,PA típusú termoplasztikus polimereket a poliészter gyanta nem ragasztja.

A műgyanta térhálósodás után igen nagy szilárdságú anyaggá válik, így kiválóan alkalmas fa, fém, műanyag, beton, bőr, papír,(gumi), üveg, ásványi anyagok, ill. ezek kombinációjának ragasztására. Nem alkalmas olyan tárgyak ragasztására, melyeknek a kötés után hajlékonynak kell maradniuk.

Ragasztás előtt kis felületen elvégzett próbaragasztás javasolt.

Technológiai utasítás:

- Keverje össze a műgyantát a B komponenssel .
- Ügyeljen a komponensek tökéletes keveredésére.
- Kenje be a ragasztandó felületeket, és illessze össze azokat.
- Szükség esetén a kötés létrejöttéig rögzítse egymáshoz őket.
- A ragasztás szilárdságához nem kell nyomást gyakorolni a felületekre.
- Az olajos, zsíros felületeket meg kell tisztítani.
- Sima felületek ragasztásakor a jobb tapadás érdekében a felületeket érdesíteni kell.
- Az érdesítés történhet csiszolóvászonnal vagy bármilyen tárggyal, amivel a sima felületet meg lehet karcolni.

Autó karosszéria javítás

Átrozsdásodott, meggyengült vagy védeni kívánt karosszéria elemek hegesztés ill. lakatosipari szakmunka nélkül nagy szilárdsággal és időjárás-állósággal házilag olcsón javíthatók.

Technológiai leírás:

- A javítani vagy megerősíteni szándékozott karosszéria elem belső oldalát a jobb tapadás érdekében csiszolóvászonnal érdesítse, majd szükség esetén zsírtalanítsa.
- Keverje össze a műgyantát a B komponenssel.
- Nedvesítse be a műgyantával a megfelelő méretűre vágott üvegszálszövetet, majd helyezze a javítandó felületre úgy, hogy ügyeljen arra, hogy a karosszéria elem és az üvegszálszövet közé levegő ne kerüljön.
- Több réteg felvitelével a szilárdság megnövelhető.
- A kötés létrejötte után az üvegszállal erősített műgyanta tökéletesen felveszi a javított felület alakját, csiszolható, festhető.
- A külső oldalon lévő hiba a műgyantából készült kittel javítható.

Kitt készítés

Technológiai leírás:

- A műgyantát finom szemcséjű töltőanyaggal gondosan keverje össze.
- A töltőanyag lehet pl. gipsz, cement, talkum, liszt, Q-cell mikrobalon stb.
- A műgyanta-töltőanyag arány max. 1:8-hoz lehet.
- Ezt követően a felhasznált gyanta mennyiségétől függően adagolja a B komponens.
- Ezzel az eljárással fajlagosan rendkívül olcsó hibajavító kittet készíthetünk.

Hibajavítás

A műgyanta nagy szilárdsága révén önmagában, üvegszállal ill. töltőanyagokkal kombinálva rendkívül alkalmas hibajavításra, ill. meggyengült, elöregedett tárgyak megerősítésére.

Hiányosan törött alkatrészek pótlása:

- Ragassza össze a törött darabokat úgy, ahogy a hiányzó darabok nélkül még lehetséges.
- A kötés után, amennyiben a gyanta nem tud elfolyni, egyszerűen öntse a hiány helyére.
- Amennyiben a műgyanta el tud folyni, úgy ragassza le a nyílást szigetelő szalaggal.
- Hogy a szigetelő szalag ne ragadjon a gyantához, az elválasztandó felületet olajozza vagy zsírozza be.
- Nagyobb nyílás esetén a térhálósodás során keletkező hő megolvashatja a szigetelő szalagot, ezért töltőanyag használata szükséges.
- A javítóanyagot így a kittkészítés fejezetben foglaltak szerint kell elkészíteni.

Megszakadt menetek javítása

- A megszakadt menetű furatot zsírtalanítsa sósavval, rozsdamaróval, stb. A zsírtalanító szer elpárolgása után a már száraz, roncsolódott menetű furatba öntsön az általános ismereteknél taglalt táblázat szerint bekevert műgyantát.
- Ezután a furatba csatlakoztatni kívánt csavart mártsa olajba.
- A felesleges olajmennyiséget ronggyal távolítsa el.
- Az így elkészített csavart helyezze a furatba.
- Kötés után a gyanta kipótolja a sérült menetrészt.
- A teljes terhelhetőség az eredeti menet 60-80%-a.
- A teljes terhelést csak 1 nap elteltével ajánlott igénybe venni.

Szivárgás elhárítás

- Kilyukadt radiátorok, tartályok, vízvezetékek, autóhűtők, stb. javításánál gondoskodjon a felület víz-, zsír-, ill. olajmentesítéséről.
- Sima felület esetén csiszolóvászonnal érdesítsen.
- Itassa át az üvegszálszövetet műgyantával, majd helyezze azt a javítandó felületre.
- Ügyeljen arra, hogy a felület és a javítótapasz közé ne kerüljön levegő.
- Megszilárdulás után a szivárgás elmúlik.

Üvegszál erősítésű tárgyak készítése, javítása

Korunkban a műgyanták legfontosabb ipari feldolgozási területe az üvegszál-erősítésű rendszerek előállítás.

Rendkívül igényes termékek esetén a hadiiparban, repülésben, űrhajózásban, sportfelszerelések, hajók, stb. gyártásához szén, aramid szálakat is felhasználnak, a leggyakrabban azonban üvegszál-erősítéssel készülnek ezek a termékek. Az ipari mértékű felhasználás egyre fejlettebb technológiát alkalmaz, amely azonban alapelveiben nem tér el attól a technológiától, ami az alábbiakban leírásra kerül, és bárki akár háziilag is alkalmazhat.

Feldolgozás technológiája:

- A feldolgozás úgy történik, hogy a gyantával átitatott üvegszálszövetet vagy paplant az előzőleg formaelválasztóval kezelt (Formula five wax, stb.) forma felületére helyezik, ez az ún. nyitott forma.
- A forma felszínétől távolabb eső felület minősége így gyengébb, mint a formaoldali.
- Ha mindkét felületnek jó minőségűnek kell lennie, akkor az ún. zárt formát alkalmazzák, mely 2 részből áll, és így mindkét felület érintkezik a termékkel.

Formakészítés technológiája:

- A lemásolni kívánt tárgy (minta) lehet már kész termék, vagy az általunk (fából, gipszből, agyagból, stb.) készített ún. ősminta.
- A minta felületét kenje be formaleválasztóval úgy, hogy az a lehető legtökéletesebben fedje be a felületét.

- A feldolgozás gyorsaságától függő arányban bekevert műgyantával itassa át az üvegszálszövetet vagy paplant, majd helyezze a mintadarab felületére úgy, hogy ne kerüljön levegő a minta és az üvegszál közé.
- Az olyan kisebb részleteket, ahová nem tud üvegszál-erősítést tenni, öntse ki műgyantával.
- Amennyiben a mintadarab kiképzése olyan, hogy a kötés után a forma nem választható le róla, abban az esetben osztott formát kell készíteni.
- Először az A formát készítjük el, majd ennek megszilárdulása után az összeragadás elkerülése érdekében az A forma B formával való érintkezés helyét formaleválasztóval kenje be.
- Ezután készítse el a B formát.
- A műveletek elvégzése után osztott formát kap, amely leválasztható a mintáról, ill. a későbbiekben a kész termékről.

A termék készítése:

- A fentiekben már ismertetett alapelvek alapján a formára helyezett, előzőleg bekevert műgyantával átitatott üvegszálszövettel vagy paplannal történik.
- A termék szilárdságát a felvitt rétegek mennyiségének növelésével emelheti.
- Amennyiben az újabb réteg felvitele már megszilárdult rétegre történik, akkor a jobb tapadás érdekében gondoskodni kell annak érdesítéséről.

- A kész termék fúrható, csiszolható, forgácsolható, festhető.
- Azokat a helyeket, ahol a gyanta elszívárogthat, szigetelő szalaggal ragassza le.

Dísz-és használati tárgyak öntése

Üvegszálerősítésű műgyantából vagy más anyagokból (az előző fejezetben taglalt formakészítés elve alapján) készített, formaelválasztóval bekent formákba önthetők.

Nagyobb méretű tárgyak készítésénél a felszabaduló nagy hőmennyiség miatt csak töltőanyag használatával lehet ép darabokat repedésveszély nélkül önteni, mert a keletkező hő a terméket megrepesztheti.

Ilyen esetben hosszú kötési időnek megfelelő B komponens mennyiséget válasszon. Csökkenthető a repedésveszély a komponensek nagyon alapos elkeverésével és a forma hűtésével is. Töltőanyag használatával a repedésveszély megszűnik.

Műgyanta,- polimerbeton

A műgyanta kötési beton ill. habarcs szerkezete annyiban tér el a hagyományos betontól, hogy a homokot vagy a kavicsot műgyanta köti össze. A hagyományos beton valamennyi rossz, hátrányos tulajdonságát a cementnek köszönheti, ezért ennek helyettesítésével készült beton egyes mechanikai tulajdonságaiban nagyságrendekkel múlja felül a hagyományos beton tulajdonságait. A jobb mechanikai tulajdonságok mellett még vízálló, fagyálló, vegyszerálló, pormentes, tisztítható. A cementhez képest magas ára miatt azonban csak vékony fedőréteggént felhordva lehet gazdaságos.

- A hagyományos aljzatbetonban dilatációs hézagokat kell készíteni, melynek hézagait puhafa léccel kell kitölteni.
- A szükséges lejtéseket az aljzatbetonban kell kiképezni.
- Az aljzatbetonban előzetesen ki kell alakítani a későbbiekben bennmaradó szerkezetek helyét. (pl. gépalap, csatorna, stb.)
- Az aljzatbeton felületét fa simítóval egyenletesen, glettelés, cementszórás nélkül simítsa el.
- A műgyantabeton felhordása előtt az aljzatbetont tisztítsa meg mindennemű szennyeződéstől és a portól.
- Az aljzatbeton víztartalma max. 4% lehet.
- Az így elkészített aljzatbetont az általános ismereteknél taglalt táblázat szerinti arányban kevert műgyantával alapozni kell.
- A felhordás történhet ecsettel vagy teddy-hengerrel, stb.
- A bekevert műgyantát keverje össze száraz homokkal vagy kavicssal. (víztartalom max.4%)
- Javasolt keverési arány : 1 rész műgyanta, 5-8 rész homok.

- A nyers műgyantabetont terítse el egyenletesen, tömörítse, majd simítsa el.
- A simító szerszám olajozása megkönnyíti a simíthatóságot, mert csökkenti a gyanta tapadását a szerszámmal.
- Az egy táblában elkészíthető műgyantabeton felülete max.16 m lehet.
- Ennél nagyobb terület esetén az aljzatbeton dilatációs hézagjai felé a műgyantabetonon is dilatációs hézagokat kell kialakítani.
- Megszilárdulás után a dilatációs hézagokat a kereskedelemben kapható hézagoló kittel lehet kitölteni. (pl. Urex, Siloplast)

Műmárvány, műgránit, járólap, csempe

- A műgyanta betonhoz színezék is keverhető, így tetszés szerinti színű terméket kapunk.
- Színezékek lehetnek pigmentek vagy nitrohigítóval hígítható festékek színező pasztái.
- Vizes alapú színezők nem alkalmazhatók.
- A színezett műgyantabetont öntse karcolásmentes üvegtáblára helyezett keretbe.
- A keret készülhet fából, fémből, stb.
- A keret betonnal érintkező felületét kenje be formaelválasztóval.
- Amennyiben több színre színezett műgyantabetont összevegyít, akkor a márvány erezetét utánozni lehet
- Megszilárdulás után az üveglap felőli oldal a polírozott márvány ill. gránit látszatát kelti.
- A megfelelő színű és mennyiségű színezék meghatározásához kis mennyiségben elvégzett próbakeverés javasolt.

Önterülő padló

A műgyantabeton készítésénél ismertetett módon előkészített és műgyantával alapozott aljzatbetonra a bekevert műgyantát teddy-hengerrel, vagy ecsettel hordja fel. A gyanta önmagától elterülve sima felületet fog létrehozni. Rosszabb minőségű aljzatbeton esetén a műveletet addig ismételve, míg a megfelelő vastagságú és felületi minőségű bevonatot nem kap. A jobb tapadás érdekében a második réteg felhordása előtt javasolt az első réteg felületét csiszolóvászonnal érdesíteni. A műgyanta színezésével tetszőleges színű padlóburkolat előállítására van lehetősége.

Felületvédelem, lakk

- A műgyanta rendkívül jó mechanikai tulajdonságokkal rendelkező, kopásálló, gyorsan kötő lakként is felhasználható. (pl. csónakokhoz, parkettához, bútorhoz)
- Színezékekkel kombinálva bevonó zománcként is alkalmazható.
- Az általános ismereteknél taglalt táblázat szerinti bekevert gyantát ecsettel hordja fel a felületre, majd megszilárdulása után addig ismételve a műveletet, míg megfelelő vastagságú bevonó-vagy lakkréteg nem keletkezik a felületen.
- A műveletet lehetőleg 20 °C felett végezze, mert ennél alacsonyabb hőmérséklet esetén a gyanta túl sűrű.
- Hidegebb környezetben javasolt a gyantát tartó dobozt meleg vízbe állításával előmelegíteni a megfelelő folyósság elérése érdekében.
- A felhasznált szerszámokat megszilárdulás előtt nitrohigítóval vagy acetonnal tisztíthatja.

Villamosipari szigetelőlakk, beöntőgyanta

- Tranzisztorok és integrált áramkörök, modul elemek, búvárszivattyúk beöntésére, nyomtatott áramkörök védőburkolattal való ellátására a műgyanta alkalmazható.
- Nagyobb méretű üregek beöntésénél a repedésveszély megakadályozására töltőanyag (pl. kvarchomok) alkalmazása ajánlott.
- A tartós üzemi hőmérséklet nem haladhatja meg a 65-70°C -t.
- Az általános ismereteknél taglalt táblázat szerint bekevert műgyantát öntse a beöntendő alkatrészbe, ill. ecsettel hordja fel a kezelni kívánt felületre.

Munkavédelmi, felhasználási és tárolási utasítás

- Felhasználás közben a dohányzás és nyílt láng használata tilos.
- Max. 25°C-on, lezárva, fénytől és sugárzó hőtől védve, más anyagoktól távol, dobozába visszahelyezve kell tárolni.
- A B komponens a gyantán kívül más anyagokkal nem érintkezhet.
- A gyanta gőzeinek tartós belégzése az egészségre ártalmas.
- A B komponens frissen készített 5%-os aszkorbin-savas (C- vitamin) oldattal semlegesíthető.
- A feldolgozás helyén állandó légcseréről kell gondoskodni.
- Kerülni kell a komponensek szembe jutását, bőrrel való érintkezését, ha ez mégis megtörténik, vizes mosást kell alkalmazni, szükség esetén orvoshoz kell fordulni.
- Védőszemüveg és kesztyű viselése javasolt.
- Tűzveszélyesség: B tűzveszélyességi osztály, II. fokozat.
- Lobbanáspont: 35°C.
- Szavatosság: 6 hónap.

Árak (2007. május):

Poliészter gyanta, 1 kg-s kiszerelés: 1540 Ft

Edző: 300 Ft (1 kg gyantához)

Epoxi gyanta edzővel (1 kg): 8200 Ft



1033 Budapest, Szentendrei út 107.

Telefon/fax: 1/367-4905, www.maritime.hu
Nyitva tartás: tavaszi-nyári: H-P: 9-18 h, Szo: 9-13h
ősz-téli: H-P: 9-17 h, Szo: 9-13 h



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.