

Femragasztó „Y“

„Vegyí hegesztés“

Oldószermentes ragasztó, hidegen és melegen kikeményedő

Jellemzők:

A DIAMANT-fémragasztó-Y- két komponensből áll, a kötőből /BINDER/ és a keményítőből /HÄRTER/. Az oldószermentes ragasztó kikeményedésnél, amely hidegen és melegen egyaránt történhet, vegyi reakció által egy ragasztófilm /réteg/ jön létre, amely kemény, de nem rideg. A létrehozott réteg tehát meglehetősen érzéketlen ütközéssel és hőmérséklet ingadozásokkal szemben. A ragasztó a különböző felületeken kitűnő tapadást biztosít.

Alkalmazási területek

Az „Y“ fémragasztó nemcsak azonos és különböző-fajta fémek önmagukkal és egymással való összeragasztására, hanem plasztik anyagok önmagukkal és fémekkel való összekötésére is alkalmas. A DIAMANT-fémragasztó-Y- üveg, porcelán, kőfelecségek, beton, fa stb. összeragasztására is kiváló.

A fémragasztó-kötések konstrukcióját úgy kell lehetőségek szerint elvégezni, hogy a ragasztófelületeken, vagy varratokon csak nyíróerők és ne hántolóerők behatása mutal kozzon.

A fémragasztók az utóbbival szemben meglehetősen érzékenyek, mivel a hántolóerők csak egy vonal mentén roncsoznak. Ezért ajánlatos szimmetrikusam, kettősen átfedve ragasztani, vagy azokra a helyekre, amelyeken hántolóerők roncsoznak, biztonság céljából egyes szegecsekkel, vagy hegesztőpontokat felrakni /pl. a repülőgépgyártásban/.

Ahol szegecselés vagy hegesztés nem lehetséges, ott mindkét oldalas ragasztófelrakásnál az összeillesztendő oldalakra a ragasztófügába, alkalmas üvegszövet beágyazásával, 2-3-szoros hántolószilárdság érhető el.

Műszaki adatok

Szín:	kötő:	sárgás
	keményítő:	sárgásbarna
Szag:	kötő:	enyhén dohos
	keményítő:	gyengén amoniák szagú
Sűrűség:	kötő:	pasztaszerű
	keményítő:	pasztaszerű
Specifikus suly/+20 C°:	kötő:	1,2
	keményítő:	0,95
Szilárdtesttartalom:	kötő:	100%
	keményítő:	100%
Hígító:		nem szükséges
PVO szerinti veszélyességi osztály:		nincs
Lobbanáspont:		—
Deklarációs kötelezettség VO-oldóközeg szerint:		nincs

Raktározás

- a./ Fagyveszélyes: nem
 b./ Hidegen raktározni: igen/hűvös helyen/
 c./ Legkedvezőbb raktárhőmérséklet, +10 – 25 C°
 d./ Megengedett raktározás-ido:
 kötő cca 12 hónap, keményítő cca 12 hónap
 Felhasználás m²-enként: 100–150 g/m² kötő és keményítő keverék a megadott viszonyok között.

Hőállóság a megmunkálás után:

Az összeragasztott kötésék 150 C° melegen, 30 napon keresztül történő raktározásánál, a húzónyíróerők /hidegen szakadás/ csak igen csekély esése mutatkozik /10–20%/ . Megnövelt hőmérséklet esetén a ragasztó-réteg némileg puhul. Ezáltal a húzónyíró szilárdság lecsökken /70 C° – nál 100 kg/cm² , ha a ragasztást melegen leterheljük/.

Ellenállóság megmunkálás után + 20 C° -nal /a felsorolás nem kimerítő/:

- a./ olajokkal szemben, benzinnel, fagyvédő közeggel szemben ellenálló,
 b./ részben ellenálló alkohollal, benzollal, vízzel, főzött sóoldattal szemben. Ilyen közegekben történő hosszabb tárolás esetén csökken a ragasztási érték. Ilyenkor a ragasztási varratokat ajánlatos belakozni.

Mérési eredmények

A húzónyíró szilárdság megvizsgálásánál alumínium-sávok lettek összeragasztva.

Méret: 100 x 20 x 1,5 mm / ötvözet = Al, Cu, Mg 40 kg/m² szilárdsággal.

Előkezelés: Pickling-lúddő / 10 mm átfedés, bemetszve / szakítási sebesség 25 mm/min.

Keményedés		kg/mm ²	Húzónyíró szilárdság
15 min.	150 C°	2,8–3,2	meleg kikeményedés
24 h	20 C°	1,4–1,7	hideg kikeményedés
72 h	20 C°	1,7–1,9	hideg kikeményedés
1 hét	20 C°	1,8–2,2	hideg kikeményedés
1 hónap	20 C°	1,9–2,3	hideg kikeményedés
3 hónap	20 C°	1,9–2,3	hideg kikeményedés
6 hónap	20 C°	1,9–2,3	hideg kikeményedés
12 hónap	20 C°	1,9–2,3	hideg kikeményedés

Olyan vasszalagok összeragasztásánál, amelyek fel lettek érdesítve, az elért nyírószilárdság ugyanolyan magas, mint aluszalag esetén.

Tartós húzónyíró kísérletek acélon, szabad időjárásban:

- 7 nap 105 kg/cm² terhelésnél = nem csökkent
 5 nap 125 kg/cm² terhelésnél = nem csökkent
 3 nap 150 kg/cm² terhelésnél = csökkent

Megmunkálás

1./ A ragasztandó rész előmegmunkálása

Az összekötendő részeknek olaj, rozsda, szennyeződés és nedvességmentesnek kell lenniük. A fémfelületeket legalább finom acélgypattal, vagy finom dörzspapírral felületileg fel kell dörzsölni. Ezt követően a fémrészeket forró oldószerben /trikloretilén vagy tetraklór-szén-hidrogén/ meg kell tisztítani, folyóvízzel le kell öblíteni, meg kell törölni és melegen meg kell szárítani /pl. fűtőszekrény/.

Hogy alumínium összeragasztásánál maximális értéket érjünk el, a mechanikus feldörzölés előtt vegyi kezelő-fürdőnek kell alávetni. Az ezáltal a fémen leválasztott réteg megnöveli nemcsak a fém felületét, hanem vegyi felépítése és szerkezete által a fémragasztófilm javított adhézióját biztosítja.

Vas és acél ragasztásánál maximális értéket érünk el, ha a ragasztandó felületet előzőleg feldörzsöljük könnyedén.

Ha homokkal befuvarított részeket kell ragasztani, akkor finom homokkal, egészen könnyedén befuvarjuk. Vegyi fűrdő/foszfátózás/ nem ajánlatos, mivel túl vastag foszfátréteg miatt a ragasztó adhéziója szenved.

Vegyi fűrdőknél az előkezelés sorrendje:

- a./ Zsirtalanítani, öblíteni, szárítani
- b./ Maratófűrdőbe meríteni
- c./ Vizben öblíteni, megszáritani.

Az alumíniumot ún. Pickling-eljárással előkezeljük.

Pickling-fűrdő:

27,0 súlyrész koncentrált kénsav /specifikus súly 1,82/

7,5 súlyrész nátriumdikromat

65,5 súlyrész H₂O

A meg tisztított alu-részeket 30 percig a 60-65 C°-os forró Pickling fűrdőbe merítjük, jól leöblítjük, megtöröljük, és melegen megszáritjuk.

Figyelem!

Alumíniumnál az öblítővíz és a szárítószekrény hőmérsékletének nem szabad többnek lenni, mint 65 C°!

Más fémekhez, mint magnézium, sárgaréz és vörösréz, vannak speciális előmegmunkálási eljárások, amelyet az érdekeltekkel mindig közölhetünk.

Fémek ragasztása esetén, lehetőség szerint az összeillesztendő részek előmegmunkálását ugyanazon a napon végezzük el.

Plasztik részek ragasztásánál a következőket kell figyelembe venni: jó ragasztás csak hőre keményedő anyagoknál érhető el, mivel a kikeményedett ragasztófilm kemény és a hőre lágyuló műanyagokkal szemben összehasonlítva kevésbé rugalmas.

Telítetlen poliészter-részeket fenolgyantaprésmasszák, melamingyanta-présmasszák és epoxidantvénytesteken jó adhézió található.

Hogy a maximális szilárdságot elérjük, a műanyag összeillesztendő részeket könnyed, mechanikus feldörzsölése, valamint megtisztítása ajánlatos.

Üveg, porcelán, fa és hasonlóak esetén elegendő, összeragasztásnál egy alapos tisztítás.

2. Munkamód ragasztásánál

Összeragasztás előtt a DIAMANT-fémragasztó-Y- két komponensét /a kötőt és a keményítőt/ alaposan össze kell keverni, és pedig a következő viszony mellett:

Azonos hosszúságú és vastagságú adagot kinyomunk a kötő és a keményítő tubusából /10 súlyrész kötőanyag +8 súlyrész keményítő/ és egy szilárd alapon, lapátka, kés vagy fadarab segítségével, alaposan összekeverjük. Pontos munkamódnál ajánlatos, minden esetben, az összelevőket lemérni. Nagyobb mennyiséget legjobb edénybe mérni és keverőkészülékkel, vagy hasonlóval összekeverni. Így készen van a kötő-keményítő keverék és 3 órán belül fel kell dolgozni, mivel a beálló keményedés miatt a sűrűség növekedése bekövetkezik. A fazékidő függ a keverék hőmérsékletétől. Nagyobb hőmérséklet esetén kisebb a fazékidő. A megmunkálási idő a ragasztandó keverék mennyiségével csökken, mivel nagyobb keverék mennyiségnél a beálló exoterm reakciónál a felszabaduló hő gyorsítja a kikeményedést. Legalább 2 órás megmunkálási idő adott /1 20-25 C° szobahőmérsékletnél/. Ekkor a ragasztót, lehetőleg közvetlenül az összekeverés után, vagy kézzel, vagy gépi uton felrakjuk az összeillesztendő részekre. A DIAMANT-fémragasztó-Y- sűrűsége úgy van megállapítva, hogy függőleges felületeken sem folyik le. Elegendő egyoldalas felrakás, 100 µ vastagságban /az érdesítés okozta mélységektől függően/. Mivel a ragasztó illó anyagot nem tartalmaz, bevonás után azonnal elvégezhető a

ragasztás. Ilyen fajta ragasztásnál ügyelni kell arra, hogy az összeillesztett részeket rögzítsük, hogy a részek eltolódását, elcsuszását megakadályozzuk. A rögzítőberendezés fajtáját függ az összeragasztandó anyagok formájától és nagyságától.

DIAMANT-fémragasztó-Y- esetén, csekély sajtolónyomást kell az összeragasztandó részekre gyakorolni, hogy a felületek belső összekapcsolódását és 25-100 µ ragasztófuga-erősséget biztosítsuk. Vékonyabb ragasztófugák könnyen mindkét összeillesztett rész érintkezéséhez vezetnek /ún. „elhalt ragasztófugák”, de a vastagabb ragasztófugák csekélyebb húzónyíró szilárdságot adnak.

A sajtolónyomás függ az összekapcsolandó részek alakjától és rugalmasságától. Fémeknél 0,3-0,5 kg/cm² ragasztófelületet kellene kitennie.

3. Kikeményedés

Az így összeragasztott és sajtolónyomás alatt rögzített érintkezőrészek kikeményednek. A DIAMANT-fémragasztó-Y- szobahőmérsékleten és melegen egyaránt kikeményedik. Amennyiben egy meleg kikeményedés lehetősége adott /lárfás fűtőszekrényben vagy infravörös sugárzással/, úgy ezt a kikeményedést minden esetben előnyben kell részesíteni a hideg kikeményedéssel szemben, éspedig a következő okból:

- a./ már két óra után lehetséges további megmunkálás /lehűtés után/.
- b./ a ragasztási értékek maximalis értékek.
- c./ a ragasztófilmek ellenállóbbak vagy igénybevételek szemben.

Kikeményedési idő

Megmutatkozott, hogy DIAMANT-fémragasztó-Y- kikeményedése esetén +150 C°-nál, 15-20 perc után, a legjobb értékek adódtak. Nagyobb munkadaraboknál ajánlatos 2-3 órás kikeményedés 80-90 C°-nál.

Itt arra kell ügyelni, hogy a kikeményedésre vonatkozóan nem a fűtőszekrényben uralkodó hőmérséklet, hanem a ragasztott részek és ezáltal a ragasztó hőmérséklete a mérvadó. Miután az összeragasztott részek 15-20 percig 150 C° melegen voltak, lassan kihűtjük a ragasztást, a sajtolónyomás és rögzítés megtartása mellett, mivel gyors lehűtés különböző kitérési tényező feszültséget okozhat, az összeragasztott részek felülete és a ragasztófilm között. Most már kemény a ragasztó és jó adhézió mellett a ragasztási felületeken /azok előmegmunkálásától függően/ kitűnő kohézióval is rendelkezik. /húzónyíró érték 3 kg/cm² körül/.

A hidegen keményedés /szobahőmérséklet/ kb. 5-7 napig tart, akkor tulajdonképpen elérte a maximális értéket. De már 24 óra után /+20 C°/ megkeményedett annyira, hogy szilárdsága kb 60-70%-ot tesz ki. A rögzítést el lehet oldani és az összeragasztott részeket tovább megmunkálni. Hideg keményedés nem lehetetlen +15 C° szobahőmérséklet alatt, így nem lehet elérni azokat az értékeket, mint +20 C°-nál.

Hidegedzés esetén, a meleg keményedéskor /+200 C° / elért húzónyíró értékek 75%-át lehet elérni /2-2,5 kg/mm²/.

Csomagolás

kötő	tubus cca	nettó egység	} 25 ml
keményítő	tubus cca	nettó egység	
kötő	tubus cca	225 gr nettó egység	
keményítő	tubus cca	180 gr nettó egység	

6012/H/B

