ACRALOCK SA-10 HV sorozat

Metakrilát alapú szerkezeti ragasztó

Technikai Adatalap

A ragasztó jellemzői:

Az ACRALOCK SA-10 HV termékcsalád olyan korszerű, 2 komponensű, 10:1 arányban keverendő szerkezeti ragasztó, amelynél a magas nyírószilárdság kiemelkedő keménységgel párosul, közepes mértékű nyúlás mellett. A termékcsalád tagjai széles időintervallumban megválasztható kötési idővel rendelkeznek, 30 perc nyitott időtől 120 percig több változatban elérhetőek, változatos színekben. Számos anyag ragasztására alkalmasak (lásd kompatibilitási táblázat), minimális felület előkészítés után, nagy ragasztási rések áthidalására is alkalmas. A termékkel a legtöbb fémfelület alapozás nélkül ragasztható (lásd. Tudnivalók: a és b pontjai).

Az ACRALOCK SA-10 HV sorozat a következő kiszerelésekben kapható: 490 ml össztérfogatú, páros kartusban (a felhasználáshoz kinyomó pisztoly szükséges), illetve 20 és 200 literes hordós csomagolásban (adagoló és keverő berendezésekkel történő felhasználásra).

Kiemelkedő alkalmazási mutatók	**Előnyök**
Nyitott idő 30 perc és 120 perc között	a ragasztási feladathoz választható nyitott idő
Alapozó alkalmazása nélküli fém ragasztó	a legtöbb fémnél nem kell felület előkészítés
Alacsony hőfejlődés a kötés során	kisebb ragasztási behúzódás, kevesebb utómunka
Ragasztási rés 0,5 mm-től 50 mm-ig	választható ragasztó vastagság aklamazástól függően
Környezeti hatásoknak ellenáll, jó vegyszerálló	tartós ragasztási kötést ad szélsőséges környezetben is
Tartós keménység és rugalmasság	kiváló fáradási jellemzők, és extra terhelési ellenállás
Nincs megfolyás/kúszás	függőleges felületekre történő alkalmazás során nem folyik/ereszkedik meg a ragasztó
A keverési arány pontossága nem kritikus	kartusból kinyomó pisztollyal vagy kannából adagoló berendezéssel könnyen felhasználható
A levegővel érintkezés nem nehezíti meg a kötést	Kézi keveréssel is felhordható
Kémiailag stabil összetétel	6 hónapig eltartható

ACRALOCK
Engineered Bonding Solutions

Termék jellemzők 22°C hőmérsékleten

Termék	Ragasztó A/B komp.	Nyitott idő[1] (perc)	Megszilárdulási idő[2] (perc)
SA10-25 HV BLK [(x)]	SA10-50A/1 BBLK [(xxx)]	20-30	> 60
SA10-35 HV BLK[(x)]	SA10-50A/3 BBLK[(xxx)]	30-40	> 90
SA10-35 HV BLK[(x)]	SA10-100A/1 BBLK[(xxx)]	30-40	> 90
SA10-60 HV BLK[(x)]	SA10-100A/2 BGRY	50-65	> 120
SA10-70 HV BLK[(x)]	SA10-100A/3 BGRY	65-80	> 150
SA10-100 HV BLK[(x)]	SA10-100A/4 BGRY	80-100	> 180
SA10-120 HV BLK[(xx)]	SA10-100A/5 BGRY	110-130	> 300

[1] - nyitott idő: a két komponens összekeverésétől a ragasztó kötésének megkezdéséig eltelt idő

[2] – megszilárdulási idő: a kötés megkezdésétől a ragasztandó termékek mozdíthatóságáig eltelt idő

[(x)] – más színű és nyitott idejű ragasztók külön rendelésre elérhetők

[(xx)] – minimum 2 mm ragasztási rés, csak trópusi környezetben

[(xxx)] – a maximális ragasztási rés 20 mm

Termék jellemzők kötés előtt (nedves állapot)

Jellemzők	A komponens	B komponens	A+B keverve
Szín	tört fehér	fekete	fekete
	tört fehér	szürke	szürke
Keverési arány (térfogat)	10	1	
Keverési arány (tömeg)	8,8	1	
Viszkozitás (Pa×s)	800-1200	80-200	
Sűrűség g/cm3	0,95-0,97	1,09-1,11	0,97-0,99
Sűrűség (lb/gal)	7,95-8,05	9,1-9,3	8,1-8,2

Termék jellemzők kötés után (térhálósodott állapot)

Jellemzők	
Szakító szilárdság (Mpa)	21-24
Rugalmassági modulusz (Mpa)	620
Nyúlás (%)	150-200
Nyírószilárdság (Mpa)	14-17
Üzemi hőmérséklet (°C)	-55-120
Max. hőmérsékleti ellenállás	200, 1h

A ragasztás általánosságban ellenáll a sós közegnek, a szénhidrogéneknek, és az olyan savaknak, amelyek Ph értéke 3 és 10 között van.

A ragasztási felületet nem ajánlott kitenni poláris oldószereknek (aceton, diklórmetán), és erős savak vagy lúgok hatásának (lásd Tudnivalók b pont).

A ragasztott termékek esetében a ragasztás üzemi hőmérsékleti tartománya – 40 – től 120 ^{0}C-ig terjed, időszakosan elviseli a – 55 és a 200 ^{0}C közötti hőmérsékletet is.(lásd Tudnivalók c pontja)

Ajánlott az alábbi felületek/anyagok ragasztására:

Poliészterek	Akrilok
Poliészter gelcoatok	ABS -akrilnitril-butadién-sztirol
Epoxi gyanták	vinilészterek
Alumínium	Topcoatok (poliészter, vinilészter)
Poliuretánok	PU-RIM
PMMA- poli(metil-metakrilát)	PET- polietilén- tereftalát
PVC /FPVC/CPVC	Vinil/ Észterek
Sztirolok	SMC/BMC
Rozsdamentes acél[5]	Szénacél
E-galvanizált fémek[4]	Bevont fémek
Poliamid- RIM	Polikarbonát

Nem ajánlott az alábbi felületek/anyagok ragasztására:

Poliolefinek Poliacetálok PTFE - Politetrafluoretilén Üveg

Tűzi horganyzott/galvanizált acél Fa

Jellemző réteg-nyírószilárdsági értékek 22 °C –on és a tönkremenetel módja

Karbonszálas epoxi rétegelt lemez	16 MPa [e] (kohéziós hibánál)
Rozsdamentes acél	20 MPa [h] (adhéziós/kohéziós hiba)
Szénacél	24 MPa [g] (kohéziós hiba)
Alumínium AW 6060	24 MPa [e] (kohéziós hiba)
PVC (pultrudált)	7,0 MPa [e] (anyaghiba)
PC (polikarbonát)	8,5 Mpa [e] (anyaghiba)
Poliészter RTM lemez	13,5 MPa [e] (anyaghiba)
Poliészter RTM /Gelcoat	9 MPa [e] (anyaghiba)
Poliészter RTM /Topcoat	9 MPa [e] (anyaghiba)
Poliészter (pultrudált)	17 Mpa [e] (anyaghiba)
PU habosodó laminátum	5 MPa [e] (anyaghiba)
Rozsdamentes acél	17 MPa [h] (adhéziós/kohéziós hiba)
Szénacél	18 MPa [g] (adhéziós/kohéziós hiba)
Aluminium AW 6060	23 MPa [f] (kohéziós hiba)
ABS	5 MPa [f] (anyaghiba)
KTL (katódos elektroforetikus)	11 MPa [f] (anyaghiba)

(e) ragasztási rés 1 mm, felület előkészítés IPA (izopropil-alkohol) tisztítás

(f) ragasztási rés 1 mm, felület előkészítés IPA (izopropil-alkohol) tisztítás, -30/ +120 ^{0} C, kataplazma ciklus (öregítési eljárás) után, egyenként 12 órán keresztül, 5 ciklusban,

(g) ragasztási rés 1 mm, felület előkészítés 40-es szemcséjű csiszolópapírral csiszolás, IPA letörlés, -30/ +120 ^{0} C, kataplazma ciklus (öregítési eljárás) után, egyenként 12 óráig, 5 ciklusban

(h) ragasztási rés 1 mm, felület előkészítés 40-es szemcséjű csiszolópapírral csiszolás, AP-1 (fémtisztító folyadék) letörlés, -30/ +120 ^{0} C, kataplazma ciklus (öregítési eljárás) után, egyenként 12 óráig, 5 ciklusban

FONTOS TUDNIVALÓK

a., Felület-előkészítés: a felület- előkészítés szükségességét a felhasználónak kell eldöntenie, - összehasonlító tesztelés után, - ahol egy előkészített, és előkészítetlen felületet összehasonlítva meghatározható, hogy a kötési erősség megfelelő-e az adott alkalmazásra. A nem tiszta ragasztási felület kerülendő a hosszú-távú tartósság érdekében. Minden esetben szükséges, hogy a kezdeti nyírószilárdsági vizsgálatot szimulált vagy tényleges tartóssági tesztek kövessék, hogy megbizonyosodhassunk arról, hogy a ragasztandó felület minősége, az üzemi használat során, idővel nem vezetnek-e a kötés erősségének csökkenéséhez. A hordozó felületekben, vagy a kötési feltételek terén bekövetkező ismételt változások esetén a teszteket újra el kell végezni.

1. A legtöbb fentebb felsorolt, hőre lágyuló műanyag felületének előkészítéséhez, a kötés érdekében, - egy száraz letörlésen, vagy léglefúváson túl, - nincs másra szükség. Ha látható vagy feltételezhető szennyeződést tapasztalunk, a felületet a kötés előtt töröljük le alkohollal. Az alacsony felületi energiájú műanyagok, mint a poliolefinek, a termoplasztikus poliészterek, és a fluorkarbon műanyagok általában nem alkalmasak a ragasztásra.

2. A fémek, mint a gyári alumínium, a rozsdamentes acél, a hidegen hengerelt acél, és a szénacél felületkezelés nélkül is alkalmasak a ragasztásra, de az EBS cég nyomatékosan ajánlja, hogy csak akkor használjunk a 40 perces üzemidőnél kevesebb idejű kötési változatot, ha a fémnek egy másik fémhez történő kötésénél, a köztük lévő kötési rés nagyobb, vagy egyenlő 0,015” (0,5 mm), tehát a kötési résről gondoskodni kell.

3. A hőre keményedő kompozitok általában előkészítés nélkül ragaszthatók egymáshoz, habár a formaleválasztó anyagok és a formaleválasztás módja befolyásolhatja a ragasztási kötés minőségét, ezért célszerű teszteket végezni.

4. Az előforduló sokféle különböző felület és felületi minőség miatt, ajánlott minden egyes típust tesztelni az üzemszerű ragasztás előtt.

5. Az AP1 fémtisztító használata ajánlott.

b., A felhasználó felelős az egyes ragasztók megfelelő használatáért, az általa kívánt anyagfelületen és a tervezett célra. Az EBS cég nyomatékosan ajánlja, hogy készüljenek laboratóriumi és végfelhasználói tesztek, amelyek figyelembe veszik a jellemző környezeti feltételeket, és azt, hogy a ragasztott terméket hogyan fogják használni. Használat előtt olvassuk el és értsük meg a biztonsági előírásokat. A ragasztási kötések általában ellenállnak a hőhatásnak, a víznek és párának, a vizes alapú kémiai anyagoknak, a kőolajalapú szénhidrogéneknek, beleértve a benzint, a motor olajt, és a gázolajat is. Nem ajánlott, hogy a ragasztási kötést belemártsuk, vagy hosszabb ideig kitegyük tömény savaknak vagy lúgoknak, esetleg olyan agresszív szerves oldószereknek, mint a toluol, keton és észterek. A felhasználó felelőssége, hogy az egyes anyagoknak és a felhasználási célnak megfelelő ragasztókat meghatározza. Technikai segítségért keresse az EBS céget.

c., A kohézió erőssége (a ragsztási kötés szakító szilárdsága)– 40 és 120 ^{0}C között, minimum 1000 psi (6895 MPa) - alumíniumon mérve. A kötések ellenállóak a – 55 és 200 ^{0}C közötti időszakos kitettségnek, amennyiben a termék rögzített állapotban van és nincs kitéve nyírófeszültségnek. A felhasználónak kell meghatároznia, hogy az üzemi hőmérsékleti tartományon túli folyamatos kitettség elfogadható-e.

d., Az A és B komponensek szavatossági ideje, - felbontatlan konténerekben, - körülbelül 6 hónap a termék gyártási idejétől számolva. Ezen szavatossági időt egyenletes, 13 ^{0} C és 27 ^{0} C közötti hőmérsékleten történő tárolás alapján határoztuk meg. A termékek 27 ^{0}C fok feletti állandó vagy időleges kitettsége, a fenti szavatossági idő rövidülését okozza. A szavatossági idő meghosszabbítható, amennyiben a komponenseket, 13 ^{0}C és 18 ^{0}C között, légkondicionált, vagy hűtött raktárban tároljuk.

Fenti termék ismertetésért a gyártó EBS cég felelősséget vállal. A fenti értékek jellemzőit az EBS és külső szakértői laboratóriumok ellenőrzik. Ugyanakkor ezen értékek csak útmutatásként szolgálnak a választáshoz a végfelhasználó számára, a további mérésekhez és felhasználáshoz. A tényleges megfelelést egy tervezett felhasználáshoz, a végfelhasználónak ellenőriznie kell, az előrelátható teszt feltételek alapján. A terméket csak szakember használhatja, a saját felelősségére. A garanciánk csak EBS termékekre, illetve hiány esetén hasonló termékeinkkel történő helyettesítésre korlátozódik.

BIZTONSÁG, KEZELÉS ÉS ALKALMAZÁS

Nagyon fontos:
Olvassuk el a biztonsági előírásokat, mielőtt kezeljük, vagy használjuk ezt a terméket. Az EBS termékeket két komponensű patronokban, 25 literes vödrökben, és 250 literes hordókban kínáljuk, hogy megkönnyítsük a keverésüket a megfelelő mérő-keverő és adagoló eszközökben. A kézi keverést nem ajánljuk. Az adagoló berendezést érintő kérdések kapcsán, keresse az EBS képviselőjét. A két komponens összekeverése során lejátszódó kémiai reakció hőt termel. A keletkező hő mennyiségét a bekevert termék mennyiségével és sűrűségével tarthatjuk ellenőrzés alatt. Nagy tömegű, és 12,5 mm-es vastagságú ragasztóanyag, 121 ^{0} C fokú hőt termelhet, és ártalmas tűzveszélyes gőzt fejleszthet. Nagyobb mennyiségű keveréket óvatosan, egy jól szellőző területre kell elhelyezni, ahol a személyes érintkezés esélye minimális.

A 2 komponens összekeverése után a kötési üzemidő körülbelül addig tart, amíg a ragasztó folyékony állapotú, és be tudja teríteni a hozzátapadó felületet. Az összeszorítási, rögzítési idő becsült érték, amíg az alkatrész mozdítható, vagy kilazítható a rögzítésből. Ez általában röviddel az utánig tart, amíg a hőtermelés eléri a szükséges kötési állapotot. A kész darabokat általában akkor lehet felhasználni, amikor a kötési szilárdság 75 %-át már elérték, ami általában akkor következik be, amikor az összeragasztott eszköz visszahűlt a környezete hőmérsékletére. A magasabb környezeti hőmérséklet rövidíti a kötési üzemidőt, míg az alacsonyabb növeli. A használati előírásban ismertetett adatok, 24 ^{0} C fokos hőmérsékleten végzett laboratóriumi vizsgálatokon alapulnak. Szélsőségesen meleg, vagy hideg környezetű használat esetén vegye fel a kapcsolatot az EBS képviselőjével.

A ragasztás előtt biztosítsa, hogy a ragasztandó felületek tiszták, és szennyeződéstől mentesek legyenek. Valamennyi adagoló berendezésnek jó műszaki állapotban kell lennie, a (QC) minőség ellenőrzést a keverékaránynál időszakosan el kell végezni, hogy biztosítsuk a konzisztens és pontos adagolást. Csak az EBS képviselője által javasolt ragasztó-adagoló berendezést használjuk. A berendezés valamennyi ragasztóval érintkező fém alkatrészének rozsdamentes acélból kell készülnie, hogy mindig elég ragasztót adagolhasson a nem porózus-felszínű anyagokra (például szálerősített műanyagok), és hogy biztosítsa a megfelelő kevert színt. Ellenőrizzük a kötési jellemzőket, hogy biztosítani lehessen, hogy a két komponens használatánál a kötési idő és befogási idő megegyezik az első oldalon jelzett értékekkel. Ha a ragasztó minőség-ellenőrzése rendben van, folytassuk az anyagok összefogatásával, és mindenképpen biztosítsuk, hogy a befogott elemek között a résvastagság minimum 5 milliméter, és maximum 50 milliméter között legyen. *Valamennyi ragasztó,*

- amennyiben a kötési idő 45 perc alatti, - a 12,5 mm-es vagy kisebb résekben képes felforrni, amennyiben még gyorsabb előírás szerint dolgozunk. Ez gyengébb fizikai tulajdonságokhoz vezethet. Miután a ragasztó teljesen megkötött, a korábbi folyamatos összepréselést ki lehet engedni, de természetesen az alkatrészeket már nem lehet egyenként elmozdítani, ha az anyagok már összeragadtak. Az egyes részek bármilyen feszegetése levegőt tarthat bent a kötési résben, ami csökkenti a teljesítményt. Az összeragasztott szerkezetet ezután el lehet helyezni a végső pozíciójában, de a végső rögzülési időig nem szabad igénybevételnek kitenni.

EBS cég, a felesleges ragasztó letisztításához az alkoholt vagy az ipari oldószert ajánlja. Ezt akkor célszerű elvégezni, amikor a ragasztó még folyékony vagy lágy állapotú, és óvatosan kell elvégezni, hogy megelőzzük az oldószer érintkezését az alkalmazott ragasztóval, mert ez „alulkötéshez" vezethet az éleknél. A legjobb, ha szalagot használunk, vagy egy éles tárggyal távolítjuk el a felesleget. Ugyanakkor, egy éles késsel a nem megfelelően kötött ragasztót is el tudjuk távolítani. A már megkötött ragasztót viszont az éles kés megsértheti, vagy megkarcolhatja, ezért csiszolás vagy dörzsölés ajánlott. A nagy területen elvégzett nagy fordulatszámú gépi csiszolás ugyanakkor hőt, és ártalmas gázt termel, amit csak úgy lehet elkerülni, ha munkavédelmi légző berendezést használunk.