

POPIS

ACRALOCK SA1 je serie zdokonalených dvoukomponentních metakrylátových adheziv se směšovací poměrem 1:1. Jedná se o univerzální lepidlo s vysokou pevností ve smyku v kombinaci s vynikající houževnatostí a středním protažením, vhodné zejména pro lepení kovů bez primeru. Serie SA 1 zahrnuje kombinaci různých lepidel a aktivátorů pro dosažení doby zpracovatelnosti 5 a 15 minut ve dvou barvách a je určena k lepení kovů v dodaném stavu, kompozitů a plastů včetně obtížně lepitelných materiálů jako nerez ocel, galvanizované kovy, polyamidy, polyDCPD a kaučuky s minimální nebo žádnou úpravou povrchu ^{a,b}.

Adheziva SA10 LV serie jsou k dispozici v 50 a 400 ml kartuších s uspořádáním složek vedle sebe nebo v kontejnerech o obsahu 20 l a v 200 l sudech pro aplikaci pomocí mísících a dávkovacích zařízení.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- Doba zpracování 5 a 15 minut
- Lepí širokou škálu materiálů
- Lepení kovů bez primeru
- Adheziva se středním exothermem
- Lepicí spára od 0,1 do 5 mm
- Výborná odolnost vůči prostředí a korozi^b
- Trvalá tuhost a pružnost
- Nestékající nános
- Směšovací poměr není kritický
- Stabilní formulace

VÝHODY

- Dostatečně dlouhá doba zpracování i pro středně velké aplikace
- Umožňuje lepení galvanizovaných kovů a polyamidů^(a)
- Pro většinu kovů není třeba úprava povrchu a užití primeru
- Vhodné pro lepení v malých spárách
- Umožňuje aplikaci v tenkých i středních lepících spárách
- Kvalita spojů zajištěna i v drsných podmínkách
- Vynikající odolnost vůči únavě a rázovým zatížením
- Možná aplikace na svislých površích a nad hlavou
- Snadné použití z kartuší a dávkovacích zařízení
- Skladovatelnost 6 měsíců

VLASTNOSTI PRODUKTŮ PŘI 22° C

Produkt	Lepidlo/Aktivátor	Doba zpracování (min)	Doba fixace (min)
SA 1-05 NAT	SA 1-15A / SA 1-05B Nat	5 – 8	>15
SA 1-15 NAT	SA 1-15A / SA 1-15B Nat	15 – 20	>30
SA 1-15 BLK	SA 1-15A / SA 1-15B Blk	15 – 20	>45
HS 1-15 BLK	SA 1-15A / HS 1-15B Blk	15 – 20	>30

TYPICKÉ VLASTNOSTI DODÁVANÝCH ADHESIV

Vlastnost	Složka A - lepidlo	Složka B - aktivátor	Produkt po smísení A + B
barva	bělavá	jantarová	přírodní ⁽⁵⁾
	bělavá	černá	černá ⁽⁵⁾
mísící poměr objemově	1	1	
mísící poměr váhově	1,05	1	
viskozita (Pa.s)	100 - 250	100 - 200	
hustota (g/cm ³)	1,02	0,98	1,00

TYPICKÉ VLASTNOSTI VYTVRZENÉHO SPOJE

Pevnost v tahu: 24 MPa
 E-modul: 690 MPa
 Protažení: 50-75 %
 Pevnost ve smyku, ASTM D1002: 20 – 24 MPa
 Provozní teplota: - 55 – 120°C
 Max. teplotní odolnost: 250°C, 1h

Vytvrzená lepidla jsou všeobecně odolná vůči roztokům solí, uhlovodíkům, kyselinám a hydroxidům v rozmezí pH 3 – 10. Nedoporučuje se vytvrzená adheziva vystavovat účinkům polárních rozpouštědel a silným kyselinám nebo hydroxidům (viz pozn. b). Oblast provozních teplot je pro tento produkt od - 40 do 120° C, při přerušované expozici od -55 do 250°C (viz pozn. c)

DOPORUČENO PRO MATERIÁLY (viz důležité poznámky níže)

polyestery	akryláty	PVC/FPVC/CPVC	CFRP
polyesterové gelcoaty	ABS	styrenové polymery	SMC/BMC
epoxidy	vinylestery	nerez ocel	uhlíková ocel
aluminium	topcoaty	galvanizované kovy ⁽⁴⁾	potažené kovy
polyuretany	PU - RIM	PA - RIM	polykarbonát
PMMA	PET	směsné elastomery	kaučuky
polyDCPD	polyamidy (Nylon)	dřevo	

NEDOPORUČENO PRO LEPENÍ

polyolefiny	polyacetal	PTFE	sklo
-------------	------------	------	------

TYPICKÉ HODNOTY PEVNOSTI VE SMYKU PŘI 22°C

kompozit uhlík/epoxy:	30 MPa ^(e) (kohezní porucha)
nerez ocel:	30 MPa ^(e) (adhezní/kohezní porucha)
aluminium AW 6060:	33 MPa ^(e) (kohezní porucha)
PVC vytlačované:	7,5 MPa ^(e) (porucha substrátu)
PC:	8,5 MPa ^(e) (porucha substrátu)
polyester -RTM laminát:	10,5 MPa ^(e) (porucha substrátu)
polyester - tažený profil:	19 MPa ^(e) (porucha substrátu)
vinylester – tažený profil	22 MPa ^(e) (porucha substrátu)
PU RIM:	6 MPa ^(g) (substrát)
PA RIM:	5 MPa ^(f) (substrát)
nerez ocel:	18 MPa ^(f) (adhezní/kohezní porucha)
uhlíková ocel:	22 MPa ^(f) (adhezní/kohezní porucha)
ABS:	5 MPa ^(f) (porucha substrátu)
KTL:	9 MPa ^(f) (porucha substrátu)
aluminium AW 6060:	33 MPa ^(f) (kohezní porucha)
Telene 1650	9 MPa ^(f) (porucha substrátu)
ocel galvanizovaná za horka	22 MPa ^(h) (adhezní/kohezní porucha)

^(e): lepicí spára 1 mm, odmaštěno izopropanolem (IPA)

^(f): lepicí spára 1 mm, odmaštěno IPA, po kataplasma zkušebních cyklech, -30/+120°C, 12h prodleva na obou úrovních, 5 cyklů

^(g): lepicí spára 1 mm, obroušení brusným papírem zrno 40, odmaštěno IPA, po kataplasma zkušebních cyklech, -30/+120°C, 12h prodleva na obou úrovních, 5 cyklů

^(h): lepicí spára 1 mm, obroušení brusným papírem zrno 40, odmaštěno AP-1, po kataplasma zkušebních cyklech, -30/+120°C, 12h prodleva na obou úrovních, 5 cyklů

DŮLEŽITÉ POZNÁMKY

- a.) Předúprava povrchu: Potřeba úpravy povrchu musí být stanovena uživatelem na základě porovnávacích testů neupravených a upravených substrátů pro určení, zda hodnoty pevností jsou vyhovující pro konkrétní aplikaci. Čistě adhezní porucha není žádoucí pro dlouhodobou trvalou kvalitu. V každém případě první zkouška pevnosti ve smyku musí být doplněna simulovaným nebo skutečným testem životnosti spoje pro ujištění, že stav povrchu nepovede k oslabení spoje během doby životnosti za provozních podmínek. Následné změny úpravy substrátu nebo podmínek lepení vyžadují přezkoušení.
- Většinu termoplastů uvedených výše je možno lepit bez úpravy, postačí očištění za sucha nebo ofouknutí prachu. Pokud je znečištění povrchu viditelné nebo je podezření na znečištění, očistěte před lepením plochy izopropanolem. Plasty s nízkou povrchovou energií jako polyolefiny, termoplastické polyestery a fluoroplasty jsou většinou nelepitelné.
 - Kovy v dodaném stavu – aluminium, nerez ocel, za studena válcovaná ocel a uhlíková ocel jsou lepitelné bez úpravy. EBS pouze důrazně doporučuje použití verzí s kratší dobou zpracování ≤ 40 minut pro případy, že při lepení kovu na kov se jedná o tenké lepicí spáry ≥ 0,4 mm. Tato minimální tloušťka musí být dodržena.
 - Termosetické kompozity je zpravidla možno lepit bez úprav povrchu, nicméně některé separátory a technologie mohou mít vliv na kvalitu povrchu a doporučuje se provést zkoušku.

4. Pro ocel galvanizovanou za horka nejlepší výsledky vykazuje úprava: obroušení brusným papírem zrno 40, odmaštěno AP-1
- b.) Určení vhodnosti každého lepidla pro uvažované materiály a aplikace je na zodpovědnost uživatele. EBS velmi doporučuje provést laboratorní a zkoušky za provozních podmínek včetně technologického postupu. Seznamte se s Technickým údajovým listem a Bezpečnostním listem před použitím adheziva. Spoje jsou všeobecně odolné vlivům tepla, vody a vlhkosti, vodním roztokům chemikálií, většinou uhlovodíků včetně benzínu, motorových olejů a naftě. Nedoporučuje se pro ponor nebo dlouhodobou expozici v koncentrovaných kyselinách a loužích nebo agresivních rozpouštědlech jako toluen, ketony a estery. Určení vhodnosti každého lepidla pro uvažované materiály a aplikace je na zodpovědnost uživatele. V případě pochybností vyžádejte, prosím, pomoc technického zástupce EBS.
- c.) Kohezní pevnost si lepidlo uchovává v rozmezí teplot -40 až 120°C minimálně na hodnotě 7 MPa měřeno na aluminii. Spoje jsou odolné přerušované expozici v teplotním rozmezí -55 do 200°C pokud je lepená sestava fixována, nenamáhána ve smyku. Uživatel musí určit vhodnost pro trvalou expozici v rozmezí uvedených pracovních teplot.
- d.) Skladovatelnost složky A a B v neotevřených kontejnerech je přibližně 6 měsíců od data výroby. Uvedená životnost platí při dodržování stabilní skladovací teploty v rozmezí 13°C až 27°C. Trvalá nebo částečná expozice nad 27°C zkracuje životnost produktu. Skladovatelnost může být prodloužena pokud jsou komponenty A i B skladovány v klimatizovaných prostorách za teplot 13°C až 18°C.

Doporučení, uvedená v tomto technickém listu, jsou uváděna na základě důvěryhodných informací. Všechny uváděné hodnoty jsou typickými vlastnostmi získanými za kontrolovaných podmínek v laboratoři EBS, laboratoři LLC nebo jiných certifikovaných laboratořích. Uvedené hodnoty jsou zamýšlené pouze jako vodítko pro výběr a konečné vyhodnocení.

Konečná vhodnost pro každou zamýšlenou aplikaci musí být ověřena UŽIVATELEM za předpokládaných zkušebních podmínek. Tento produkt je určen pro používání poučenými pracovníky na jejich vlastní riziko. Vzhledem k tomu, že specifické použití, materiály a jejich zpracování nejsou pod kontrolou EBS, naše záruky jsou omezeny pouze na výměnu vadných produktů EBS.

BEZPEČNOST, ZACHÁZENÍ A APLIKACE

VELMI DŮLEŽITÉ: Před zacházením a použitím tohoto produktu se seznamte s Bezpečnostním listem. Lepidla společnosti Engineered Bonding Solutions, LLC (dále jen EBS) jsou dodávány v kartuších v uspořádání složek vedle sebe, v kontejnerech o obsahu 20 l a v 200 l sudech pro aplikaci pomocí schválených mísících a dávkovacích zařízení. Nedoporučujeme ruční míchání. Prosíme kontaktujte zástupce EBS v záležitosti vhodných dávkovacích zařízení. Při vytvrzovací reakci po smíchání komponent A a B se vyvíjí teplo. Úroveň vznikajícího tepla je závislá na množství míchaných složek a nanášené tloušťce. V případě většího množství při tloušťkách přes 12,5 mm může vzniknout teplota přesahující 120°C, přičemž se uvolňují škodlivé a hořlavé výpary. Větší objemy vytvrzujícího materiálu je třeba opatrně přenést do dobře větraných prostor, kde je expozice osob minimalizována.

Doba zpracování je doba po smíchání komponent A (lepidlo) a B (aktivátor), kdy lepidlo zůstává kapalné a schopné smočít lepené plochy. Doba fixace je čas, který je zapotřebí po smíchání složek A a B k vytvoření dostatečně pevného spojení, aby byla možná manipulace s lepeným dílcem nebo jeho vyjmutí z lepicího přípravku nebo formy, což nastává všeobecně po dosažení exothermu při aktuálních vytvrzovacích podmínkách. Spleené díly mohou být použity po dosažení 75% konečné pevnosti, což nastává jakmile se spoj ochladí na okolní teplotu. Vyšší teploty okolí zkracují dobu zpracování a nižší teploty prodlužují dobu zpracování. Hodnoty uváděné v tomto technickém listu vycházejí z testů provedených v laboratorních podmínkách za teploty 24°C. Pro aplikace za nízkých nebo vysokých teplot kontaktujte, prosím, zástupce EBS.

Před lepením se ujistěte, že substrát je čistý a povrchy nejsou kontaminovány. Veškeré dávkovací zařízení musí být v dobrém pracovním stavu a směšovací poměr je třeba periodicky kontrolovat, aby bylo zajištěno konzistentní a přesné dávkování.

Používejte pouze dávkovací zařízení schválené EBS zástupcem. Všechny díly, které přicházejí do styku s kapalným lepidlem musí být z nerez oceli. Vždy nejprve vytlačte dostatečné množství materiálu na neporézní povrch (laminát nebo plast), barva indikuje správné promísení složek. Na vytlačené housence kontrolujte průběh vytvrzování, zda doba zpracování a fixace odpovídá údajům uvedených v tabulce na str. 1. Pokud jsou parametry odpovídající, pokračujte v lepení, dbejte pečlivě, aby mezi lepenými díly byla zachována lepicí spára o minimální tloušťce minimálně 0,1 mm, maximálně 5 mm. *Všechny varianty lepidla s dobou zpracování méně, než 15 minut mohou „vařit“ ve spárách blízkých se 5 mm nebo i méně, pokud se užívá rychlejší formulace. To může vést ke snížení fyzikálních vlastností spoje.* Po dokončení aplikace lepidla zajistěte konstantní tlak, aby se vytlačil přebytek adheziva, zároveň je třeba zajistit, aby nedošlo k posunu dílů během lepení. Jakýkoli pohyb dílů má za následek vniknutí vzduchových bublinek do lepidla, což snižuje kvalitu spoje. Spleená sestava se pak umístí a zajistí na požadované pozici pokud neuplyne příslušná doba fixace.

Pro odstranění přebytku lepidla doporučuje EBS použít isopropylalkohol nebo jiné průmyslové rozpouštědlo pokud je lepidlo ještě kapalné nebo měkké. Tuto operaci je třeba provést opatrně, aby se vyloučil kontakt rozpouštědla s okraji lepeného spoje, což by vedlo ke snížení jeho kvality. Částečně vytvrzené lepidlo může být opatrně odstraněno ostrým nožem. Vytvrzené lepidlo je možno odstranit seškrabáním nebo ořezáním ostrou žiletkou, méně vhodné je broušení. Vysokorychlostní broušení vede k vývoji tepla a škodlivých výparů a toho je třeba se vyvarovat. V případě nutnosti je nutno použít ochranné dýchací zařízení.