



Sika® Primer -taulukko

Sikaflex®-200 ja SikaTack® -sarjan liima- ja tiivistysmassoille





Materiaalipintoihin suoritettavat esikäsitteilyt ennen liimausta/tiivistystä Sikaflex®-200 ja SikaTack®-sarjan tuotteilla

Tasot	Kuvaus
1	<ul style="list-style-type: none"> Yleistivistykset, pienikokoiset komponentit, pienet jännitykset Ei-rakenteelliset liitokset, sisäpuoliset liimauskohteet joissa lämpötila- ja kosteusvaihteluita ei ole
2	<ul style="list-style-type: none"> Suurikokoisten komponenttien tiivistyskohteet joissa saumoihin kohdistuu suuria liikkeitä Sisä- ja ulkopuoliset liimauskohteet normaaleissa käyttöolosuhteissa
3	<ul style="list-style-type: none"> Vaativat käyttökohteet jotka eivät sisälly tasoihin 1 ja 2.

Pintojen esikäsitteily: Pintojen tulee olla puhtaita, kuivia, rasvattomia, öljyttömiä, pölyttömiä ja vapaita irtohiukkasista. Likaiset ja tiiviit pinnat voidaan puhdistaa Sika® Remover-208:lla pyyhkien tai likatyypistä riippuen SikaCleaner® P-llä tai vesipohjaisella puhdistusaineella tai höyrypesurilla. Likaantuneet huokoiset pinnat puhdistetaan hioamalla. Varmista käyttämäsi puhdistusaineen yhteensopivuus taulukon esikäsitteilyaineisiin.	Tasot					
	1			2		
	Mekaaninen hionta	Puhdistus/Aktivointi	Primer	Mekaaninen hionta	Puhdistus/Aktivointi	Primer
Alumiini (AlMg3, AlMgSi1)	AP	SA		AP	205	210
	AP	205		AP	205	204 N
Anodisoitu alumiini		SA			205	204 N
					SA	206 GP
Teräs (St37 jne.)		205	204 N	AP	205	204 N
		SA	206 GP	AP	SA	206 GP
Ruostumaton teräs		205		AP	205	210
		SA		AP	205	204 N
Teräs (kuuma- tai sähkösinkitty)		SA		AP	SA	206 GP
		205		AP	205	210
2-komponenttinen pintamaali, vesi- ja liuotin-pohjainen (PUR, akryyli)		SA			SA	206 GP
		SCA				
Pulverimaali (PES, EP/PES)		SCA		AP	SCA	
		SA		AP	SA	206 GP
2-komponenttinen pohjamaali, vesi- ja liuotin-pohjainen (PUR, akryyli, epoksi)		SA			SA	206 GP
		SCA				
E-coat -pinnoite		SA			SA	206 GP
					SA	
Kelapinnoite		205		AP	205	
		SCA			SCA	206 GP
Lujitemuovi (UP), gelcoat-puoli, SMC		SA		AP	SA	
					SA	206 GP
Lujitemuovi (UP), muotista vapaa puoli	AP	SA	206 GP	GR-V	SA	206 GP
				GR-V	205	215
ABS -muovi			215		205	215
			209 D		SA	209 D
Kova PVC -muovi			215		205	215
Akryyli (PMMA) / Polykarbonaatti (PC ilman naarmuuntumisenestopinnoitetta)			209 D	AP		209 D
Lasi		SA			SA	
					SA	206 GP
Lasin musta keraami		SA			SA	
					SA	206 GP
Puu / Puupintainen vaneri (vrt. kohta 11 s. 4)						215

☐ - ☐ katso selvennykset taulukkonumerointeihin sivulta 4.

-  1. Menetelmä = Ensimmäinen suositus
 2. Menetelmä = Vaihtoehtoinen suositus

 Liimaus- ja saumas-kohteissa ei tarvita pinnan esivalmistelua (mekaanista, puhdistusta/aktivointia/primerointia) (noudata esivalmistelussa sivun yläosan esikäsitteilyohjeita)

Huom: Tarkemmat lisätiedot voimassa olevista Sikan julkaisuista „General Guidelines Bonding and Sealing with Sikaflex®“ sekä tuotekohtaisista Product Data Sheeteistä. Esikäsitteilytaulukon suositukset pohjautuvat materiaalinpinnoilta saatuihin liimaustestituloksiin perustuen DIN 54457 standardiin sekä Sika CQP 033-1 testimenetelmään.

Ota yhteyttä teollisuusosaston tekniseen neuvontaan/Sikan suorittama CQP 033-1 liimaustesti

Taulukon tietojen hyödyntäminen

Tämän primer-taulukon sisältämät tiedot materiaalinpinnoille suositeltavista esikäsitteilyistä ovat ohjeellisia ja käyttäjän tulee varmentaa ne suorittamalla etukäteen tartuntatestit omiin materiaaleihinsa. Valmistavalle teollisuudelle projektikohtaisesti Sikan liimauslaboratorioissa teetetävistä liimaustesteistä saa lisätietoja Sika Finland Oy:n teollisuusosastolta. Sikaflex® -liimasauman tartuntakyvyn arviointiin käytettävä testaustapa on esitetty alla.

	Sika® Aktivator-205 *	Sika® Aktivator	Sika® Coating Aktivator
Väri	väritön, kirkas	väritön - hieman kellertävä	väritön - hieman kellertävä
Käyttötarkoitus	Tartuntaa parantava aktivointiaine		
Levityslämpötila	Normaali +10 - +35°C Erityisolosuhteet: lisätietoja voimassa olevasta tuotetietoesitteestä		
Levitystapa	Nukkaamaton paperipyyhe		
Menekki	n. 40 ml/m ²		
Kuivumisaika (23 °C / 50% suht. kost.)	10 min. - 30 min. tuotteesta riippuen. Erityisolosuhteet: lisätietoja voimassa olevasta tuotetietoesitteestä.		
Pullon korkin väri	keltainen	oranssi	valkoinen

* Huom. Tuotteen Sika® Cleaner-205 nimi on muuttunut muotoon Sika® Aktivator-205

	Sika® Primer-204 N	Sika® Primer-206 G+P	Sika® Primer-209 D	Sika® Primer-210	Sika® Primer-215
Väri	läpikuultavan kellertävä	musta	musta	transparentti, kellertävä	transparentti, kellertävä
Käyttötarkoitus	Tartuntaa parantava tartunta-aine				
Levityslämpötila	Normaali +10 - +35°C . Erityisolosuhteet: lisätietoja voimassa olevasta tuotetietoesitteestä.				
Sekoitus ravistamalla	Ennen Primer-pullon avaamista ravista voimakkaasti 1 min. sekoituskuulien liikkuaessa.			Ei tarvetta	
Levitystapa	pensseli / huopa / vaahtopala (Basotect, BASF)				
Menekki	100 - 150 ml/m ² . Huokoiset pinnat n. 200 ml/m ² . Lisätietoja voimassa olevasta tuotetietoesitteestä.				
Kuivumisaika (23 °C / 50% suht. kost.)	10 min. - 60 min. tuotteesta riippuen. Erityisolosuhteet: lisätietoja voimassa olevasta tuotetietoesitteestä.				
Pullon korkin väri	vaalean sininen	musta	vihreä	harmaa	tumman sininen

Huom: Sika® Aktivator / Primerit ovat ilman kosteuteen reagoivia tuotteita (säilytä alkuperäispakkauksissa). Tuotteiden toimivuuden kannalta on erittäin tärkeää sulkea pullon molemmat korkit (sisä- ja ulko) välittömästi käytön jälkeen. Päivittäisessä käytössä pullon sisältö suositellaan käytettävän kuukauden kuluessa ensimmäisestä avauskerrasta (kirjaa avauspvm. pullon kylkeen). Satunnaisessa käytössä pullon sisältö suositellaan käytettävän kahden kuukauden kuluessa ensimmäisestä avauskerrasta laskien. Lisätietoja julkaisusta ”General Guidelines for Bonding and Sealing with Sikaflex®” Sika® Primer:in levitykseen vaahtopalan avulla suosittelemme käytettävän liuottimia kestävää melamiinivaahtoa (Basotect, BASF).

Lyhennys	Sika® tuotenimi / selitys
	Esikäsitteilylle ei tarvetta
GR-V	Hionta (karkeus 60 - 80) ja pölyn poisto imurilla
AP	Ruskea hiomahuopa (karkeus 600)
205	Sika® Aktivator-205 *
SA	Sika® Aktivator
SCA	Sika® Coating Aktivator
204 N	Sika® Primer-204 N
206 GP	Sika® Primer-206 G+P
209 D	Sika® Primer-209 D
210	Sika® Primer-210
215	Sika® Primer-215

Huomautus

Kaikki tieto, ja erityisesti kaikki suositukset liittyen Sika-tuotteiden työstämiseen sekä loppukäyttöön, on annettu hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuu normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mukaisesti. Käytännössä erot materiaaleissa, käsiteltävissä alustoissa ja todellisissa työskentelyolosuhteissa ovat sellaiset, että mitään varsinaista takuuta koskien tuotteen myyntiä tai sopivuutta tiettyyn käyttö-tarkoitukseen tai mitään muutakaan oikeudellista vastuuta ei ole johdettavissa näistä ohjeista, mistään kirjallisista suosituksista tai annetuista neuvoista. Kolmansien osapuolten oikeudet on huomioitava. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtojamme. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassaolevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettyäessä.

* Huom. Tuotteen Sika® Cleaner-205 nimi on muuttunut muotoon Sika® Aktivator-205

Selvennykset sivun 2 1 - 11 taulukkonumerointiin liittyen pintamateriaaleihin ja käsittelyihin

1. Alumiini

Alumiini ja alumiiniseokset jotka on toimitettu profiili-, leikkaus-, levy- tai valumuodossa. Seuraavassa annettavat tiedot pinnan esikäsittelystä / primeroinnista koskevat vain em. alumiiniryhmiä. Magnesiumia sisältävien seosteiden pinta saattaa sisältää vesiliukoista magnesiumoksidia. Tämä oksidikerros pitää ensin poistaa hiomalla käyttäen hiomahuopaa (karkeus 600) ennen muita esikäsittelyjä. Alumiinin ollessa jo valmiiksi pinnoitettu (kromatoitu, anodisoitu tai maalattu), yksinkertainen tartuntapyyhintä riittää normaalisti esikäsittelyksi Sikaflex® liima- ja tiivistemassoille.

2. Anodisoitu alumiini

Alumiini on reaktiivinen materiaali muodostaen pintaansa oksidikalvon ilman hapen vaikutuksesta. Alumiinivalmistajan sähkökemiallisesti tai kemiallisesti suorittama hapettumiskäsittely muodostaa alumiinin pinnalle vahvan, tasalaatuisen pinnoitteen. Pinnan käsittely em. tavalla mahdollistaa väriaineiden/pigmenttien käytön. Pinnoitekalvon kemiallista kestävyyttä yleensä parannetaan levittämällä läpikuultavaa lakkaa (kemiallisilla koostumuksillaan erilaisia) joka myös tiivistää alumiinipinnassa olevat huokokset. Etukäteen suoritettavat liiman tartuntatestit ovat tarpeen varmistamaan hyvät tartuntaominaisuudet näissä materiaalinpinnoissa.

3. Teräs

Ilmaston altistuksesta riippuen teräspinnalla on taipumus korroosioon. Sika® Primer –tuotteet, jotka levitetään kertaalleen ohuena, peittävänä kalvona tartunnan parantamista varten, eivät ole tarkoitettu teräspinnan suojaamiseen korroosiota vastaan.

4. Ruostumaton teräs

Nimikkeillä ”stainless steel” ja ”special steel” käsitetään suurta joukkoa koostumukseltaan ja pinnanlaadultaan vaihtelevia teräslaatuja. Näillä tekijöillä on suuri vaikutus ko teräslaadun liimausominaisuuksiin. Materiaalipinta voi esimerkiksi sisältää erillisiä kromi-oksiedeja joiden poistaminen hienolla hiomahuovalla (karkeus 600) parantaa liimaustuloksia.

5. Sinkitty teräs

Teräspinnan sinkityskäsittelyt jaetaan kolmeen eri ryhmään a)Sendzimir –prosessi, b)sähkösinkitys ja c)kuumasinkitys tai jatkuva toiminen nauhagalvanointi. Kohtien a) ja b) sinkkipinnan koostumus muodostuu enemmän tai vähemmän yhdenmukaisesti eikä se muutu ajan myötä. Kohdan c) sinkkipinta ei ole yhdenmukainen ja tarvitsee liimaliitoksen tartunnan tarkastamisen säännöllisin välein. Öljytnä toimitetulle sinkitylle teräspinnalle suoritetaan rasvanpoistokäsittely ennen muita esikäsittelyjä. Mattahiontaa hiomahuovalla (karkeus 600) ei suoriteta teräspinnan ollessa sähkösinkitty.

Oy Sika Finland Ab

Teollisuusosasto
Koskelontie 23 C
02920 Espoo
Puh. 09 511 431
Fax. 09 511 43300
www.sika.fi

6. Lujitemuovit (lasikuitulujuitteinen polyestehartsit)

Lujitteisilla muoveilla tarkoitetaan lämmössä kovettuvia muoveja, useimmiten tyydyttymätöntä polyesterihartsia (”lasikuitumuovi”), vähemmän käytettyä epoksihartsia tai polyuretaania. Juuri valmistettu ja muotista irroitettu lasikuitukappale sisältää vielä styreenijäämiä joiden olemassaolon huomaa selvästi erottuvasta voimakkaasta tuoksusta. Kappaleen kovettuminen jatkuu aiheuttaen jälkikutistumia kappaleen mutoihin. Tästä syystä ainoastaan jo aiemmin valmistetut tai uunituksen avulla keinovalmennetut lujitemuovikappaleet soveltuvat liimakinnitykselle. Lujitemuovin sileä pinta (gelcoat) voi sisältää jäämiä kappaleen valmistuksessa käytettävästä muotiniirrotusvahasta, joka heikentää voimakkaasti liimaustulosta, ellei sitä poisteta ensin hiomahuovalla. Lujitemuovin epätasainen taustapuoli (muotissa ilmaa vasten oleva pinta) sisältää yleensä parafiini vahaa. Tällöin on tärkeää suorittaa karkea hionta ennen muita esikäsittelyjä vahakerroksen poistamiseksi. Ohuet ja väriltään transparentit tai läpikuultavat lujitemuovilevyt päästävät UV-säteilyä lävitseen ja tarvitsevat liimaliitoksen kohdalle valoa läpäisemättömän UV-suojalistan (katso myös kohta 8). Palosuojatulle lujitemuovilaadulle suositellaan etukäteen suoritettavia tartuntatestejä parhaiten soveltuvan esikäsittelyn selvittämiseksi.

7. Muovit

Osaan muovilaaduista tarvitaan erityinen fysikaalinen esikäsittely (liekitys tai plasmaliekki) yhdessä kemiallisen esikäsittelyn (Aktivator, Primer) kanssa ennen kuin niitä voidaan liittää liimaamalla. Polypropeeni- (PP) ja Polyeteeni (PE) –muovit kuuluvat esimerkinä tähän alhaisen pintajännityksen omaavien muovilaatujen ryhmään. Monille muoviseoksille on mahdollonta antaa tarkkoja liimausohjeita johtuen niissä käytettyjen ainesosien vaihtelusta sekä muoviseosten sisältämistä sisäisistä / ulkoisista irrotusaineista. Kestomuovilaaduilla on taipumus jännityssäröilyyn jota voidaan pienentää lämpömuovaamalla muovikappale lopulliseen muotoonsa ennen liimakinnitystä (jännityksetön asennus). Lämpökäsittely poistaa myös sisäiset jännitykset muovikappaleesta.

8. Akryyli (PMMA) ja polykarbonaatti (PC) muovi-ikkunat

Akryyli (PMMA) sekä polykarbonaatti (PC) muovilevyille suosittelemme taulukossa mainitun tartuntakäsittelyn jälkeen käyttämään liima-/tiivistemassana Sikaflex-222:tä yhdessä ikkunan ulkopintaan kiinnitettävän valoa läpäisemättömän UV-suojalistan kera (kts. lisäksi kohdat 6 ja 8). Mikäli muovilevyn liimattavalla pinnalla on naarmuuntumisen esto pinnoite, tulee se poistaa liimattavalta alueelta hiomanauhalla (karkeus 120) ennen taulukon mukaista esikäsittelyä.

9. Läpinäkyvien ja läpikuultavien levyntöjen liimaus/tiivistys

Käyttökohteet, joissa läpinäkyvän tai läpikuultavan levyn (ikkunan) sisäpinnassa sijaitsevaan muovipohjaiseen liima-/tiivistesaumaan pääsee esteettä auringon valo, tarvitaan massan kosketuspinnan alueelle suojaus levyn läpi tulevaa UV-säteilyä vastaan. Pelkkä musta primer levyn sisäreunaan levitettynä ei riitä ainoaksi UV-suojaksi ulkokäytössä, vaan tarvitsee myös erillisen suojaus UV-säteilyä vastaan. Erillisen UV-suojaus toteuttamistapoja ovat levyn ulkopintaan kiinnitettävä valoa läpäisemätön suojausta tai –teippi (kosteuden kestävä autoteippeuslaatu). Levyn sisäreunassa voidaan myös käyttää tehdasvalmistaa, valoa läpäisemätöntä painatusta (vrt. auton tuulilasin musta keraamireuna). Prototyypin valmistuksessa (rajoitettu käyttöikä) tai käyttökohteissa, joissa laite altistuu UV-säteilylle erittäin harvoin ei erillistä suojausta tarvita. Sisätöiden käyttökohteissa ei erillinen UV-suojaus ole myöskään tarpeen muovipohjaisilla Sikaflex® liima-/tiivistemassoilla. Silikonipohjaisia Sikasil® liima-/tiivistemassoja em UV-suojaustarve ei koske.

10. Maalipinnat ja pinnoitteet

Etukäteen suoritettava liimauskoe maalipinnalle tai pinnoitteeseen on suositus. Yleisohjeena voidaan todeta että Sikaflex® –tuotteilla voidaan liimata hyvällä menestyksellä seuraavien kuvien maalipintojen päälle: reaktiiviset maalijärjestelmät jotka kuivuvat lämmön avulla (katalyysipohjainen upotusmaalauk ja pulverimaalaus) tai polymeroitumalla kuivuvat maalit (epoksi- ja polyuretaanit). Alkydihartsipohjaiset maalit, joissa maalikalvon kuivuminen tapahtuu hapettumisen avulla, eivät sovellu liimaliitosten alustaksi. Maalijärjestelmät, jotka perustuvat fysikaaliseen kuivumiseen - tyypillisesti polyvinyylibutiraali tai epoksihartsiesteri –pohjaisia, soveltuvat käytettäväksi tiivistysalustana mutta eivät liimausliittämiseen. Varoitus: mahdolliset maalin sisältämät lisä-aineet (maalikalvon leviäminen, säilyvyys, silikoni, mattapinnan aiheuttava vaha ym.) voivat vaikuttaa heikentävästi Sikaflex® –tuotteiden tartuntaominaisuuksiin maalin pinnassa. Tuotantolinjan/maalaamon laatuajurjestelmän tulee valvoa tuotannossa käytettävien maalijärjestelmien koostumuksen jätasa-aineisuuden säilymistä vakiona.

11. Filmipintainen vaneri

Kosteudenkestävän vanerilevyn tunnistaa sen kellertävän tai ruskean värisestä filmipinnasta. Esikäsittely filmipintaiselle vanerille ovat samanlaiset kuin mitä maalipinnoille ja pinnoitteille suositellaan. Filmipinnoitteen vaihtelusta johtuen tarvittavaa liimaustartuntaa ei aina saavuteta. Tällöin suositukseksi on että filmipinnoite poistetaan ainoastaan liimattavalta alueelta hiomalle se puupinnalle. Seuraavaksi alue esikäsittellään puupinnalle annettujen neuvojen mukaisesti ennen liimausta Sikaflex® –tuotteilla.

Ylimaalattavuus

Sikaflex® -massat ovat kuivuttuaan ylimaalattavissa useimmilla maalausjärjestelmillä (esim. 2-K automaalit). Paras maalausulos saavutetaan, mikäli Sikaflex® on kauttaaltaan läpikuivunut ennen maalin levitystä. Mikäli maalattuun Sikaflex® –pintaan tulee suuria liikkeitä/venymiä, voi maalikalvoon syntyä halkeamia Sikaflexin joutaessa/venyessä alla. Sika ei suosittele käytettävän Sikaflex® –tuotteiden ylimaalauksessa PVC -pohjaisia maaleja tai maaleja, joiden kuivuminen tapahtuu hapettumisen avulla (öljy- tai alkydihartsipohjaiset maalit). Suosittelemme ylimaalauksoetta pienelle alueelle maalin yhteensopi- vuuden varmistamiseksi.



Tutustu ennen tuotteen käyttöä voimassa olevaan tuotetietoesitteeseen, www.sika.fi.