

## TEHNICKÝ LIST PRODUKTU

# SikaForce®-411 L60 FR (ADEKIT A211 BG)

## DVOUSLOŽKOVÉ POLYURETANOVÉ LEPIDLO DLOUHÁ DOBA ZPRACOVÁNÍ– SAMOZHÁŠIVOST

### POPIS

Lepení karoserií, lepení elektronických součástek, lepení kovových konstrukcí (závodní vozidla, letectví), lepení kovových vložek a kompozitních konstrukcí.

### VLASTNOSTI

- Dvousložkové Polyuretanové lepidlo vytvrzující se při pokojové teplotě
- Nestékavý pastovitý výrobek vhodný pro vertikální aplikace a k vyplňování nepravidelných spár
- Pomalu tuhnoucí produkt přizpůsobený k překrývání a lepení rozsáhlých povrchů
- Vynikající tlumení vibrací, nárazů a hluku
- Vynikající chování při nízkých teplotách
- Výrobek přizpůsobený pro lepení zahrnující různorodé materiály
- Vynikající mechanické vlastnosti a stárnutí
- Vynikající odolnost vůči dynamickému zatížení (vibrace a nárazy)
- Výrobek přizpůsobený podmínkám náročného stárnutí a agresivního prostředí.
- **S amozhášecí podle FAR 25§853 (a), Dodatek F, část I písm. a) bod 1 ii), pozm. n. 25-116.**

### FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

Složení	POLYOL (A)	ISOCYANATE (B)	SMĚS	METODA
	SikaForce®-411 L60 FR	SikaForce®-011		
Mísící poměr váhový	100	72		
Mísící poměr objemový při 25 °C	100	100		
Skupenství	Tixotropní pasta	Tixotropní tekutina	Tixotropní pasta	
Barva	<b>Běžová<sup>(1)</sup></b>	světle jantarová	<b>Běžová<sup>(1)</sup></b>	
Hustota při 25 °C <sup>(KP)</sup>	1.50	1.08	-	LT-020
Doba zprac. na 100 g at 25 °C <sup>(KP)</sup> (min)	-	-	40 – 50	LT-002-B

(1) Vzhledem k chemické povaze polyolu mohou být pozorovány určité barevné odchylky od běžové po zelenou, které však nemají vliv na vlastnosti výrobku

(KP) Key properties. Klíčové vlastnosti. Tyto hodnoty jsou přiloženy v certifikátu analýzy COA.

### MECHANICKÉ VLASTNOSTI<sup>(1)</sup>

Tvrdost <sup>(KP)</sup>	(Shore A)	94	LT-022
Pevnost v tahu	(MPa)	6	ISO 527
Prodloužení do přetržení	(%)	80	ISO 527
Provozní teplota <sup>(2)</sup>	(°C)	- 40 to 80	-
<b>Samozhášivý</b>	<b>6 mm</b>	<b>V0</b>	<b>UL 94</b>

(1) Vytvrzeno 2 hodiny při 80 °C

(2) Provozní teplota je definována jako teplota, při které si výrobek zachová 80 % své původní pevnosti ve smyku po 1000 hodinách stárnutí při této teplotě, hodnota pro hliník měřená při 23 °C.

DOBA MANIPULACE <sup>(1)</sup>

Při 23 °C	(h)	5	
Při 40 °C	(h)	2	LT-006-B
Při 60 °C	(min)	45	

(1) Doba manipulace je definována jako doba potřebná k dosažení pevnosti ve smyku na hliníku při 23 °C 1 MPa.

MECHANICKÉ VLASTNOSTI NA SESTAVÁCH <sup>(1)</sup>

	Pevnost ve smyku při 23 °C (MPa)	METODA	
Aluminum 2017A (etched in sulfochromic bath)	<b>Počáteční</b>	<b>10 CF</b>	
	Po vlhké kataplazii 14 dní při 75 °C	<b>6 SCF</b>	
	Po 21 cyklech D3 <sup>(2)</sup>	<b>8 SCF</b>	
	Po 3 týdnech tepelného zrání při 100 °C	<b>8 SCF</b>	LT-006-B
	Po 90 tepelných cyklech [-55 °C; + 125 °C]	<b>8 CF</b>	
	Po 7 cyklech vlhkého ohřevu (podle MIL STD 310 E metoda 507.3)	<b>8 CF</b>	

(1) Vytvrzeno 16 hodin při 70 °C

(2) Cyklus D3 : 16 h při 40 °C/95 % relativní vlhkosti + 3 h při -20 °C + 5 h při 70 °C/50 % ± 5 % relativní vlhkosti, podle normy ISO 9142.

CF : Cohesive Failure, SCF : Special Cohesive Failure, podle normy EN ISO 10 365.

## PEVNOST PLOVOUCÍHO VÁLEČKU V ODLUPOVÁNÍ PŘI 23 °C

Hliník 2017A (leptané v sulfochromické lázni)	(kN/m)	<b>9 CF</b>	ISO 4578
--	--------	-------------	----------

CF : Cohesive Failure : Selhání koheze

## ZPRACOVÁNÍ

- **Vybavení: SikaForce®-411 L60 FR (AB)** je balen v 50 ml kartuších a vyžaduje ruční nebo automatické ovládání. pneumatickou pistolí.  
Aplikace, které vyžadují stroj, konzultujte s naším technickým oddělením
- **Příprava substrátu:** Podklad: lepený předmět musí být zbaven všech nečistot, oleje nebo jiných cizích látek.  
**Čistý a suchý povrch je nutností.**  
O přípravě povrchu se poraďte s naší technickou podporou.

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI MANIPULACI

---

Při manipulaci s těmito výrobky je třeba dodržovat běžná zdravotní a bezpečnostní opatření:

- Zajistěte dobré větrání.
- Používejte rukavice, brýle a ochranný oděv.

**Další informace naleznete v bezpečnostním listu.**

## DOPORUČENÍ

---

- Těsně před použitím odstraňte hliníkový uzávěr na dně.
- Vložte zásobník do pistole a vypusťte zásobník: vytlačujte výrobek, dokud se 2 části nespojí současně. Tím se 2 píсты dostanou na stejnou úroveň a vypustí se vzduch v horní části. Kartuše, aby byl zajištěn správný poměr.
- Když vyjdou obě části současně, umístěte míchačku a naplňte ji vytlačováním. Vyhodte první cm<sup>3</sup>.
- Pokud se nepoužívá celá kartuše, ponechte mísič na místě, aby byl chráněn před vzduchem a vlhkostí. Skladujte kartuši mimo dosah vlhkosti při teplotě od +15 °C do +25 °C. Při dalším použití je třeba mísič vyměnit a první cm<sup>3</sup> vyhodit. Doporučuje se použít otevřenou kartuši během následujících 7 dnů.

## SKLADOVACÍ PODMÍNKY

---

Skladovatelnost **SikaForce®-411 L60 FR (AB)** je **9 měsíců** na suchém místě a v původních neotevřených obalech při teplotě mezi 15 °C a 25 °C.

## BALENÍ

---

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ <b>SikaForce®-411 L60 FR (AB) / 50 ml</b>          | Krabice s 12 kartušemi |
| ▪ <b>SikaForce®-411 L60 FR (AB) (ALUBAG) / 50 ml</b> | Krabice s 12 kartušemi |

## BLIŽŠÍ INFORMACE

---

Informace zde uvedené slouží pouze jako obecné vodítko. Poradenství ohledně konkrétních aplikací je k dispozici na vyžádání u technického oddělení společnosti Sika Advanced Resins. Na vyžádání jsou k dispozici kopie následujících publikací: Bezpečnostní listy.

## ZÁKLADY HODNOT

---

Všechny technické údaje uvedené v tomto technickém listu výrobku jsou založeny na laboratorních zkouškách. Skutečně naměřené údaje se mohou lišit v důsledku okolností, které nemůžeme ovlivnit.

## ZDRAVOTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

---

Informace a rady týkající se přepravy, manipulace, skladování a likvidace chemických výrobků naleznou uživatelé v aktuálních bezpečnostních listech, které obsahují fyzikální, ekologické, toxikologické a další údaje týkající se bezpečnosti.

## PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ

Informace, a zejména doporučení týkající se aplikace a konečného použití výrobků Sika, jsou uvedeny v dobré víře na základě současných znalostí a zkušeností společnosti Sika s výrobky při jejich správném skladování, manipulaci a aplikaci za běžných podmínek v souladu s doporučeními společnosti Sika. V praxi jsou rozdíly v materiálech, podkladech a skutečných podmínkách na staveništi takové, že z těchto informací, písemných doporučení ani jiných nabízených rad nelze vyvozovat žádnou záruku ohledně prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel, ani žádnou odpovědnost vyplývající z jakéhokoli právního vztahu. Uživatel výrobku musí vyzkoušet vhodnost výrobku pro zamýšlené použití a účel. Společnost Sika si vyhrazuje právo na změnu vlastností svých výrobků. Je třeba dodržovat vlastnická práva třetích stran. Všechny objednávky jsou přijímány v souladu s našimi platnými prodejními a dodacími podmínkami. Uživatelé se musí vždy řídit nejnovějším vydáním místního technického listu výrobku pro daný výrobek, jehož kopie budou dodány na vyžádání.

## KONTAKT

### SIKA DEUTSCHLAND GmbH

Stuttgarter Straße 139  
72574 Bad Urach – GERMANY  
Tel.: (+49) 7 125 940 492  
Fax: (+49) 7 125 940 401  
E-mail: tooling@de.sika.com  
Website: www.sikaadvancedresins.de

### SIKA AUTOMOTIVE FRANCE S.A.S.

ZI des Béthunes - 15, Rue de l'Équerre  
95310 Saint-Ouen-l'Aumône  
CS 40444  
95005 CERGY PONTOISE Cedex – FRANCE  
Tel.: (+33) 1 344 034 60  
Fax: (+33) 1 342 197 87  
E-mail: advanced.resins@fr.sika.com  
Website: www.sikaadvancedresins.fr

### AXSON TECHNOLOGIES SPAIN, S.L.

Polígono Industrial Congost - Guardaagullés, 8  
08520 LES FRANQUESES DEL VALLES – SPAIN  
Tel.: (+34) 932 25 16 20  
E-mail: spain@axson.com  
Website: www.sikaadvancedresins.es

### AXSON ITALIA S.R.L.

Via Morandi 15  
21047 Saronno (Va) – ITALY  
Tel.: (+39) 02 9670 2336  
Fax: (+39) 02 9670 2369  
E-mail: axson@axson.it  
Website: www.sikaadvancedresins.it

### UK Ltd

Unit 15 Studlands Park Ind. Estate  
Newmarket Suffolk, CB8 7AU – UNITED KINGDOM  
Tel.: (+44) 1638 660 062  
Fax: (+44) 1638 665 078  
E-mail: sales.uk@axson.com  
Website: www.sikaadvancedresins.uk

### SIKA AUTOMOTIVE SLOVAKIA s.r.o.

Tovarenska 49  
95301 ZLATE MORAVCE – SLOVAKIA  
Tel.: (+421) 376 422 526  
Fax: (+421) 376 422 527  
E-mail: axson.sk@axson.com  
Web site: www.sikaadvancedresins.sk

### SIKA ADVANCED RESINS US

30800 Stephenson Highway  
Madison Heights, Michigan 48071 – USA  
Tel.: (+1) 248 588-2270  
Fax: (+1) 248 577-0810  
E-mail: axsonmh@axson.com  
Web site: www.sikaadvancedresins.us

### SIKA AUTOMOTIVE MEXICO S.A. DE C.V.

Ignacio Ramírez #20  
Despacho 202 Col. Tabacalera  
C.P. 06030 CDMX – MEXICO  
Tel.: (+52) 55 5264 4922  
Fax: (+52) 55 5264 4916  
E-mail: marketing@axson.com.mx  
Website: www.sikaadvancedresins.mx

### SIKA AUTOMOTIVE SHANGHAI CO. Ltd

N°53 Tai Gu Road  
Wai Gao Qiao  
Free Trade Zone, Pudong  
200131 Shanghai – CHINA  
Tel.: (+86) 21 5868 3037  
Fax: (+86) 21 5868 2601  
E-mail: marketing.china@axson.com  
Website: www.sikaadvancedresins.cn

### SIKA JAPAN Ltd

2-5-12 Onishi Okazaki Aichi  
444-0871 – JAPAN  
Tel.: (+81) 564 26 2591  
Fax: (+81) 564 26 2593  
E-mail: sales.japan@axson.com  
Website: www.sikaadvancedresins.jp

### AXSON INDIA Pvt. Ltd.

Office n°8, Building Symphony C - 3rd Floor  
Range Hills Road  
Bhosale Nagar  
PUNE 411 020 – INDIA  
Tel.: (+ 91) 20 25 56 07 10  
Fax: (+ 91) 20 25 56 07 12  
E-mail: info.india@axson.com  
Website: www.sikaadvancedresins.in

### ACR Czech s.r.o. - SIKA ADVANCED RESINS

CZ Zatecká 1899/25  
434 01 Most  
+420 604 269 152  
E-mail: info@axson.cz  
www.acrczech.cz



## PRODUCT DATA SHEET

SikaForce®-411 L60 FR (ADEKIT A211 BG)  
September 2024, Version 02 /2024  
Sika Advanced Resins