



## PARTENAIRE DE VOS AMBITIONS

Chez Sika nous savons ce que signifie d'être ambitieux. Depuis cent ans, nous visons haut par notre participation à des projets audacieux dans le domaine de la construction et de l'industrie dans le monde entier. Nous voulons continuer à combiner vos ambitions avec les nôtres. En tant que partenaire nous sommes bien plus qu'un maillon de la chaîne. C'est pour cela que nous explorons, nous développons, nous innovons et nous travaillons dur avec vous pour vous aider à réaliser vos rêves.

Dans le monde entier, les 12500 employés de Sika s'efforcent de vous apporter de la valeur.

# DISTRIBUTION INDUSTRIELLE

Catalogue



Industry

Innovation & Consistency | since 1910  
Innovation et Fidélité depuis 1910





**SOMMAIRE**



# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>11</b>
Domaines d'expertise Sika	12
Il n'y a rien qui ne puisse être amélioré	13
L'histoire de Sika	14-16
100 ans d'innovation et de fidélité	16
<b>Les différents métiers Sika</b>	<b>19</b>
Business Unit Distribution	20
Business Unit BPE/PREFA - Grands chantiers	20
Business Unit Entreprises Spécialisées	21
Business Unit Industry	21
<b>Domaines d'activité Sika Industry</b>	<b>23</b>
Première-monte automobile	24
Après-vente automobile	24
Matériels de transport	24
Marine	25
Equipements industriels et domestiques	25
Composants de construction	25
<b>Qualité – Sécurité – Environnement</b>	<b>27</b>
La qualité, une priorité	28
La sécurité, un engagement individuel et collectif	29
Des actes concrets en faveur de l'environnement	30
<b>Partenariat – Mécénat Sika France</b>	<b>33</b>
Antenna Technologies	34
Tara Oceans	35

<b>Collage souple</b>	<b>37</b>
Le collage souple : Une technique d'assemblage novatrice	38
Caractères spécifiques de la technique du collage souple	39
Avantages du collage souple par rapport aux techniques d'assemblages rigides comme le soudage et le rivetage	40-41
Forces appliquées à des joints souples	42
Géométrie des joints	43
Questions préliminaires à prendre en compte pour définir les paramètres d'une application de collage	44
Dilatation thermique	45
Les surfaces et leur préparation	46-47
Règles générales de mise en œuvre des colles souples. Nettoyage et application de primaire	48-49
Méthode d'application des colles	50-51

## Technologies 53

<b>Polyuréthanes monocomposant</b>	<b>54</b>
Description de la technologie	55
Tableau récapitulatif produits	56-59

<b>Hybrides</b>	<b>60</b>
Description de la technologie	61
Tableau récapitulatif produits	62-63

<b>Colles en dispersion</b>	<b>64</b>
Description de la technologie	65
Tableau récapitulatif produits	66-67

<b>Butyles</b>	<b>68</b>
Description de la technologie	69
Tableau récapitulatif produits	70-71

<b>Polyuréthanes bicomposant</b>	<b>72</b>
Description de la technologie	73
Tableau récapitulatif produits	74-75

<b>Silicones</b>	<b>80</b>
Description de la technologie	81
Tableau récapitulatif produits	82-83

<b>Cyanoacrylates, anaérobies, UV</b>	<b>84</b>
Description de la technologie	85-87
Tableau récapitulatif produits	88-89

## Marchés d'applications 91



## Matériels de Transport 93

Fiches Marketing des produits concernés	
SikaFast®-5215	94
Sikaflex®-212 FC	95
Sikaflex®-221	96
Sikaflex®-222 UV	97
Sikaflex®-252	98
Sikaflex®-260 N	99
Sikaflex®-265	100
Sikaflex®-360 HC	101
Sikaflex®-515	102
Sikaflex®-521 UV	103
Sikaflex®-552	104
Sikaflex®-555	105
Sikaflex®-660 WM	106
SikaForce®-7550 L05	107
SikaForce®-7550 L15	108
SikaForce®-7720 L105	109
SikaLastomer®-710	110
SikaLastomer®-831 E	111
SikaLastomer®-3318 AL 50	112
SikaSense®-E	113
SikaSense®-4130	114
SikaTack®-Ultrafast	115

## Composants de Construction 117

Fiches Marketing des produits concernés	
Sikaflex®-521 UV	118
SikaLastomer®-3318 AL 50	119
Sikasil® WT-40	120
Sikasil® WT-485	121
Sikasil® WS-605 S	122

## Panneaux Sandwich 125

Fiches Marketing des produits concernés	
SikaForce®-7110 L55	126
SikaForce®-7120 L40	127
SikaForce®-7710 L100	128

## Equipements Industriels 131

Fiches Marketing des produits concernés	
SikaFast®-5215	132

Sikaflex®-212 FC	133
Sikaflex®-221	134
Sikaflex®-222 UV	135
Sikaflex®-252	136
Sikaflex®-265	137
Sikaflex®-360 HC	138
Sikaflex®-515	139
Sikaflex®-521 UV	140
Sikaflex®-552	141
Sikaflex®-555	142
Sikaflex®-660 WM	
SikaForce®-7550 L05	143
SikaForce®-7550 L15	144
SikaLastomer®-710	145
SikaLastomer®-831 E	146
SikaLastomer®-3318 AL 50	147
SikaSense®-4130	148
SikaSense®-E	149
Sikasil® AS-70	150
Sikasil® AS-785	151

## Energies Renouvelables 153

Fiches Marketing des produits concernés	
Sikaflex®-521 UV	154
Sikasil® AS-70	155
Sikasil® AS-785	156
Sikasil® AS-785 SL	157
Sikasil® WS-605 S	158

## Tôlerie & Métallerie 161

Fiches Marketing des produits concernés	
Sikaflex®-212 FC	162
Sikaflex®-221	163
Sikaflex®-222 UV	164
Sikaflex®-265	165
Sikaflex®-360 HC	166
Sikaflex®-515	167
Sikaflex®-521 UV	168
Sikaflex®-552	169
Sikaflex®-555	170
SikaLastomer®-710	171
SikaLastomer®-831 E	172

## Divers 175

Fiches Marketing des produits concernés	
SikaBond®F-100	176



Sikaflex®-360 HC	177
SikaLock®-1243 TL	178
SikaLock®-1270 TL	179
SikaLock®-1272 TL	180
SikaLock®-1577 PS	181
SikaLock®-1638 RT	182
SikaLock®-2 GEL EC	183
SikaLock®-3050 GB	185
SikaSense®-4130	186
SikaSense®-E	187
Sika®Tooling Agent N	188

## **Guide des préparations de surface** 191

Guide de sélection des Promoteurs d'adhérence et Primaires Sika	192
Lecture du tableau de préparations de surface	193
Notes explicatives sur la préparation et le traitement des supports	194

## **Tableaux de consommations** 197

Consommation des adhésifs et des primaires	198-199
--	---------

## **Notices produits** 210

SikaBond®F-100	202-203
SikaFast®-5215	204-205
Sikaflex®-212 FC	206-207
Sikaflex®-221	208-209
Sikaflex®-222 UV	210-211
Sikaflex®-252	212-213
Sikaflex®-260 N	214-215
Sikaflex®-265	216-217
Sikaflex®-360 HC	218-219
Sikaflex®-515	220-221
Sikaflex®-521 UV	222-223
Sikaflex®-552	224-225
Sikaflex®-555	226-227
Sikaflex®-660 WM	228-229
SikaForce®-7110 L55	230-231
SikaForce®-7120 L40	232-233
SikaForce®-7550 L05	234-235

SikaForce®-7550 L15	236-237
SikaForce®-7710 L100	238-239
SikaForce®-7720 L105	240-241
SikaLastomer®-710	242-243
SikaLastomer®-831 E	244-245
SikaLastomer®-3318 AL 50	246-247
SikaLock®-2 GEL EC	248-249
SikaLock®-1243 TL	250-251
SikaLock®-1270 TL	252-253
SikaLock®-1272 TL	254-255
SikaLock®-1577 PS	256-257
SikaLock®-1638 RT	258-259
SikaLock®-2100 SF	260-261
SikaLock®-3050 GB	262-263
SikaSense®-E	264-265
SikaSense®-4130	266-267
Sikasil® AS-70	268-269
Sikasil® AS-785	270-271
Sikasil® AS-785 SL	272-273
Sikasil® WS-605 S	274-275
Sikasil® WT-40	276-277
Sikasil® WT-485	278-279
SikaTack®-Ultrafast	280-281
Sika®Tooling Agent N	282-283

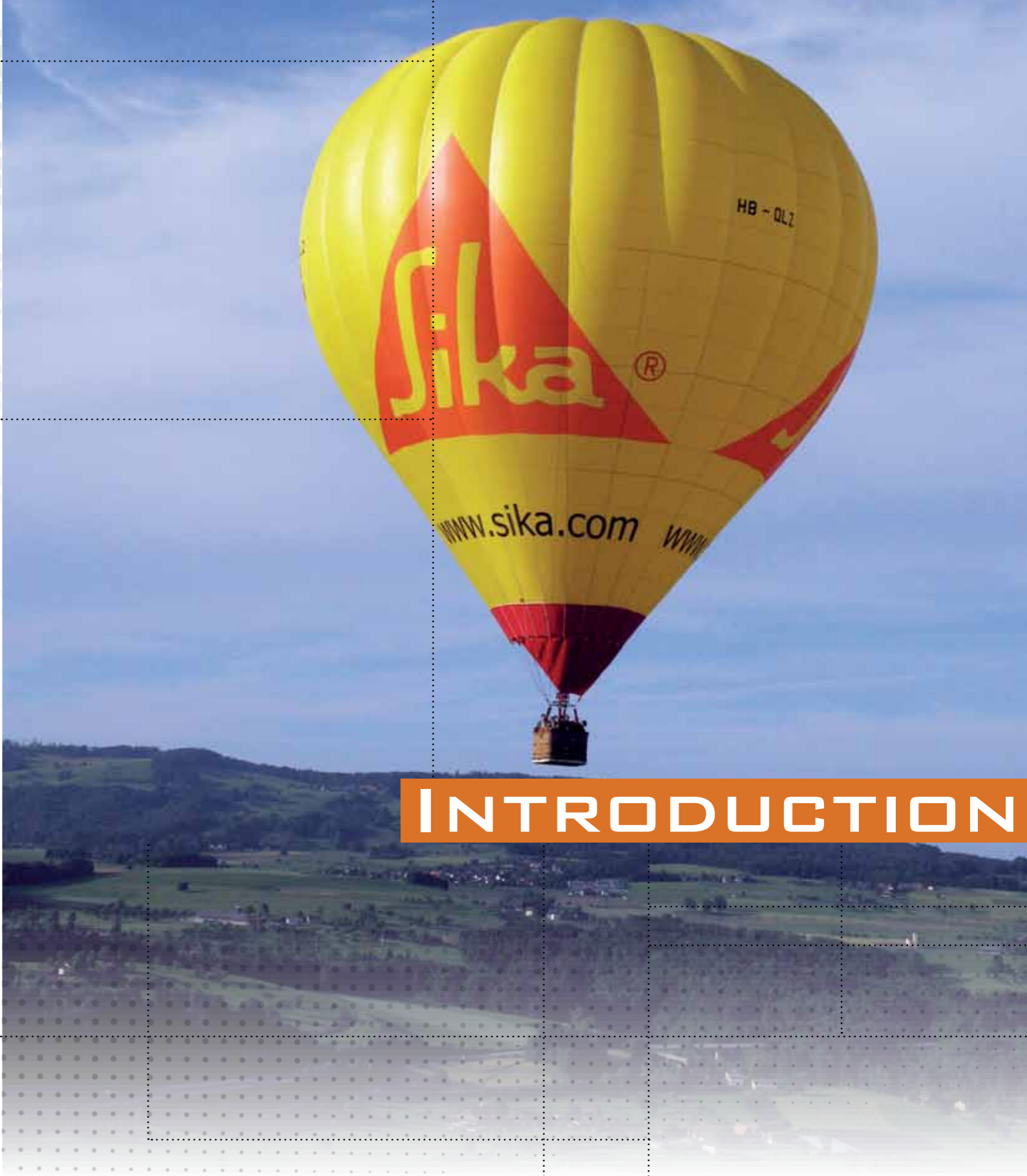
## **Glossaire Technique** 285-290

## **Chiffres Clés** 293

## **Tableau d'Applications – Produits**

## **Tableau de Caractéristiques Techniques**





**INTRODUCTION**





## « IL N'Y A RIEN QUI NE PUISSE ETRE AMELIORE »

Fidèle à cette devise, Sika, leader mondial dans la technologie des colles polyuréthane, élabore sans cesse de nouvelles solutions de collage souple.

**Chaque jour, dans le monde entier, nos clients bénéficient des retombées de cet engagement :**

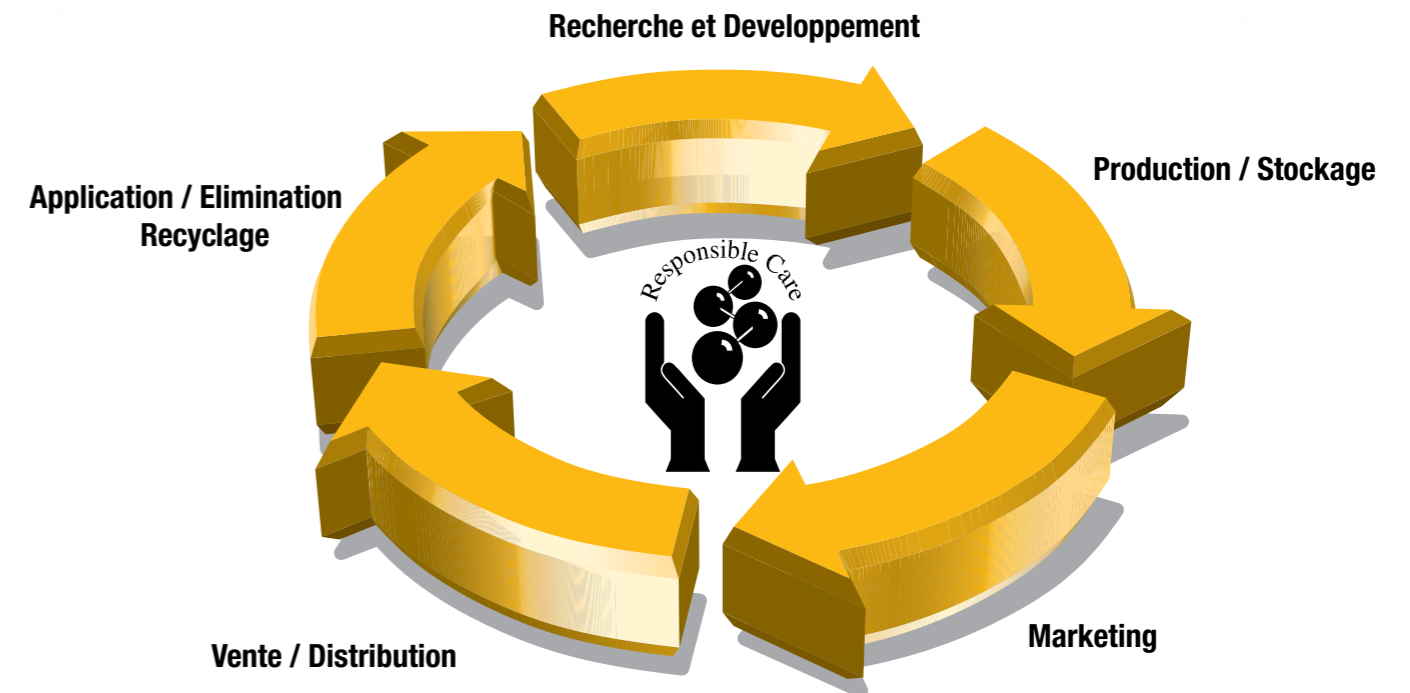
- ▲ Des innovations majeures et des systèmes personnalisés et économiques
- ▲ Une gamme de produits adaptée aux besoins des marchés
- ▲ Des conseils pertinents et pragmatiques, relayés par un solide support technique de nos équipes locales, pour des solutions uniques
- ▲ Un partenariat technique et commercial à long terme
- ▲ Le service d'un groupe structuré à l'échelle mondiale
- ▲ Une qualité produit élevée et constante, garantie par la certification ISO 9001 de nos systèmes de qualité
- ▲ Le souci du respect de l'environnement, attesté par la participation de Sika à l'engagement de progrès de l'industrie chimique, et la certification ISO 14001 du système de management environnemental du groupe.
- ▲ Le respect de l'ensemble de valeurs fondamentales, dans les domaines des droits de l'homme, des normes de travail et de l'environnement, et de lutte contre la corruption, attesté par la signature de la convention « GLOBAL COMPACT » des Nations Unis.

Fondée en 1910 en Suisse, Sika demeure une société indépendante. Sika fabrique des produits chimiques de spécialité commercialisés par ses divisions Construction et Industry. L'innovation dans la continuité, la volonté de se développer sur de nouveaux marchés et d'exceller dans toutes ses actions sont les principales caractéristiques de la culture du groupe. Un siècle après sa création, Sika demeure une force d'innovation et un pionnier technologique reconnu.

### Domaines d'expertise Sika :

- ▲ Etanchéité
- ▲ Collage
- ▲ Insonorisation
- ▲ Renforcement
- ▲ Protection

Nous mettons à votre disposition notre savoir-faire dans chacun de ces domaines pour vous permettre de concevoir des assemblages performants dans le respect de vos exigences.



# L'HISTOIRE DE SIKA

## Les premiers temps : travail d'expérimentation, débuts difficiles et le succès du Saint-Gothard (1910 – 1920)

En 1910, les premières inventions de Kaspar Winckler sont un additif hydrofuge pour mortier ("Sika"), ainsi que des agents de protection et de nettoyage du granit (« Conservado », « Purigo »). En 1911, il inscrit son entreprise, Kaspar Winkler & Co, au registre du commerce. Associé à un chimiste, il tente de commercialiser ses produits. Les premières années se révèlent extrêmement difficiles, et l'entreprise est en déficit, en particulier pendant la première guerre mondiale. La situation ne s'arrange pas avant 1917, et l'entreprise ne connaîtra le succès qu'en 1918 lorsque la société des chemins de fer suisses testera un produit Sika pour réaliser l'étanchéité des tunnels du Saint-Gothard.

## L'expansion à l'étranger (1920 – 1940)

Les produits de la société Kaspar Winkler & Co avaient sans aucun doute un potentiel au-delà de la Suisse, mais dépasser la simple exportation était une entreprise difficile. Une première tentative, consistant à vendre des licences au niveau mondial, échoue. La seconde réussit : en 1921, une filiale avec sa propre unité de production est créée dans le sud de l'Allemagne. Mais les moyens sont encore insuffisants pour mettre en place une expansion volontariste. Un Directeur des opérations à l'étranger est embauché. Il crée entre 1926 et 1928 des filiales en Angleterre, en Italie et en France et prend part à leurs opérations. En 1928, le gendre de Kaspar Winkler, Fritz Schenker, rejoint le comité exécutif de l'entreprise. Il démontre à son beau-père que les accords passés avec le Directeur des opérations à

l'étranger ne sont pas très avantageux. Par ailleurs, ils sont construits de telle manière qu'ils rendent toute séparation impossible. Le litige entre les deux parties dure trois ans, au terme desquelles le Directeur des opérations à l'étranger obtient la propriété des filiales allemandes et italiennes, ainsi que des droits sur la marque dans plusieurs autres pays européens. Le marché européen est désormais partagé mais Fritz Schenker demeure résolu à poursuivre l'expansion mondiale. A la fin des années 30, Sika est présent en Europe, en Amérique du Nord et du Sud et en Asie (Japon).

## La guerre et le boom économique (1940 – 1970)

Durant la seconde guerre mondiale, les filiales Sika continuent à produire dans tous les pays où elles sont présentes. Elles sont ainsi à l'origine d'adjuvants pour la construction de bunkers en Suisse et dans les zones d'occupation allemande mais aussi des navires en béton, utilisés par les alliés pour le transport du matériel de guerre et qui participent au débarquement de Normandie. Durant le boom économique des années 50 et 60, de nouvelles filiales sont créées, de la Suède à Cuba. Un second changement de génération s'annonce en Suisse avec l'entrée de Romuald Burkard dans l'entreprise. Entre son arrivée en 1953 et le décès de son beau-père Fritz Schenker en 1971, Romuald Burkard prend progressivement la direction des différentes entreprises qui s'organisent en Groupe dès 1968, avec Sika Finanz AG. Cependant, lors de la surchauffe de l'économie à la fin des années 60, Sika doit faire face à une crise sérieuse : la nouvelle usine de Düringen connaît de grosses difficultés lors de sa mise en service et dépasse les budgets prévus ; les coûts d'exploitation de plusieurs entreprises de construction ne sont pas optimisés ;

en Allemagne et en Scandinavie des réclamations obscurcissent l'horizon. La situation est menaçante : Sika évite de justesse l'insolvabilité.

## Sika repousse les limites de la chimie dans la construction (1970 – 1980)

En rationalisant les structures de direction et en regroupant toutes les filiales sous le management unique de Sika Finanz AG, il est possible d'éviter la vente de parts à une grande entreprise de la chimie ou de la construction. La famille Burkard-Schenker conserve alors et aujourd'hui encore la majorité des parts de l'entreprise. La direction opérationnelle est transférée à des managers qui n'appartiennent plus à la famille. La décennie 70 n'est pas une période heureuse. Au prix d'énormes efforts, Sika triomphe à la fois de ses problèmes internes et des difficultés résultant d'une récession sévère de 1973 à 1976. Mais les années de crise renforcent l'« esprit Sika ». Cet élément fédérateur, qui existe encore aujourd'hui, s'est forgé durant cette période. Il symbolise la solidarité et l'optimisme des collaborateurs vis-à-vis du futur de l'entreprise. A titre d'exemple, les employés de Sika Suisse avaient même accepté de réduire leurs salaires pendant la crise, et jusqu'à ce que l'entreprise se remette dans la seconde moitié de la décennie. Un produit inventé en 1968 mais qui ne représente jusqu'ici qu'une part modeste du chiffre d'affaires devient un best-seller : le Sikaflex, colle-mastic polyuréthane monocomposant.

## Gestion de la crise et stagnation (1980 – 1990)

Avec sa colle-mastic polyvalente Sikaflex, Sika s'ouvre à un nouveau domaine d'activité dans les

années 80 : la construction automobile. Ce faisant, Sika se détache d'une mono activité dans la chimie de la construction. La diversification comme l'expansion mondiale a pour objectif d'accroître la résistance de l'entreprise aux cycles économiques. Avec l'acquisition en 1982 de Lechler Chemie à Stuttgart, l'effectif de Sika passe de 3000 à 4000 employés. Les bases sont posées pour développer conjointement le marché allemand. Toutefois cette intégration risquée nécessitera plusieurs années avant que l'entreprise ne reprenne le chemin de la croissance. Dans la seconde moitié de la décennie, la plupart des pays industrialisés connaissent un boom économique. Sika en profitera également et atteindra le seuil du milliard de francs suisses de chiffre d'affaires en 1989.

## Une présence mondiale (1990 – 2000)

Cette décennie est celle durant laquelle Sika crée le plus grand nombre de filiales dans de nouveaux pays : entre 1990 et 1995, 16 d'entre elles ouvrent leurs portes. Sika renforce sa présence mondiale, en particulier en Asie, Europe du Sud et Amérique Latine. Malgré cela il ne s'agit pas non plus d'une décennie facile. Sika doit combattre des phases de récession et une rentabilité en baisse en raison d'une concurrence accrue et de la hausse du coût des matières premières. L'entreprise se retire des activités les moins lucratives ou qui ne sont pas liées à son cœur de métier, comme la construction de robots utilisés pour la réhabilitation des égouts. Sika abandonne également la production de produits pour la construction des routes. Et Sika envisage un instant de vendre son activité membranes d'étanchéité... à Sarna.



### **Étanchéité, collage, insonorisation, renforcement, protection (2000-2010)**

Ce même Sarna rejoindra le groupe Sika dix ans plus tard : en 2005, cette société suisse spécialisée dans les membranes est en effet absorbée par Sika qui fait alors sept fois sa taille. Sika vit la décennie la plus tourmentée de son histoire. Son chiffre d'affaires passe de 2 milliards à 4.6 milliards de francs suisses, une partie significative de cette croissance étant amenée par les 38 sociétés acquises entre 2000 et 2009. Sur cette même période, le nombre d'employés passe de 8 000 à 12 000. En 2000, Sika énonce ses cinq compétences clés : étanchéité, collage, insonorisation, renforcement, protection. Des fondations à la toiture, Sika se fixe comme objectif d'être le leader dans chacune de ces technologies. Sika ViscoCrete, nouvelle génération d'adjuvants lancée en 2000, devient un pilier des ventes du groupe. Mais Sika se développe aussi sur d'autres marchés ; en 2006 année de plus forte croissance, le chiffre d'affaires croît de plus d'un tiers. L'entreprise, dont la holding porte depuis 2002 le nom « Sika AG » doit investir et recruter massivement, mais aussi revoir l'ensemble de son organisation. Depuis 2006, toutes les activités commerciales sont organisées autour de Business Units, adaptées aux besoins de quatre groupes de clients, « Distribution », « Entreprises Spécialisées », « BPE Préfa », « Industry ». L'ouragan de la crise financière et ses répercussions sur l'activité économique ont également affecté Sika. Mais malgré la récession, Sika a réussi à augmenter ses parts de marché pratiquement partout dans le monde. A l'aube de son 100e anniversaire en 2010, Sika est prêt à affronter le futur.

### **100 ans d'innovation et de fidélité**

En 2010, Sika célèbre son centenaire. Depuis ses débuts, l'histoire de Sika est liée à celle des tunnels du Saint-Gothard : le premier produit Sika, le Sika-1, inventé en 1910 par Kaspar Winkler connut le succès en 1918 lorsqu'il fallut réaliser l'étanchéité du premier tunnel ferroviaire du Saint-Gothard. Aujourd'hui, le nouveau tunnel du Saint-Gothard est encore un projet important pour Sika. Avec ses 57 kilomètres, le plus long tunnel du monde célébrera lui aussi un événement

**Innovation & Consistency** | since 1910  
Innovation et Fidélité depuis 1910



# LES DIFFERENTS METIERS SIKA



La division Construction et la division Industry sont réparties au sein de quatre Business Unit, offrant à chacun de ses clients le meilleur service.

## Construction

- BU Distribution
- BU BPE/Préfa-Grands chantiers
- BU Entreprises Spécialisées

## Industrie

- BU Industry

Sika est le leader mondial en matière d'étanchéité, collage, amortissement, renforcement et protection dans les métiers de la construction et de l'industrie. Notre force en recherche et développement garantie une haute qualité, une amélioration constante et des innovations de la gamme de produits Sika.



## QUATRE BUSINESS UNITS POUR UN SERVICE OPTIMAL :

### BU Distribution



#### Missions :

- ▲ Mettre à la disposition des professionnels du bâtiment les technologies Sika les mieux adaptées à leurs contraintes chantiers et les conditionnements en rapport avec leurs volumes de consommation
- ▲ Apporter aux distributeurs et négociants BTP tous les éléments nécessaires pour conseiller et accompagner leurs clients utilisateurs professionnels et particuliers
- ▲ Développer une approche de prescription auprès des entreprises utilisatrices clientes de la distribution

#### Produits :

- ▲ Colles (assemblage, parquet, carrelage), mastics, mortiers, adjuvants, revêtements de protection...

#### Domaines d'application :

- ▲ Gros œuvre, second œuvre, entretien, rénovation

### BU BPE/Préfa- Grands chantiers



#### Missions :

- ▲ Proposer aux industriels du béton et aux grands chantiers des solutions globales produits, équipements et services.
- ▲ Développer pour eux des procédés spécifiques qui leur permettent de gagner en productivité et en simplicité de mise en oeuvre

#### Produits :

- ▲ Adjuvants, produits de cure, huiles de décoffrage, bétons fibrés, bétons autoplaçants, chapes anhydrites...

#### Domaines d'application :

- ▲ Construction, génie civil

### BU Entreprises Spécialisées



#### Missions :

- ▲ Développer et fournir des systèmes innovants et non traditionnels aux entreprises spécialisées (entreprises d'étanchéité, applicateurs de sol, entreprises de renforcement) pour des applications dans le bâtiment, les TP et le génie civil
- ▲ Développer une approche de conseil et de prescription auprès des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre
- ▲ Former les utilisateurs à la mise en œuvre des systèmes Sika

#### Produits :

- ▲ Membranes d'étanchéité synthétiques, revêtements de sol, systèmes de renforcement de structures, systèmes de cuvelage...

#### Domaines d'application :

- ▲ Bâtiments collectifs et industriels, piscines, réservoirs, ouvrages de génie civil, en construction et réhabilitation

### BU Industry



#### Missions :

- ▲ Elaborer en partenariat avec les industriels des solutions innovantes d'assemblage par collage
- ▲ Accompagner les industriels dans l'évolution et l'optimisation de leurs procédés
- ▲ Conseiller les industriels dans leurs projets de développement de nouveaux produits, ainsi que dans leurs projets d'équipement en matériel

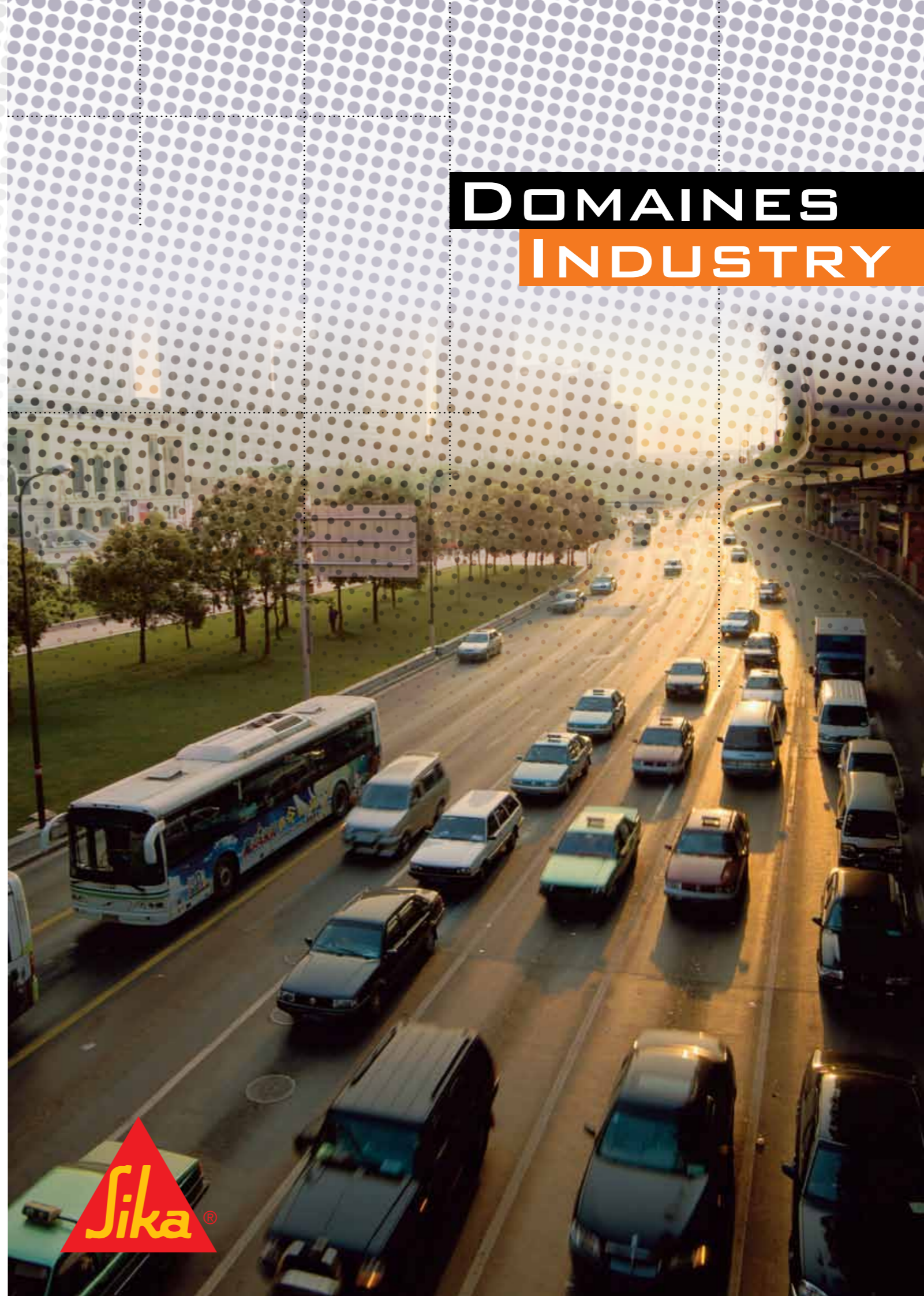
#### Produits :

- ▲ Un large éventail de colles structurales, de colles d'assemblage et de mastics d'étanchéité (colle-mastic polyuréthane, colle hotmelt auto-adhésive, colles structurales bicomposant, silicones, acryliques, ...)

#### Domaines d'application :

- ▲ Automobile, Transport, Marine, Equipements Industriels, Composant de construction et Energies Renouvelables.

# DOMAINES INDUSTRY



## SIKA INDUSTRY : DOMAINES D'ACTIVITE

### Première-monte automobile

Nos partenariats avec nos clients constructeurs nous amènent à développer pour eux des solutions complètes (insonorisation, renforcement, collage et étanchéité) adaptées aux contraintes de la production en série automatisée.



### Après-vente automobile

Sur ce marché, nous mettons à profit notre connaissance des exigences constructeurs pour proposer toute une gamme de produits permettant de réaliser des réparations conformes à l'origine, dans le respect des contraintes spécifiques liées à l'application dans un atelier de réparation.



### Matériels de transport

Pionnier du collage souple sur ce marché, nous y avons acquis une grande expérience de l'assemblage de tous types de véhicules (bus, trains, remorques, matériel incendie, ambulances, véhicules de loisirs...). Que ce soit pour des applications de collage souple (collage de pavillons, de panneaux latéraux, de vitrages etc.) ou pour la mise en oeuvre de nouvelles technologies, notre connaissance de ces métiers est un réel atout pour vous proposer rapidement des solutions adaptées à vos besoins.



### Marine

Du bateau de plaisance à la plate-forme offshore en passant par les paquebots, nos produits assemblent, étanchéifient, insonorisent et renforcent en tenant compte des exigences spécifiques de la construction navale et des contraintes spécifiques de la navigation en mer.



### Equipements industriels et domestiques

Ce domaine d'activité regroupe une grande variété d'industries et d'applications, depuis la production en série d'appareils électroménagers jusqu'à la fabrication en atelier d'enseignes lumineuses. Pour toutes ces applications, nous envisageons le collage comme une technologie innovante permettant des gains de productivité à tous les stades de la fabrication, et une qualité accrue pour l'utilisateur.



### Composants de construction

L'expérience de notre groupe des métiers de la construction et des exigences industrielles nous permet de proposer à tous les fabricants d'éléments destinés à être montés sur chantier (fenêtres, portes, modules complets...) des solutions de collage adaptées à leurs process ainsi qu'aux contraintes requises en service.



**QUALITE**  
**SECURITE**  
**ENVIRONNEMENT**



## LA QUALITE, UNE PRIORITE

Fidèle à sa réputation, le groupe Sika exige le meilleur niveau de qualité, tant auprès de ses fournisseurs de matières premières et d'équipements, que dans ses processus de fabrication. Le développement des concepts dans nos laboratoires et leur industrialisation dans nos propres usines strictement contrôlées, garantissent une qualité irréprochable ; celle qui fait le succès des produits Sika auprès de nos clients et des utilisateurs.

Des standards de qualité élevés à tous les stades de l'industrialisation

Les certifications officielles dont nous disposons témoignent de notre engagement en matière de qualité et d'amélioration permanente de nos performances. Les exigences des différentes normes de référence sont au coeur du système qualité du groupe Sika et sont intégrées dans les processus de chacune de nos organisations nationales.

- ▲ Parmi les 55 sociétés du groupe disposant d'un site de production, 51 sont certifiées ISO 9001 et 46 disposent de la certification ISO 14001 attestant d'une maîtrise de leurs impacts sur l'environnement.
- ▲ En France, tous les sites industriels et administratifs bénéficient de la double certification ISO 9001 et ISO 14001.
- ▲ Les 6 usines du groupe qui approvisionnent les constructeurs automobiles et leurs sous-traitants sont certifiées suivant le standard particulièrement rigoureux propre à cette industrie : l'ISO TS 16949.

### Fiabilité et flexibilité

La qualité de nos produits est suivie au travers de contrôles et de systèmes de traçabilité, en cours de production comme après fabrication. En période de lancement et lors de toute modification dans les procédés de production, nos procédures de contrôle sont encore renforcées. Groupe industriel d'envergure, nous nous attachons à développer et optimiser sans cesse notre outil de production afin de garantir les approvisionnements et faire face à une demande soutenue dans la construction comme dans l'industrie. Dans cette optique, nos recherches se portent sur la simplification et la flexibilisation de nos procédés industriels visant à améliorer encore notre réactivité tout en préservant nos très hauts standards de qualité.

## LA SECURITE, UN ENGAGEMENT INDIVIDUEL ET COLLECTIF

### Des règles de formulation strictes

L'univers industriel dans lequel nous évoluons nous soumet à des règles strictes en matière d'environnement, de santé et de sécurité. Au-delà des exigences réglementaires, le groupe Sika bannit de lui-même certaines substances à partir des connaissances toxicologiques collectées au niveau mondial.

Ces interdictions sont dûment respectées dans tous nos sites de production. Par ailleurs, nos laboratoires ont pour mission d'examiner systématiquement de nouvelles solutions afin de faire évoluer les formulations existantes ou de concevoir de nouveaux produits à base de matières premières moins agressives.

En tant qu'industriel et fournisseur auprès des professionnels, nous sommes depuis longtemps mobilisés pour assurer la sécurité des utilisateurs de nos produits comme celle de nos collaborateurs. La maîtrise du risque chimique est le premier volet de notre politique sécurité ; Sika soutient à ce titre les objectifs de la réglementation européenne REACH\* et a participé à l'ensemble des travaux préparatoires à son adoption.

### Des conseils de sécurité pour les utilisateurs

Pour assurer leur sécurité, nous mettons à la disposition des utilisateurs des Fiches de Données de Sécurité (FDS) comportant des conseils liés à la manipulation, au stockage et à l'utilisation de nos produits. Nous communiquons par ailleurs aux médecins du travail concernés toutes les informations dont ils ont besoin pour évaluer le risque chimique au poste de travail. Nous partageons également notre expérience d'industriel avec nos clients par des actions de formation et en les conseillant le cas échéant sur les méthodes et équipements de protection envisageables.



## DES ACTES CONCRETS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Intégrée à notre système de management, notre politique environnementale répond à un double objectif : limiter l'impact de nos activités et développer des solutions permettant à nos clients d'alléger l'empreinte écologique de leurs propres réalisations. Preuve supplémentaire de son engagement, Sika soutient plusieurs projets en faveur de la protection de l'environnement, au travers de la fondation Romuald Burkard ou à l'initiative des filiales du groupe.

### Une recherche constante d'amélioration

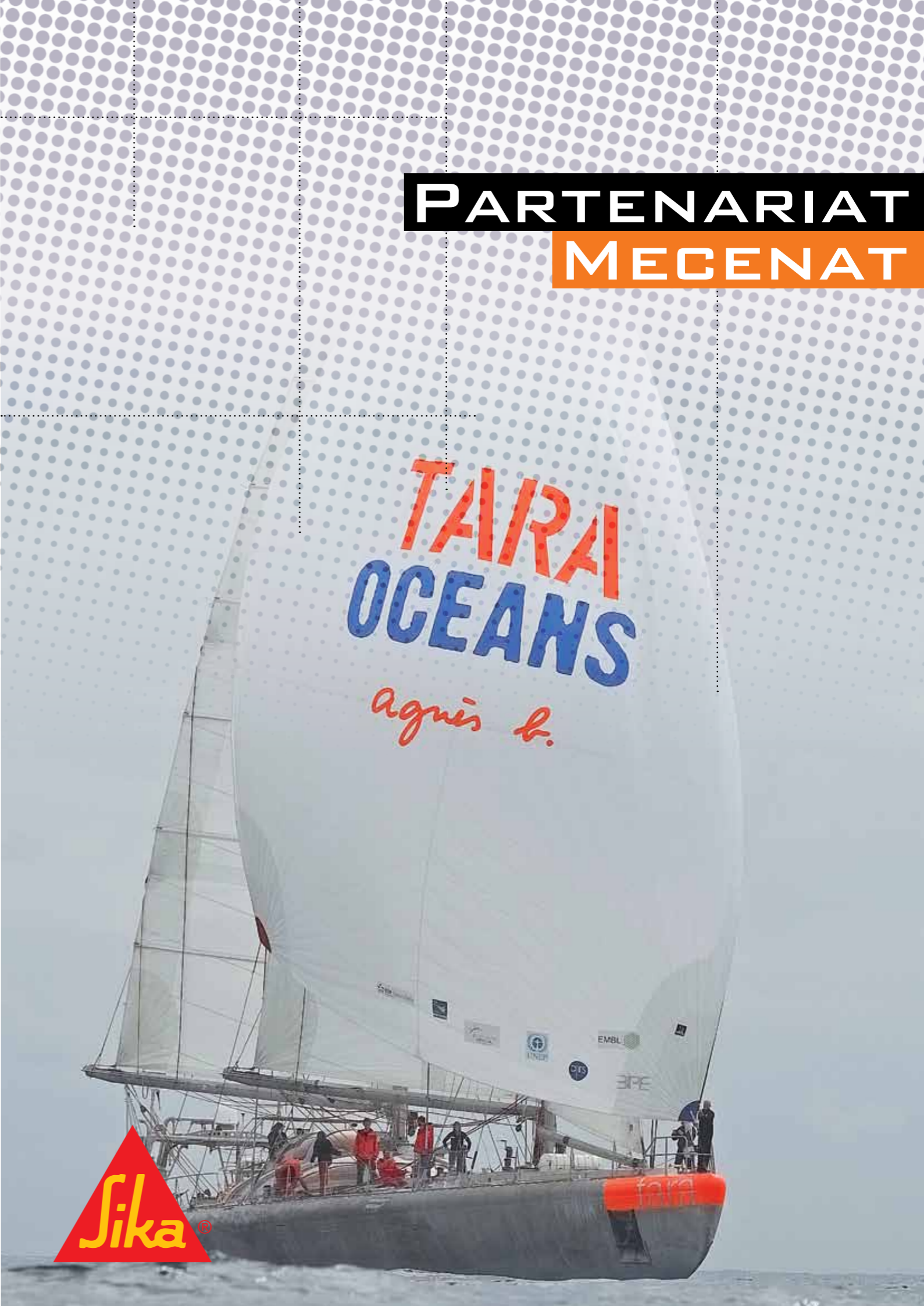
La mise en place d'Analyses du Cycle de Vie (ACV) de nos produits et la publication de Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) nous permettent de mener des actions d'amélioration pertinentes en faveur de l'environnement. Ces démarches de progrès viennent compléter nos efforts constants de réduction de nos consommations d'eau, d'énergie et de ressources naturelles, ainsi que de contrôle des rejets industriels. Comme en témoignent par exemple notre gamme d'huiles de démoulage à base végétale et nos colles et revêtements de protection en phase aqueuse, nous travaillons également à formuler des produits innovants à partir de ressources renouvelables et de matières premières sans danger pour l'environnement.

### Accompagner nos clients dans leur démarche d'écoconception

Les solutions que nous développons participent aussi à la réduction des impacts environnementaux dans les procédés de production de nos clients. En allégeant les pièces à assembler, nos systèmes de collage structural permettent de réduire les consommations de matières premières ; notre travail sur la réduction des temps de cycle en production réduit les consommations d'énergie ; les livraisons en vrac, nos emballages souples diminuent le volume de déchets générés.



**PARTENARIAT  
MECENAT**



# PARTENARIATS

## ANTENNA TECHNOLOGIES

La mission d'Antenna Technologies est de développer et mettre en place des solutions locales et innovantes pour couvrir les besoins fondamentaux des populations les plus défavorisées.

En effet, de plus en plus d'experts sont maintenant persuadés qu'en dehors des situations d'extrême urgence, une solution durable et efficace pour répondre à ces besoins fondamentaux ne peut être que locale. Il s'agit de donner aux populations en détresse les moyens de combattre elles-mêmes les maux dont elles sont atteintes.

Antenna Technologies prouve la pertinence de cette approche avec des technologies simples et peu coûteuses qui permettent de fabriquer localement de l'eau potable et une source de nutriments indispensables : la spiruline.

### Construction d'une ferme de spiruline à Nouakchott

Ce projet est réalisé par l'association mauritanienne Santé sans Frontière qui anime depuis plusieurs années 3 centres de santé, des unités de soin mobiles et un centre de distribution de médicaments. Elle financera une partie du projet sur ses fonds propres. La coopération française (SCAC de Nouakchott) participe au cofinancement. Sika France y apporte sa contribution sous forme de mécénat financier et de mécénat en nature. Antenna Technologies fournira un appui technique et un complément de financement.

Dans un premier temps, il est prévu de réaliser 360 m<sup>2</sup> de bassins de culture qui fourniront 700 kg de spiruline par an soit l'équivalent d'un traitement complet pour 7.000 enfants. La spiruline sera distribuée dans et via les structures de Santé sans Frontière, au travers de plusieurs ONG qui ont déclaré leur intérêt pour la spiruline et par le biais de structures gouvernementales. Des extensions seront envisagées si cette première phase donne satisfaction.

**Un enfant souffrant de malnutrition peut être rétabli avec 1 à 3 grammes de spiruline par jour pendant 4 à 6 semaines**

*(cf les essais cliniques réalisés par Antenna Technologie et le Medical College of Madurai dans le sud de l'Inde et présenté au Congrès Mondial de la Nutrition en 1999).*

Pour en savoir plus sur Antenna Technologies : [www.antenna-france.org](http://www.antenna-france.org)

### La spiruline, une «algue» miraculeuse

Cyanobactérie consommée depuis des siècles par certaines populations, la spiruline est l'objet d'une redécouverte depuis quelques années.

C'est d'abord son impressionnante teneur en protéines, ainsi que sa vitesse de croissance qui ont attiré l'attention des chercheurs, comme des industriels.

Mais sa valeur nutritionnelle va bien au delà de la teneur en protéines : elle est une des plus riches sources connues en provitamine A et en fer assimilable, et contient de hauts niveaux de la rare vitamine B12, ainsi que d'acide gamma-linolénique (GLA) et d'autres acides gras essentiels. Produite dans un milieu de culture adéquat, la spiruline devient aussi une excellente source de zinc.

Des essais menés par Antenna Technologies en 1998 montrent qu'il est facile d'obtenir une spiruline dont 2 à 4 grammes par jour pendant 6 semaines suffisent à couvrir simultanément l'essentiel des besoins quotidiens en zinc, en fer et en vitamine A chez l'enfant.

En 2008, Antenna Technologies et ses partenaires locaux ont produit environ 2 tonnes de spiruline soit l'équivalent de traitement contre la malnutrition pour 20.000 enfants.



# SIKA FRANCE

## APRES TARA ARCTIC, SIKA ACCOMPAGNE L'EXPEDITION TARA OCEANS

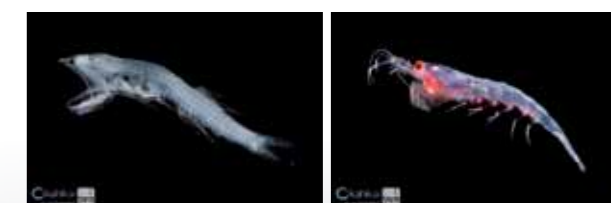
Un an après son retour de l'océan Arctique où la golette a passé plus de 500 jours prise dans les glaces pour étudier les phénomènes de changements climatiques aux pôles, Tara est repartie pour un voyage de 3 ans autour du monde à la découverte des écosystèmes océaniques méconnus et nécessaires à la vie sur Terre. Déjà fournisseur officiel de Tara Arctic de 2006 à 2008,

Sika a de nouveau apporté son soutien technique à l'expédition Tara Oceans en contribuant notamment à la remise en état du bateau à son retour des pôles.

Les océans produisent la moitié de l'oxygène que nous respirons et sont le deuxième poumon de notre planète. Ils abritent en effet d'immenses prairies de plancton ainsi que d'autres micro-organismes qui constituent, par leur activité photosynthétique, une immense pompe à oxygène et un important puits à gaz carbonique qui absorbe plus de la moitié du CO<sub>2</sub> produit sur Terre.

Pour ces raisons, notre futur dépend de la sauvegarde des océans qui sont pourtant encore largement sous-exploités.

L'expédition Tara Oceans rassemble une équipe internationale composée de scientifiques, mais aussi de marins et de journalistes, chargés de recueillir des données qui seront analysées par un consortium de laboratoires et d'instituts internationaux. Le but est de créer une base de données qui comblera les connaissances déjà existantes et les découvertes faites lors de l'expédition.



Pour en savoir plus sur Tara Oceans : [www.taraexpeditions.org](http://www.taraexpeditions.org)



**COLLAGE**  
**SOUPLE**



## LE COLLAGE SOUPLE : UNE TECHNIQUE D'ASSEMBLAGE NOVATRICE

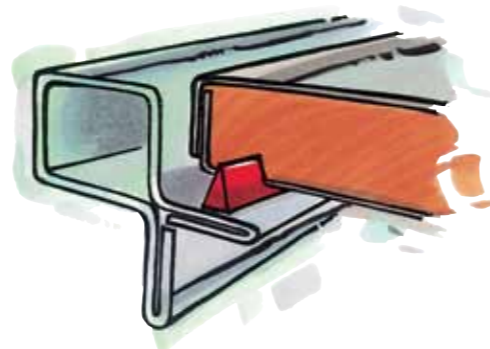
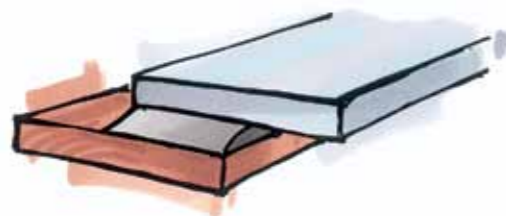
Les adhésifs sont de plus en plus largement utilisés dans les applications modernes d'assemblage, et ce dans de nombreux secteurs de l'industrie comme l'aéronautique, la construction automobile, les matériels de transport, les composants de construction etc...

Le remplacement total ou partiel des fixations mécaniques par des colles souples présente des avantages en termes de longévité, de légèreté, d'amortissement des vibrations et d'esthétique.

La simplicité de mise en œuvre et la tolérance des systèmes Sika, alliées à leurs souplesse après polymérisation, les rendent particulièrement adaptés à toutes les constructions mécaniques au sein desquelles ils permettent de répartir les sollicitations et de réduire les bruits tout en éliminant les problèmes de corrosion et d'étanchéité.

### Potentiels

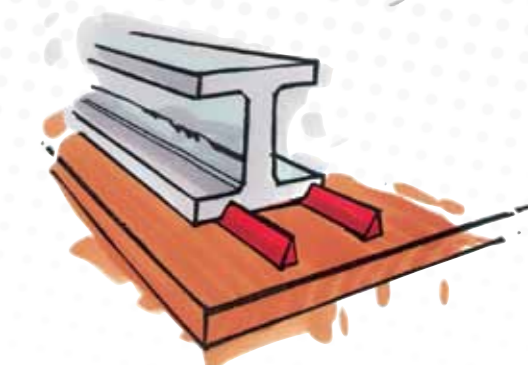
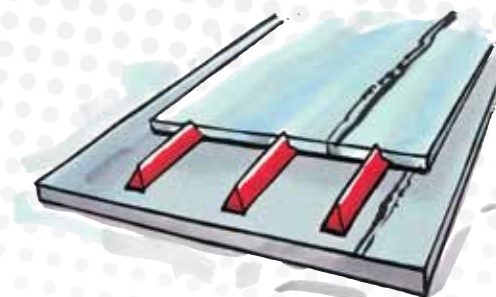
- ▲ Les colles souples ont permis l'avènement d'une nouvelle technique d'assemblage utilisée en production industrielle.
- ▲ Facile à mettre en œuvre, aisément automatisable, cette technologie permet d'envisager des gains sensibles de productivité.
- ▲ Nos systèmes de collage souple peuvent être adaptés à une large gamme d'applications et de supports.
- ▲ Le collage souple offre un nouvel espace de liberté aux designers
- ▲ Des conditionnements étudiés permettent de réduire les déchets et d'améliorer ainsi les qualités écologiques et économiques de nos produits.



## CARACTERES SPECIFIQUES DE LA TECHNIQUE DU COLLAGE SOUPLE :

### Des avantages en production :

- ▲ Assemblage et étanchéité réalisés en une seule opération, permettant de faire l'économie de joints préformés personnalisés coûteux
- ▲ Assemblage de supports identiques ou différents
- ▲ Assemblage de composants pré-laqués
- ▲ Tolérances de fabrication plus larges
- ▲ Assemblage sans déformation des supports
- ▲ Assemblage sans détérioration des supports, pas de reprise
- ▲ Application manuelle ou automatisée
- ▲ Systèmes mono ou bicomposant, polymérisant à l'humidité ambiante ou à la chaleur, avec des temps de formation de peau, de polymérisation et de montée en résistance variés pour une intégration optimale dans le process de fabrication
- ▲ Produits bas et haut modules, large spectre d'adhérence.



### Une qualité produit accrue :

- ▲ Répartition uniforme des contraintes sur toute la longueur de joint, qui permet de réduire les facteurs d'usure
- ▲ Compensation des taux de dilatation thermique différents de deux supports, qui permet de limiter les contraintes mécaniques
- ▲ Suppression des dommages causés aux supports par le perçage ou la soudure
- ▲ Suppression de la corrosion générée par la galvanisation des métaux et le fendillement
- ▲ Forte résistance au cisaillement et à la traction
- ▲ Forte résistance aux chocs
- ▲ Forte résistance à la déchirure amorcée.



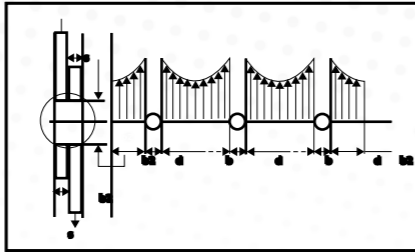
### Vers plus de valeur ajoutée :

- ▲ Bonnes propriétés d'amortissement des vibrations
- ▲ Gain de poids
- ▲ Grande liberté de conception

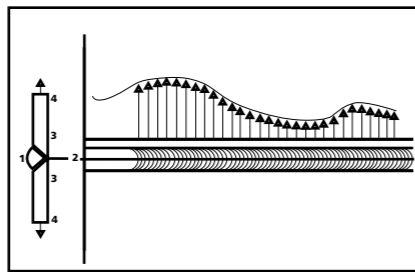
## AVANTAGES DU COLLAGE SOUPLE PAR RAPPORT AUX TECHNIQUES...



Concentration de contraintes de part et d'autre du boulon (lumière polarisée)

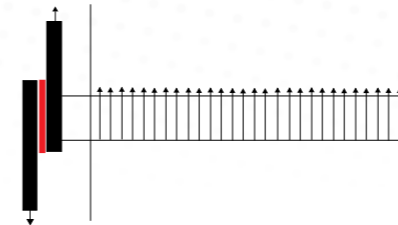


Assemblage par vis ou rivets : Pics de contraintes aux abords des fixations mécaniques



Assemblage par soudage : Distribution irrégulière des contraintes due à une exposition excessive à la chaleur  
 1 Soudure  
 2 Zone de surchauffe  
 3 Zone affaiblie  
 4 Matériau d'origine

## ...D'ASSEMBLAGES RIGIDES COMME LE SOUDAGE ET LE RIVETAGE



Assemblage par collage souple (recouvrement)  
 Répartition uniforme des contraintes

La technique d'assemblage utilisée, conditionne la répartition des contraintes, ce qui à une conséquence directe sur le dimensionnement des supports. La concentration des contraintes est maximale lorsque l'on utilise des fixations mécaniques telles que les rivets ou les vis. Elle est quelque peu réduite par l'utilisation de la soudure ou des colles rigides, mais disparaît presque totalement, lorsque l'on utilise des colles souples comme les Sikaflex.

Outre les avantages mécaniques liés à la diminution des efforts et les avantages spécifiques décrits plus haut, le collage souple permet souvent de réduire les coûts de fabrication par rapport aux techniques d'assemblage traditionnelles. Ces gains sont rendus possibles, entre autres, par la réduction de l'épaisseur des matériaux utilisés, l'intégration de l'opération d'étanchéification dans le processus d'assemblage, la minimisation des opérations de finition, la facilité d'assemblage de matériaux différents, la réduction des risques pour les opérateurs.



Collage souple (lumière polarisée)

## FORCES APPLIQUEES A DES JOINTS SOUPLES

Les forces qui s'exercent sur un joint peuvent être de nature statique ou dynamique.  
Si les colles souples supportent des sollicitations dynamiques élevées (vibrations, dilatations thermiques, etc.), elles ont une résistance limitée aux charges statiques. Ceci tient à la nature de ces produits ; en effet les élastomères, comme tous les plastiques, sont très résistants aux chocs mais tendent à fluer lorsqu'ils sont soumis à une charge constante.  
C'est pourquoi, il convient de prendre des précautions particulières lorsque les forces statiques s'appliquent à des points souples. Il est néanmoins préférable de concevoir le joint de manière à les éviter ; on peut pour cela utiliser des cales de support.

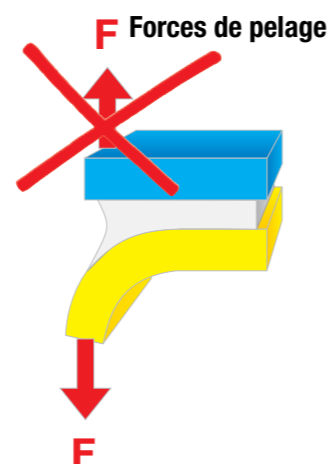
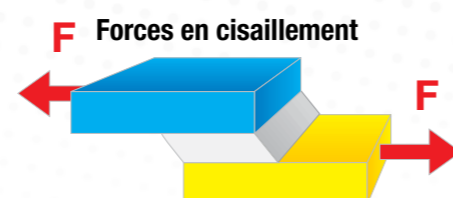
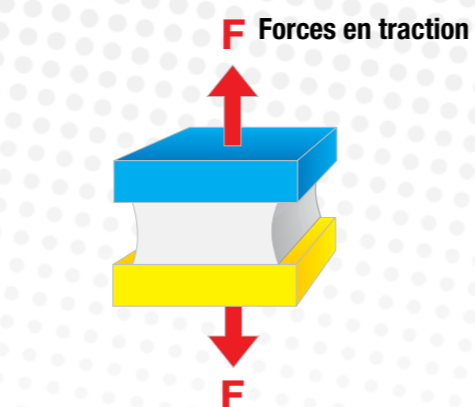
Différents types de forces sont susceptibles d'exercer sur un joint souple et d'influencer la conception des joints (voir ci-contre). Il convient de distinguer les forces suivantes :

- ▲ Forces en traction
- ▲ Forces en cisaillement
- ▲ Forces en torsion
- ▲ Forces en compression
- ▲ Forces de pelage

Les colles souples résistent à tous ces types de forces, excepté le pelage qui doit être éliminé lors de la conception du joint.

### Longévité

Les premières applications de collage souple réalisées par Sika remontent maintenant à plus de 30 ans, il y a donc toutes les raisons d'avoir confiance dans cette technologie. Il convient néanmoins de ne pas perdre de vue le fait que la longévité d'un joint souple dépend de plusieurs facteurs, les plus importants étant la conception du joint, le choix de l'adhésif, la nature et la qualité de la préparation de surfaces, les contraintes exercées sur le joint et l'environnement auquel il est soumis.



## GEOMETRIE DES JOINTS

En service les joints sont soumis à de nombreuses forces : traction, écrasement (forces de compression), glissement (forces de cisaillement), pelage. La résistance du joint est déterminée par la dimension de la zone de collage, les résistances propres à l'adhésif et au substrat, ainsi que par la répartition des tensions à l'intérieur du joint. Une mauvaise conception du joint peut engendrer des concentrations de contraintes qui à leur tour peuvent générer une rupture prématurée. Un joint bien conçu tant du point de vue pratique que géométrique est donc indispensable pour garantir la longévité de l'assemblage dans de conditions contraignantes.

Un joint souple ne peut développer toutes ses propriétés (compensation des mouvements, résistance aux chocs, absorption des vibrations, etc...) que si la géométrie de la couche d'adhésif a été définie correctement. Il faut en particulier veiller à ce que l'épaisseur du joint ne soit pas trop faible.  
En pratique, une épaisseur comprise entre 2 et 4mm convient à la plupart des applications. Des épaisseurs plus importantes peuvent être préconisées lorsque les mouvements prévus sont très importants. Il est néanmoins recommandé de ne pas dépasser 20mm lorsque l'on utilise des produits Sika polymérisant à l'humidité ambiante, car la réaction s'en trouve considérablement ralentie. De plus l'élasticité d'un tel joint est également réduite.

### Configurations de joint usuelles

Les exemples ci-dessous sont donnés à titre d'idée générale et ne prennent pas en compte des dimensions réelles. Pour toute préconisation, consulter votre contact Sika Industry ou nos services techniques.



#### Recouvrement simple

Généralement utilisé pour des matériaux fins car facile à mettre en œuvre et offrant une bonne résistance.



#### Section trapézoïdale

Permet de rigidifier et d'assembler des panneaux et des éléments composites.



#### Joint à épaisseur simple (bout à bout)

Souvent utilisé lorsque la surface doit rester lisse sans préparation particulière.



#### Section en U

Accroît la zone de collage, réduit les forces de pelage. Souvent utilisé, car les forces sont mieux réparties sur une zone de collage plus importante.



#### Joint en bordure

Souvent utilisé pour produire une surface affleurante lors de l'assemblage de deux matériaux différents, par exemple du verre sur du châssis.



#### Section Z

Permet de rigidifier des pièces de grande dimension.

## QUESTIONS PRELIMINAIRES A PRENDRE EN COMPTE POUR DEFINIR LES PARAMETRES D'UNE APPLICATION DE COLLAGE

### Quels sont les matériaux à assembler ?

- ▲ Matières plastiques, métaux, matières minérales
- ▲ Identification des matériaux et surfaces de collage

### Etat de surface et propriétés mécaniques des matériaux ?

#### Méthode de préparation des surfaces : mécanique / chimique

- ▲ Les propriétés d'adhésion varient considérablement d'un matériau à l'autre. Pour l'assemblage de matériaux différents, il convient de prendre en compte pour la préparation des surfaces le cas le plus défavorable.
- ▲ Un nettoyage et un dégraissage minutieux sont essentiels pour garantir un bon collage. Des dégraissants, promoteurs d'adhésion et/ou primaires peuvent aider à garantir la qualité du collage.
- ▲ Les couches oxydées ou peu adhérentes doivent être supprimées mécaniquement.

### Le produit fini doit-il supporter des charges statiques et des contraintes brusques ?

La durée de vie d'un joint dépend essentiellement des contraintes subies au cours du processus de production et des efforts fournis en service. Les facteurs suivants sont susceptibles d'influencer le choix de l'adhésif et doivent être pris en considération lors de la conception du joint (zone de collage, épaisseur des substrats, épaisseur de l'adhésif) :

- ▲ Charges mécaniques - Forces dynamiques, statiques - Tension, pelage, compression, pliage, torsion
- ▲ Exposition chimique - Résistance de l'adhésif et des supports aux acides, bases, solvants, huiles et graisses, détergents etc...
- ▲ Exposition à la chaleur - Résistance à la température de l'adhésif et des supports - Coefficient de dilatation thermique des supports (voir tableau)
- ▲ Agressions extérieures - Exposition à l'humidité, aux UV, à l'eau de mer, etc...

### Quelles sont les contraintes de production ?

- ▲ Durée du cycle
- ▲ Temps ouvert
- ▲ Délai de la montée en résistance
- ▲ Impératifs du processus de fabrication

Pour tirer bénéfice de tous les avantages liés au collage souple, il convient de considérer tous ces points dès les premières étapes de la conception et du développement du produit.



## DILATATION THERMIQUE

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la géométrie de la couche de l'adhésif dépend en partie du mouvement du substrat induit par la dilatation thermique. Le tableau ci-dessous vous donne quelques indications sur l'amplitude de ces mouvements.

Lorsque l'épaisseur de la couche est correcte, les colles souples sont capables de compenser les mouvements relatifs induits par les variations de température.



Matériau	Coefficient de dilatation thermique (α 10 <sup>-6</sup> / °C)	Variation de longueur (mm par mètre) pour une différence de température de 60°C (par ex. de +20°C à +80°C)	Remarques
Aluminium	23,5	1,41 mm	Varie légèrement en fonction de la composition
Acier	12	0,72 mm	Varie légèrement en fonction de la composition
Acier inoxydable	11 - 17	0,66 - 1,02 mm	Varie légèrement en fonction de la composition
Laiton	18,5	1,11 mm	Varie légèrement en fonction de la composition
Zinc	36	2,16 mm	
Verre acrylique / Polycarbonate	70 - 80	4,2 - 4,8 mm	
Polyamide	100	6 mm	Moins si chargé en verre
Polyéthylène	160 - 200	9,6 - 12 mm	
Polyuréthane, rigide	110 - 130	6,6 - 7,8 mm	
PVC, rigide	80	4,8 mm	
GRP	17	1,02 mm	Suivant la teneur en verre
Verre	8	0,48 mm	
Verre au quartz	0,5	0,03 mm	

### Calcul des mouvements relatifs induits par la dilatation thermique :

$$\Delta l = l_0 * \Delta \alpha * \Delta T$$

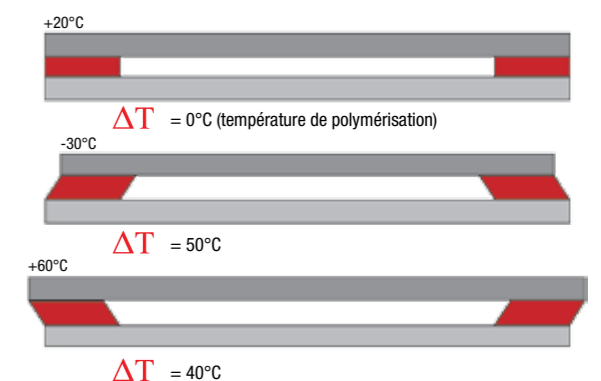
$\Delta l$  Mouvements relatifs [mm]

$l_0$  Longueur initiale de l'assemblage [mm]

$\Delta \alpha$  Différence entre les deux coefficients de dilatation thermique [1/°C]

$\Delta T$  Différence entre la température d'assemblage et les températures de service extrêmes (maximale ou minimale) [Celsius ou kelvin]

### Exemples de compensation thermique (expansion / rétraction)



# LES SURFACES ET LEUR PREPARATION

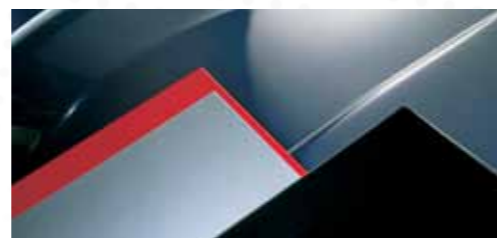
Une bonne préparation de surface est fondamentale avant toute opération de collage. Un simple dégraissant suffit souvent, mais pour obtenir une adhésion maximale sur des surfaces fragiles ou salies, une préparation plus élaborée peut être nécessaire.

De manière générale, les substrats doivent être dépoussiérés et dégraissés, et toutes les parties sales, corrodées ou abîmées doivent être nettoyées.

Le choix du traitement dépend de la nature du substrat employé (métal, plastique, peinture, bois, etc...), du degré de détérioration de la surface, des conditions de mise en œuvre et de caractéristiques du site de production. Compte tenu de la grande diversité des substrats disponibles, il est toujours conseillé d'effectuer un test préalable afin de déterminer le système le mieux adapté à l'application envisagée.

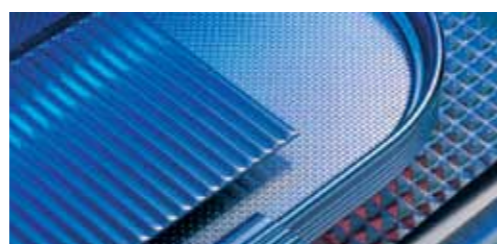
## Métaux

L'état des surfaces influe fortement sur le type de préparation nécessaire : oxydation superficielle, surface grasse, traitement chimique, peinture, galvanisation, etc. L'objectif principal de la préparation de surface est de prévenir l'oxydation. Ceci peut être obtenu par un traitement préliminaire ou l'application d'une peinture.



## Métaux laqués

Si la surface est peinte, pensez à toujours vérifier la compatibilité entre le système adhésif et le type de peinture utilisé, ainsi que l'état de la couche elle-même. Le plus souvent un nettoyage de la surface suffit. Il est très important de vérifier que la finition soit de qualité constante.



## Aluminium

L'aluminium et ses différents alliages se présentent sous la forme de profilés, de feuilles, de panneaux et de pièces moulées. La préparation du substrat dépend du type de produit utilisé. Pour les pièces en aluminium traité (par chromatisation, anodisation ou revêtement) un nettoyage avec l'agent d'adhérence Sika est souvent la seule préparation nécessaire.



## Acier galvanisé

On distingue trois types d'aciers galvanisés. Les préparations diffèrent suivant le type utilisé.

## Matières plastiques

Les matières plastiques disponibles sur le marché sont trop diverses pour qu'il soit possible de donner des informations générales claires et exhaustives. Il est indispensable d'effectuer des tests préliminaires. Certaines matières plastiques, comme le polypropylène et le polyéthylène, ne peuvent en général être collées qu'après un traitement de surface mécanique ou chimique (flamme, traitement plasma, fluoration, etc.).

Les thermoplastiques peuvent se craqueler sous l'effet de la tension et nécessitent un traitement particulier.

Consultez le Service Technique de Sika qui peut vous aider à déterminer la préparation la mieux adaptée à vos besoins.



## GRP (Plastiques chargés de fibre de verre)

Il s'agit de plastiques polymérisés à chaud, généralement à base de polyester insaturé (UP) ou parfois de résine époxy (EP) ou de polyuréthane (PUR). La réaction de polymérisation peut se poursuivre après la fabrication, occasionnant parfois un retrait important. Il convient donc de respecter un temps de repos entre la sortie du moule et l'opération d'assemblage.

Le traitement de surface du côté gel coat est simple, puisqu'il suffit très souvent d'appliquer l'agent adhérence Sika.

La face opposée doit par contre être soigneusement poncée, puis nettoyée et traitée avec le nettoyant et le primaire Sika adaptés.

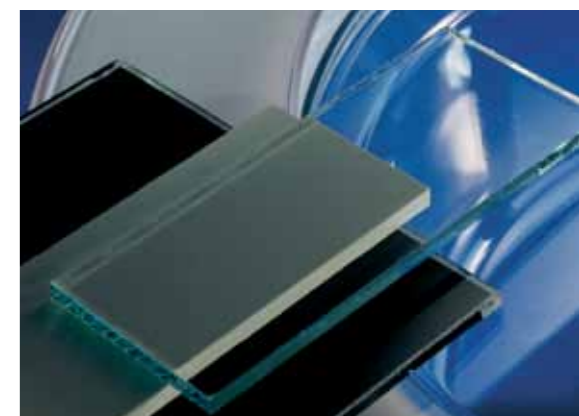


## Substrats transparents (Verre, PC, PMMA)

Les substrats transparents n'opposent aucune barrière à la lumière et plus particulièrement aux rayons ultraviolets. Les radiations UV ont une action nuisible sur la plupart des adhésifs à base de polyuréthane, c'est pourquoi il faut protéger la zone de collage.

Pour cela, on peut utiliser un verre sérigraphié (bandeau céramique), ou une garniture extérieure recouvrant largement le joint. Il est également possible de prévoir dans la conception de la pièce un moyen de dissimuler le cordon de colle.


Compte tenu de l'importance du sujet, nous vous conseillons de faire appel aux compétences du Service technique de Sika.



## REGLES GENERALES DE MISE EN ŒUVRE DES COLLES SOUPLES NETTOYAGE ET APPLICATION DE PRIMAIRE


Méthodologie et préparation des substrats sont les deux clés d'un collage réussi. Nous recommandons donc vivement de définir avec précision un processus de production et de le respecter afin d'assurer une qualité constante des assemblages.

### Préparations et procédures




Une préparation et une organisation minutieuses des opérations permettent d'éviter toute perturbation du cycle de production. Le choix de adhésif et de la préparation de surface nécessaires reposent sur l'étude préalable des matériaux et l'analyse des états de surface (brut, avec primaire, peinture, etc.). Divers éléments – agents de démoulage, formation de composées, etc. - peuvent altérer les propriétés d'adhérence des matériaux et doivent également être pris en compte. En cas de doute, effectuez systématiquement des tests préliminaires ou contactez le Service Technique de Sika.

### L'atelier



Un atelier propre, clair et correctement ventilé est une zone de travail idéale. L'application des colles Sikaflex doit se faire à une température minimum de 15°C, l'humidité relative devant être supérieure ou égale à 45%. La zone de préparation (nettoyage général et abrasion) doit être filtrée pour enlever toute trace d'huile. Les outils et matériaux nécessaires aux diverses opérations doivent être tenus à disposition dans chaque atelier.

### Check-list préparation :

- 
- ▲ Atelier propre et bien ventilé, plan de travail stable
  - ▲ Air comprimé filtré – sans graisses- pour dépoussiérer les surfaces des matériaux
  - ▲ Papier de nettoyage non-pelucheux
  - ▲ Bande de masquage lisse, indéchirable et non absorbante
  - ▲ Equipement de sécurité : gants, lunettes, etc.

### Nettoyage mécanique

Une préparation mécanique est requise lorsque les surfaces sont corrodées (rouillées) ou présentant un revêtement dégradé (par les intempéries par exemple). L'importance du nettoyage nécessaire dépend du type de surface et de l'ampleur de la dégradation. Parmi les techniques employées, citons le nettoyage au tampon abrasif en nylon (type scotch brite), au papier de verre, à la toile émeri ou à la paille de fer, l'utilisation de rouleaux abrasifs et le sablage à sec ou non. Après ce traitement mécanique, il est parfois nécessaire de poursuivre le nettoyage avec un solvant.



### Nettoyage, dégraissage et lavage




Les liquides de nettoyage employés peuvent être des solvants organiques ou des solutions aqueuses émulsifiantes et dégraissantes. Les solvants organiques doivent être des solvants purs (par exemple xylène, MEK, alcool, pétrole). Les solvants composés comme le white spirit doivent être évités car ils peuvent laisser des résidus qui diminuent l'adhérence. Utilisez toujours des lingettes propres et non-pelucheuses et changez-les fréquemment pour éviter de redéposer les saletés. Après nettoyage, il convient de laisser les surfaces sécher complètement avant de passer aux étapes suivantes.

### Autres traitements

Certaines surfaces, comme le polyéthylène et le polypropylène, exigent des traitements plus élaborés comme un décapage à l'acide ou un traitement électrique. Dans ces cas, nous recommandons de demander conseil au Service Technique de Sika.

### Application d'un primaire



Sur la plupart des substrats, l'application d'un primaire permet de garantir une meilleure longévité des collages. Le primaire entraîne une modification chimique et /ou physique des surfaces améliorant l'adhérence à court et à long terme. L'application d'un agent d'adhérence translucide est simple et permet par réaction avec le substrat d'améliorer la « mouillabilité » et d'augmenter les liaisons chimiques. Les surfaces poreuses et rugueuses demandent un primaire avec plus de « matière » qui permet d'obtenir une surface de collage régulière. Le primaire empêche également les agents et résines présents dans l'adhésif frais de pénétrer dans le substrat, ce qui fragiliserait le plan de collage.

Les primaires doivent toujours sécher ou durcir complètement avant l'application des colles Sika. Nos notices produits spécifient les durées minimales et maximales de séchage. Une fois le primaire appliqué, les surfaces doivent être protégées de la poussière, des vapeurs et de l'humidité jusqu'à l'application de l'adhésif.

**Note :** les solvants et les alcools utilisés pour le nettoyage affectent le mécanisme de polymérisation des colles et des mastics s'ils ne sont pas complètement évaporés. Veillez à prévoir une durée d'évaporation suffisante dans votre processus de fabrication.

### Check-list : Nettoyage et application d'un primaire

- Veillez à ce que :
- ▲ les zones d'application du primaire coïncident avec les surfaces de collage
  - ▲ les primaires utilisés soient compatibles avec les substrats
  - ▲ les primaires soient convenablement agités avant usage
  - ▲ pour chaque type de primaire, un pinceau neuf soit utilisé
  - ▲ le primaire soit complètement sec et polymérisé avant le collage (vérifiez la durée d'évaporation).

## METHODE D'APPLICATION DES COLLES

Les systèmes de collage proposés par Sika se présentent sous diverses formes selon les besoins de l'application : consistance fluide à très visqueuse, conditionnement en cartouches, recharges ou fûts, application au pistolet manuel, pneumatique ou hydraulique.

Le matériel choisi dépend de la fréquence et du type de l'application. Les pistolets pneumatiques ou électriques sont ainsi particulièrement adaptés à la réalisation de cordons propres et réguliers ainsi qu'à la manipulation des adhésifs haute viscosité, opérations plus délicates à réaliser avec un pistolet manuel, surtout sur des joints continus et longs.

La forme de la buse intervient également de manière importante dans la régularité de l'assemblage. Pour les applications de collage, l'utilisation d'une buse en V permet d'obtenir un cordon triangulaire qui minimise l'inclusion de bulles d'air. Lors de l'accostage des deux surfaces, le cordon s'écrase pour former une surface plate et uniforme qui garantit un contact complet. Pour certaines applications spécifiques, il est possible d'envisager la création de buses personnalisées dans du PTFE. Pour les applications d'étanchéité sur pièces rainurées, la buse est biseautée à la dimension souhaitée pour s'adapter à la taille du rainurage.

Les rainures profondes doivent être remplies complètement du fond vers la surface pour chasser l'air. On peut utiliser une bande de masquage pour protéger les surfaces avoisinantes, qui sera retirée immédiatement après application du joint adhésif pour une finition impeccable.

Des cales d'espacement peuvent être utilisées pour obtenir l'épaisseur d'adhésif prévue par le cahier des charges. Il est souvent possible de les

incorporer à l'un des éléments à coller, à condition de le prévoir lors de la conception ! Le tableau des consommations vous donne un ordre d'idée des quantités de colle mises en œuvre en fonction de l'épaisseur du joint.

Les temps de manipulation et de polymérisation varient selon le type adhésif employé, l'utilisation prévue et les charges concernées.

L'application de l'adhésif, l'accostage et l'ajustage des pièces doivent être réalisés avant que la colle n'ait formé sa peau (pellicule polymérisée en surface bloquant le processus d'adhésion).

Le temps de formation de peau des colles Sika est en général compris entre **10 et 60 minutes** en fonction de la température et de l'humidité ambiantes.



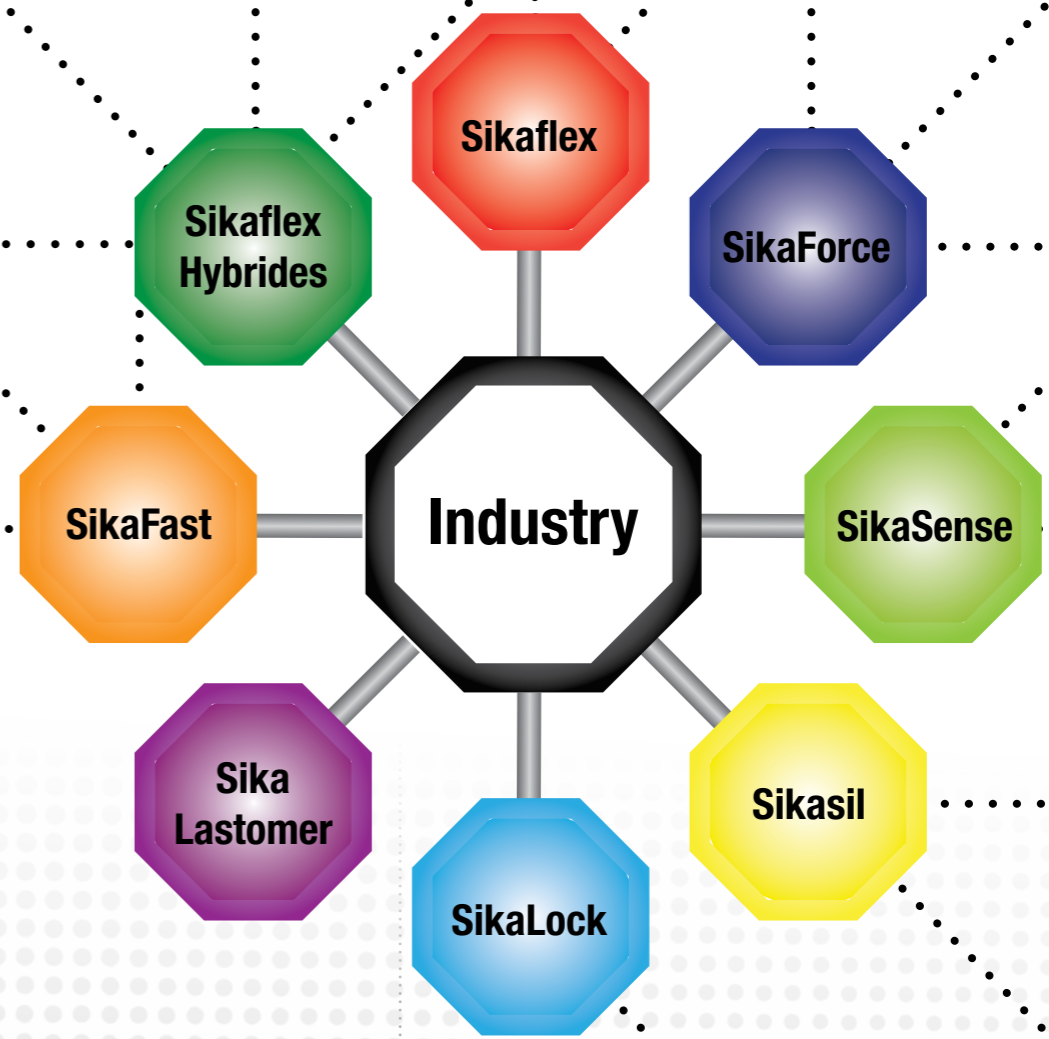
### Check-list : collage

- ▲ Pistolet manuel ou à air comprimé en bon état
- ▲ Valve de réglage de la pression sur le pistolet à air comprimé pour contrôler le flux d'adhésif
- ▲ Ouvre-cartouche pour percer l'embout de la cartouche
- ▲ Cutter pour tailler la buse
- ▲ Cales d'espacement pour garantir une épaisseur correcte d'adhésif
- ▲ Autres outils (par exemple petite section de tube pour appliquer une pression uniforme sur les grandes zones de collage)
- ▲ Pièces de maintien des éléments encollés (serre-joints, masses, etc.) pour empêcher les déplacements
- ▲ Spatule pour retirer les excès d'adhésif
- ▲ Nettoyant Sika pour éliminer les résidus d'adhésif non-polymérisé

### Démontage et réparation

Bien que les assemblages réalisés avec les colles souples Sika soient durables et résistants, il peut s'avérer nécessaire de les démonter, ce qui est tout à fait possible si l'on utilise une technique adaptée. Pour pouvoir être démonté, un joint de colle Sika doit avoir un épaisseur minimum de 2 mm, qui permet de découper le cordon à l'aide d'un fil coupant. Veillez à ne pas endommager le support sain. Pour faciliter l'opération, il est préférable d'exercer une pression constante dans l'adhésif

Dans la plupart des cas, les pièces de rechange peuvent être collées directement sur la couche adhésif existante proprement découpée, ce qui évite d'avoir à enlever complètement l'ancien adhésif. Pour en savoir plus sur les facteurs de compatibilité, contactez le Service Technique de Sika.



**TECHNOLOGIES**



# POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT

Technologies

## POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT

### Technologie

Ces produits, formulés à base de prépolymère durcissant avec l'humidité contenue dans l'air, réagissent pour former des élastomères. Nos polyuréthanes monocomposant sont dans leur grande majorité des produits thixotropes. Ils sont appliqués en cordons à l'aide de pistolets ou de matériels de pompage spécifiques. Les épaisseurs types des joints vont de 3 à 20 mm. Le temps ouvert varie de 10 minutes à une heure en fonction des produits.

### 4 technologies disponibles pour répondre à différents besoins :

- ▲ Polyuréthanes traditionnels  
Ces produits durcissent à l'humidité ambiante après application entre 5°C - 35°C (idéalement 15°C - 25°C)
- ▲ Polyuréthanes appliqués à chaud :  
**Warm Melt**  
Ces produits présentent une cohésion initiale élevée car la réaction de durcissement se déroule en deux étapes : après une application entre 60°C et 80° la viscosité va augmenter par diminution de la température puis la réaction chimique se produira grâce à l'humidité ambiante. Cette famille de produits est particulièrement adaptée à des applications nécessitant de temps de manipulation après collage courts.
- ▲ Polyuréthanes durcissant par apport de chaleur :  
**Heat Curing**  
Après une application dans des conditions standards un apport de chaleur entre 100°C et 160°C va déclencher une réaction de durcissement rapide. Ces produits résistent à des passages en cabines de peinture.

### ▲ Polyuréthanes accélérés :

#### **Booster**

Cette technologie développée par Sika permet d'obtenir une montée en résistance rapide tout en conservant qu'un temps ouvert adapté. Ils peuvent donc être utilisés pour la réalisation de joints épais ou dans des process industriels nécessitant un développement rapide de l'adhésion.

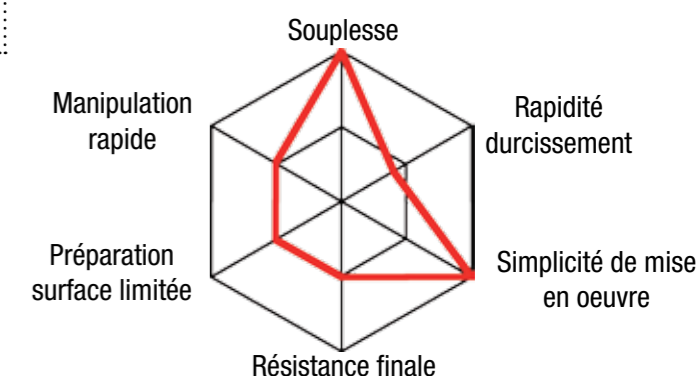
### Domaines d'application

Grâce à leur élasticité, ces produits sont particulièrement adaptés pour l'assemblage de matériaux présentant des coefficients de dilatation thermique très différents, ainsi que pour des assemblages soumis à des sollicitations dynamiques élevées :

- ▲ Collage (notamment de vitrages) dans l'industrie automobile et navale.
- ▲ Étanchéités diverses.
- ▲ Collage structural de vitrages dans l'industrie de la menuiserie.
- ▲ Collage et étanchéité de panneaux modulaires pour la construction, d'unités sanitaires...
- ▲ Collage structural et étanchéité d'éoliennes, de machines à laver...

### Avantages principaux

Le succès des polyuréthanes monocomposant est lié à une combinaison de propriétés uniques : souplesse, élasticité permanente, performances mécaniques élevées et large plage d'adhésion. Permettant de réaliser collage et étanchéité en une seule opération, ces produits peuvent en outre être poncés et peints.





POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT				POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>Sikaflex®-212 FC</b>	Blanc Gris Noir	Cartouche 300 ml Poche 400 ml Poche 600 ml	Mastic d'étanchéité thixotrope polyuréthane monocomposant		Réalisation d'étanchéités	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Grandes propriétés d'étanchéité</li> <li>▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports</li> <li>▲ Peut être poncé et peint</li> </ul>
<b>Sikaflex®-221</b>	Blanc, Gris, Noir, Ivoire Ocre Merisier	Cartouche 300 ml Poche 400 ml Poche 600 ml	Colle-mastic polyuréthane monocomposant multiusages		Réalisation de joints d'étanchéités haute résistance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente résistance au vieillissement.</li> <li>▲ Peut être poncé et peint.</li> <li>▲ Reste souple</li> <li>▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports</li> </ul>
<b>Sikaflex®-222 UV</b>	Blanc Noir	Cartouche 300 ml Poche 600 ml	Colle-mastic polyuréthane monocomposant résistant aux rayonnements UV pour joints de finition		Réalisations de collages et/ou d'étanchéités particulièrement exposés aux rayonnements solaires (joints de finitions en carrosserie ou menuiseries par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellentes résistances aux rayonnements UV</li> <li>▲ Peut être poncé</li> <li>▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports</li> </ul>
<b>Sikaflex®-252</b>	Blanc	Cartouche 300 ml Poche 400 ml Poche 600 ml	Colle hautes performances polyuréthane monocomposant		Réalisation d'assemblages structuraux soumis, en service, à des contraintes dynamiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Résiste à des contraintes mécaniques élevées</li> <li>▲ Amortit les vibrations</li> <li>▲ Peut être poncé et peint</li> <li>▲ Applicable en joint épais (remplissage des interstices)</li> </ul>
<b>Sikaflex®-260N</b>	Noir	Cartouche 300 ml	Colle polyuréthane monocomposant pour assemblage structurel		Réalisation d'assemblages structuraux, collage de vitrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Bonne tenue du cordon</li> <li>▲ Résiste à des contraintes mécaniques élevées</li> <li>▲ Amortit les vibrations</li> <li>▲ Peut être poncé et peint</li> </ul>
<b>Sikaflex®-265</b>	Noir	Cartouche 300 ml Poche 600 ml	Colle polyuréthane monocomposant pour assemblages structuraux, collage vitrage et joints exposés		Particulièrement recommandé pour le collage de vitrage en carrosserie. Réalisation de joints de finitions et d'aspect	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Lissage facile</li> <li>▲ Résistance aux UV pour réalisation de joints exposés</li> <li>▲ Adhérence sans primaire noir sur verre sérigraphié</li> </ul>



POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT				POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>Sikaflex®- 360 HC</b>	Noir	Cartouche 300 ml	Colle-mastic réticulable à chaud pour assemblage structurel		Réalisation d'assemblages structuraux et d'étanchéités	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Résistance à des températures élevées</li> <li>▲ Polymérise très rapidement par apport de chaleur</li> <li>▲ Adapté à des cycles de mise en peinture poudre (haute température)</li> </ul>
<b>Sikaflex®- 660 WM</b>	Noir	Cartouche 300 ml Seau 23 Kg	Colle à cohésion initiale élevée pour collage structurel		Réalisation de collage structurel soumis à des contraintes dynamiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Maintien immédiat des pièces assemblées</li> <li>▲ Performances mécaniques élevées</li> <li>▲ Amortit les vibration et résiste aux chocs</li> </ul>
<b>SikaTack®-Ultrafast</b>	Noir	Cartouche 300 ml	Colle vitrage monocomposant applicable à chaud		Collage de vitrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Temps de libération court</li> <li>▲ Tack initial élevé</li> <li>▲ Application à chaud</li> </ul>
<b>Sikaforce®-7110 L55</b>	Brun	Seau 25 kg	Colle monocomposant résistante pour panneaux sandwich		Fabrication de panneaux sandwich	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Long temps ouvert</li> <li>▲ Faible teneur en isocyanate</li> </ul>
<b>Sikaforce®-7120 L40</b>	Brun	Seau 25 kg	Colle monocomposant pour panneaux sandwich particulièrement adaptée au collage des plastiques		Fabrication de panneaux sandwich composés d'une peau en PVC ou ABS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Bonne adhésion sur la majorité des plastiques</li> <li>▲ Bon mouillage des supports</li> </ul>



# HYBRIDE

Technologies

## LA TECHNOLOGIE POLYMERE HYBRIDE

### Technologie

Les Sikaflex® Série 500 sont fabriqués à partir de prépolymères hybrides développés et fabriqués par Sika®. Les chaînes principales des prépolymères hybrides Sika® sont des polyuréthanes, les autres composants qui entrent dans la formulation de ces produits, ainsi que leurs dosages respectifs, sont dans la droite ligne du savoir-faire Sika®, qui a fait le succès des Sikaflex®.

Le succès de ces produits est dû aux bonnes propriétés d'adhérence qu'ils présentent sur de nombreux supports, sans traitement de surface particulier.

### Avantages principaux :

#### Performances mécaniques

Les Sikaflex® série 500 présentent des propriétés mécaniques comparables à celles des autres Sikaflex®, comme par exemple une bonne résistance aux sollicitations dynamiques.

#### Préparation de surface simplifiée

Issus de la technologie polymère hybride, ils présentent, par le biais de leurs terminaisons silanes, d'excellentes propriétés d'adhésion sur les principaux supports utilisés dans l'industrie. Il est ainsi possible de supprimer l'utilisation d'un primaire d'adhésion, et de gagner ainsi en productivité comme en sécurité.

#### La résistance aux UV

Les applications d'étanchéité sur des éléments exposés aux UV requièrent d'utiliser des produits présentant une forte résistance aux UV afin d'éviter les phénomènes de jaunissement, de farinage et l'apparition de craquelures. Pour cela tous nos

hybrides contiennent des agents anti-UV spécifiques qui permettent d'éviter une dégradation du joint.

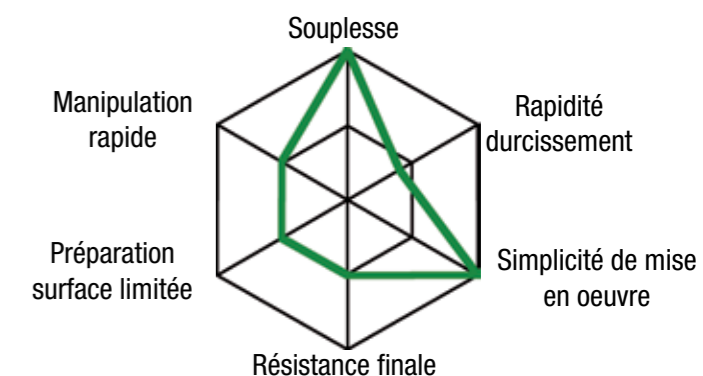
### La facilité d'application qui a fait le succès des Sikaflex®

Les Sikaflex® Hybrides sont des produits monocomposants thixotropes.

Ils s'extrudent facilement, ne filent pas, ne coulent pas.

Ils se prêtent très bien au lissage et peuvent être peints.

Ils peuvent également être poncés.





HYBRIDE				HYBRIDE		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>Sikaflex®-515</b>	Blanc	Cartouche 300 ml Poche 600 ml	Mastic d'étanchéité sans isocyanate avec un temps de formation de peau rapide		Réalisation d'étanchéités pour des applications intérieures (carrosseries, métallerie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Bonne résistance au vieillissement</li> <li>▲ Excellente adhésion sur de nombreux supports sans préparation de surface</li> <li>▲ Sans COV, sans solvants, ni silicone</li> <li>▲ Mise en peinture mouillée sur mouillé possible</li> </ul>
<b>Sikaflex®-521 UV</b>	Blanc Noir	Cartouche 300 ml Poche 400 ml Poche 600 ml	Colle-mastic hybride monocomposant sans isocyanate à adhérence élevée résistant aux rayons UV		Réalisations de collages et/ou d'étanchéités particulièrement exposés aux rayonnements solaires (joints de finitions en carrosserie ou menuiseries par exemple)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellentes résistances aux rayonnements UV</li> <li>▲ Excellente adhésion sur de nombreux supports sans préparation de surface</li> <li>▲ Sans COV, sans solvants, ni silicone</li> <li>▲ Peut être poncé</li> </ul>
<b>Sikaflex®-552</b>	Blanc	Cartouche 300 ml Poche 600 ml	Colle hybride haute performance sans isocyanate à préparation de surface simplifiée		Réalisation d'assemblages structuraux soumis, en service, à des contraintes dynamiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur de nombreux supports sans préparation de surface</li> <li>▲ Sans COV, sans solvants, sans silicone, sans isocyanate Peut être poncé et peint mouillé sur mouillé</li> <li>▲ Résistance aux UV</li> </ul>
<b>Sikaflex®-555</b>	Noir	Cartouche 300 ml	Colle vitrage sans isocyanate répondant aux spécifications constructeurs		Collage de vitrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur verre sérigraphié, sans préparation de surface</li> <li>▲ Sans COV, sans solvants, sans silicone, sans isocyanates</li> <li>▲ Résistance aux UV</li> </ul>



# COLLES EN DISPERSION

Technologies

## COLLES EN DISPERSION

### Technologie

Les colles en dispersion Sika sont formulées à partir de différentes bases chimiques (acrylates, elastomères, polyuréthanes) et se présentent sous forme d'émulsions (produits en phase aqueuse). Ces produits existent sous la forme de mono ou de bicomposant, les formules bicomposant présentant une meilleure résistance à la température et à l'humidité.

Les colles en dispersion Sika sont des produits liquides, appliqués par pulvérisation, au rouleau ou à la spatule à raison de 50 à 200 g/m<sup>2</sup>.

L'évaporation de l'eau contenue dans l'émulsion est le préalable nécessaire à l'assemblage, qui peut se faire suivant 3 systèmes :

- ▲ Les PSA présentent après évaporation, un pouvoir adhésif permanent, et l'assemblage est réalisé par pression sur le support.
- ▲ Les colles contact sont appliquées sur les 2 supports à assembler. Elles forment après évaporation un film non collant, l'adhérence étant obtenue par mise en contact et pression des 2 supports.
- ▲ Les colles de thermogainage forment après séchage un film thermoplastique qui doit être activé à la chaleur (130°C environ) pour permettre l'assemblage.

### Domaines d'application

Ces produits sont utilisés pour le collage de films ou tissus sur des éléments moulés, notamment dans l'industrie automobile. Ils sont également utilisés pour le collage de revêtements de sols ou revêtements muraux en carrosserie et construction navale, ainsi que dans l'industrie de l'ameublement et le bâtiment.

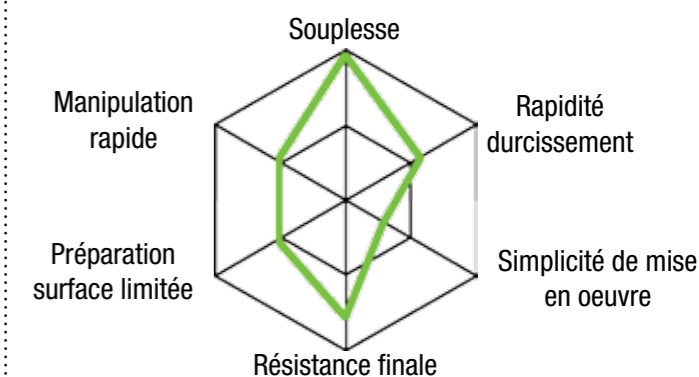
### Avantages principaux

Les colles en dispersion offrent à l'utilisateur un confort de travail incomparable par rapport aux colles solvantées. Les récents développements ayant permis d'obtenir des produits présentant d'excellentes performances mécaniques, les colles en dispersion sont aujourd'hui adoptées par de nombreuses industries.

### Propriétés complémentaires

(références spécifiques)

- ▲ Simple encollage
- ▲ Résistance initiale élevée
- ▲ Résistance à l'hydrolyse





COLLES EN DISPERSION				COLLES EN DISPERSION		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>SikaSense® E</b>	Blanc	Pot 1 kg Seau 30 kg	Adhésif en dispersion aqueuse pour contrecollage		Contre collage de papier sur panneau de particule	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente tenue à la chaleur</li> <li>▲ Bonne cohésion</li> <li>▲ Application facile, peut être pulvérisé</li> </ul>
<b>SikaSense®-4130</b>	Blanc	Seau de 5 kg Seau 25 kg	Adhésif monocomposant en phase aqueuse pour revêtement de sol		Collage de revêtement de sol (PVC, caoutchouc) et contrecollage de matériaux de décoration dans les bus, trains ..	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhérence sur l'aluminium et l'acier</li> <li>▲ Simple encollage sur support poreux</li> <li>▲ Résistance initiale très élevée</li> </ul>



# BUTYLES

Technologies

## BUTYLES

### Technologie

Produits d'étanchéité non réactifs à base de polyisobutylène. Ces produits ont un comportement plastique permanent.

### Nos butyles sont disponibles sous 2 formes:

- ▲ Butyles à extruder, produits pâteux appliqués en cordons de quelques millimètres à l'aide de pistolets ou de matériels de pompage spécifiques et durcissant par évaporation de solvants.
- ▲ Butyles préformés, produits sans solvant présentant une surface collante protégée par un film. Ces produits, disponibles dans plusieurs dimensions, sont appliqués manuellement en appuyant fermement pour assurer une bonne adhérence.

### Domaines d'application

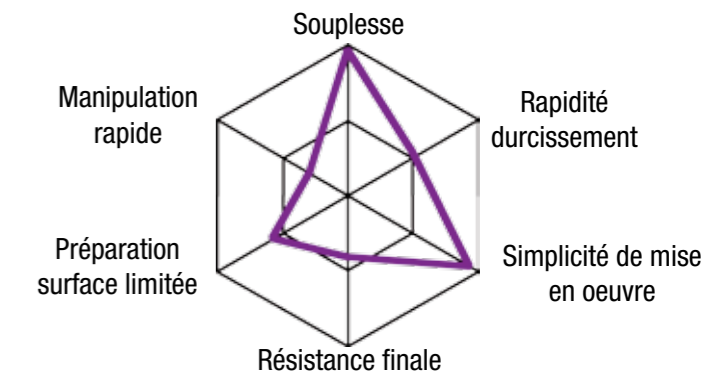
Ces produits sont destinés uniquement à des applications d'étanchéité, et plus particulièrement lorsque le joint travaille en compression. Ils présentent également d'excellentes propriétés d'amortissement des vibrations. Non réactifs ces produits sont également utilisés lorsqu'un démontage rapide est recherché.

### Avantages principaux

- ▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports sans préparation de surface.
- ▲ Excellente résistance à l'humidité
- ▲ Protection efficace contre la corrosion
- ▲ Application simple et rapide

### Propriétés complémentaires

Certaines références spécifiques présentent d'excellentes propriétés acoustiques, notamment avec le SikaLastormer®-3318 AL 50





BUTYLES				BUTYLES	
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION	APPLICATION	AVANTAGES
<b>SikaLastomer®-710</b>	Noir Blanc	Cartouche 300 ml	Mastic butyle pour réalisation d'étanchéités démontables	Réalisation d'étanchéités avec un caractère démontable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur la plupart des supports</li> <li>▲ Démontage ultérieur possible</li> <li>▲ Bonne résistance au vieillissement</li> </ul>
<b>SikaLastomer®-831 E</b>	Gris	Cylindrique 8 mm x 6 m Plat 2 mm x 30 mm Plat 3 mm x 12 mm Plat 3 mm x 25 mm	Mastic butyle preformé pour réalisation d'étanchéités démontables	Réalisation d'étanchéités avec un caractère démontable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur la plupart des supports</li> <li>▲ Démontage ultérieur possible</li> <li>▲ Cordon préformé, application facile</li> <li>▲ Amortit les vibrations</li> </ul>
<b>SikaLastomer®-3318 AL 50</b>	Gris	Rouleaux 5 m x 50 cm 1,8 mm d'épaisseur	Membrane autocollante anti-vibratoire	Indiqué pour amortir les vibrations de tôles, lamellés-collés, parois, carrosseries, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Anti-vibratoire</li> <li>▲ Appliqué à froid</li> <li>▲ Excellentes propriétés adhésives à basses températures</li> <li>▲ Résistant à la déchirure, au vieillissement et aux rayons UV</li> <li>▲ Sans solvants</li> </ul>

# POLYURETHANNE BICOMPOSANT

Technologies

## POLYURETHANNE BICOMPOSANT

### Technologie

Les polyuréthanes bicomposant développés par Sika sont issus d'une nouvelle technologie brevetée utilisant comme matière première des bouteilles PET recyclées. Ces produits présentent d'excellentes propriétés d'adhérence et des performances mécaniques élevées.

Les polyuréthanes bicomposant polymérisent par réaction du durcisseur et de la résine lorsque les 2 composants sont mélangés.

Les polyuréthanes bicomposant développés par Sika présentent diverses consistances (produits auto-nivelants à thixotropes) et sont appliqués au pistolet ou au moyen de systèmes de pompage en épaisseurs allant de quelques dixièmes à quelques millimètres.

Suivant les besoins de l'application, ces produits peuvent présenter des temps ouverts et des vitesses de durcissement différentes (de quelques minutes à plus d'une heure). La réaction de durcissement peut également être accélérée par apport de chaleur (100°C maximum).

### Domaines d'application

Les polyuréthanes bicomposant Sika sont destinés à la réalisation de collages structuraux. En fonction de l'application et du produit sélectionné, les assemblages pourront être flexibles ou rigides.

Les SikaForce sont utilisés pour la réalisation de panneaux sandwichs dans de nombreuses industries, ainsi que pour l'assemblage d'éoliennes, de cloisons, de matériaux isolants, de composants de véhicules (portes, équipements).

Ils peuvent également être utilisés pour l'encapsulation, le collage et l'étanchéité de composants électroniques.

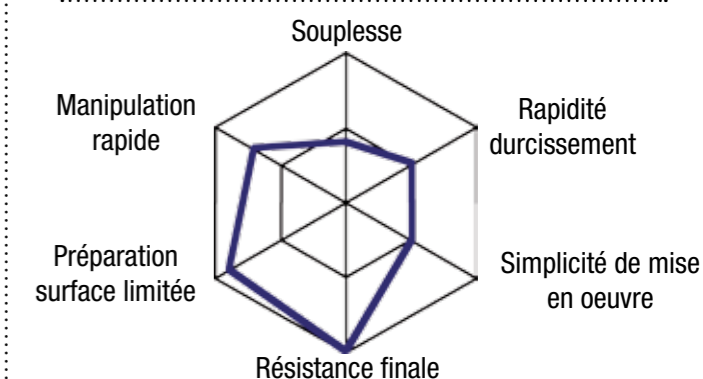
### Avantages principaux

- ▲ Excellentes propriétés d'adhérence
- ▲ Résistance mécanique élevée
- ▲ Durcissement rapide
- ▲ Bonne résistance en vieillissement

### Propriétés complémentaires

(références spécifiques)

- ▲ Produits retardateurs de flamme
- ▲ Produits flexibilisés





POLYURETHANNE BICOMPOSANT				POLYURETHANNE BICOMPOSANT		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>SikaForce®- 7710 L100</b>	Beige	Composant A Seau 22 kg Composant B Seau 5 kg	Colle polyurethane bicomposant pour réalisation de panneaux sandwich		Fabrication de panneaux sandwich Utiliser avec le durcisseur 7010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Durcit à température ambiante</li> <li>▲ Temps ouvert long</li> <li>▲ Temps de pressage court</li> </ul>
<b>SikaForce®-7550 L05</b>	Noir	Cartouche bicorps 450 ml Composant A Seau 25 kg Composant B Seau 25 kg	Colle souple bicomposant à durcissement rapide		Réalisation d'assemblages structuraux soumis à des contraintes dynamiques, et plus particulièrement lorsqu'une montée en résistance rapide est requise.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Très bonne adhérence sur de nombreux supports</li> <li>▲ Durcissement rapide</li> <li>▲ Amortit les vibrations</li> </ul>
<b>SikaForce®-7550 L15</b>	Noir	Cartouche bicorps 450 ml Composant A Seau 25 kg Composant B Seau 25 kg	Colle souple bicomposant à durcissement rapide		Réalisation d'assemblage structuraux lorsqu'une montée en résistance rapide est requise. Assemblage de supports de grandes dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Temps ouvert confortable</li> <li>▲ Très bonne adhérence sur de nombreux supports</li> <li>▲ Durcissement rapide</li> <li>▲ Amortit les vibrations</li> </ul>
<b>SikaForce®-7720 L105</b>	Beige	Composant A Seau 30 kg Composant B Seau 6 kg	Colle bicomposant thixotrope pour assemblage		Fabrication de panneaux sandwich Utiliser avec le durcisseur 7010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Produit thixotrope</li> <li>▲ Peut être encore plus thixotrope avec le durcisseur 7050</li> <li>▲ Capacité de remplissage des interstices</li> </ul>

# ACRYLIQUES

Technologies

## ACRYLIQUES REACTIFS

### Technologie

Récemment développée par Sika à partir de la chimie des acryliques, la technologie ADP (Acrylic Double Performance) permet de formuler des colles structurales flexibilisées qui polymérisent très rapidement tout en conservant un temps ouvert assez long. La polymérisation se fait par mélange de 2 composants.

Nos acryliques réactifs sont des produits thixotropes qui sont appliqués en cordons à l'aide de pistolets ou de matériels de pompage spécifiques. Après application à température ambiante une réaction de polymérisation exothermique débutera aussitôt les deux composants mis en contact. Les épaisseurs des joints de colle vont classiquement de 1 à 3 mm.

### Domaines d'application

Ces produits sont destinés à la réalisation de collages structuraux, et plus particulièrement pour des applications à temps de cycle réduit. Ils sont notamment utilisés dans la fabrication d'équipements domestiques, de mobilier, d'enseignes publicitaires.

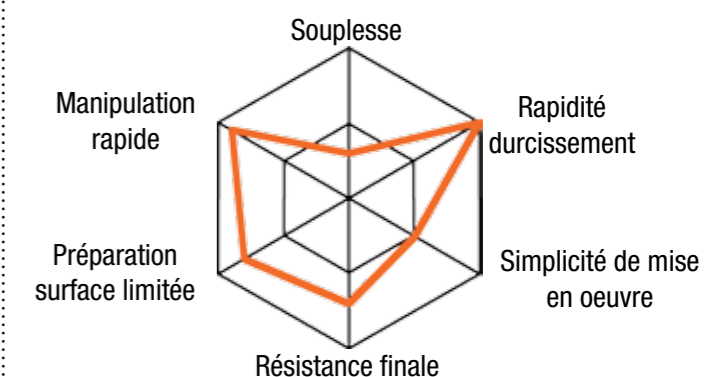
### Avantages principaux

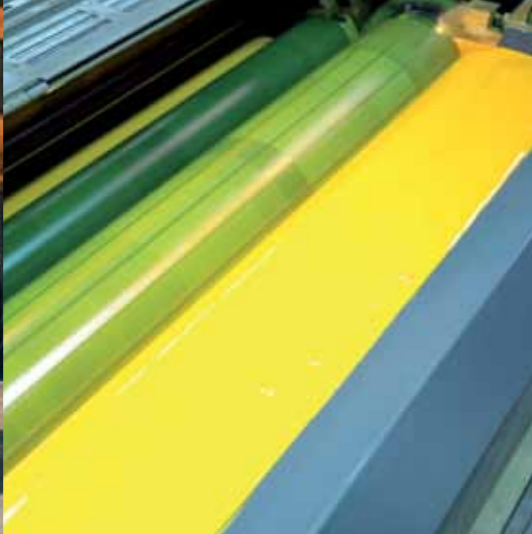
- ▲ Montée en résistance rapide, adaptée à des cycles courts
- ▲ Excellente adhérence sur de nombreux supports, en particulier l'inox, l'acier galvanisé et les plastiques, avec peu de préparation de surface.
- ▲ Tolérance du ratio de mélange
- ▲ Compensation des tolérances de fabrication jusqu'à 3 mm
- ▲ Adhésifs flexibilisés (forte résistance aux chocs)
- ▲ Faible odeur

### Propriétés complémentaires

(références spécifiques)

- ▲ Différents temps ouverts en fonction de l'application





ACRILIQUES

ACRILIQUES

PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION	APPLICATION	AVANTAGES
SikaFast®-5215	Gris	Cartouche bicorps 250 ml Cartouche bicorps 50 ml	Colle acrylique bicomposant pour collage structuraux (temps ouvert 5 min)	Réalisation d'assemblage structuraux sur métal, verre, plastiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Développement de la résistance dans les minutes qui suivent l'application</li> <li>▲ Résistance élevée</li> <li>▲ Flexible, résiste aux chocs et aux vibrations</li> </ul>



# SILICONES

Technologies

## SILICONES

### Technologie

Grâce à leurs propriétés exceptionnelles et leur durabilité dans des conditions météorologiques extrêmes, les silicones de haute qualité représentent la technologie la mieux adaptée dans les domaines des composants de constructions et des énergies renouvelables.

En général les silicones sont des poly-diméthylsiloxanes dans lesquels des atomes de silicone sont reliés d'un part à des groupements méthyle et d'autres part à des atomes d'oxygène. Cette structure chimique explique la plupart des caractéristiques exceptionnelles des produits silicone:

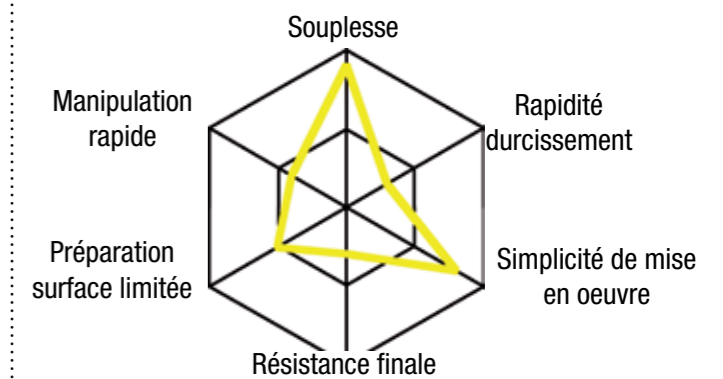
- ▲ La liaison silicone-oxygène est très solide et nécessite une grande quantité d'énergie pour être rompue;
- ▲ De faibles interactions moléculaires entre les différentes chaînes polymères grâce à la liaison silicone-oxygène polarisée par les groupements méthyle ;
- ▲ Les chaînes moléculaires sont souples et peuvent adopter de nombreuses configurations.

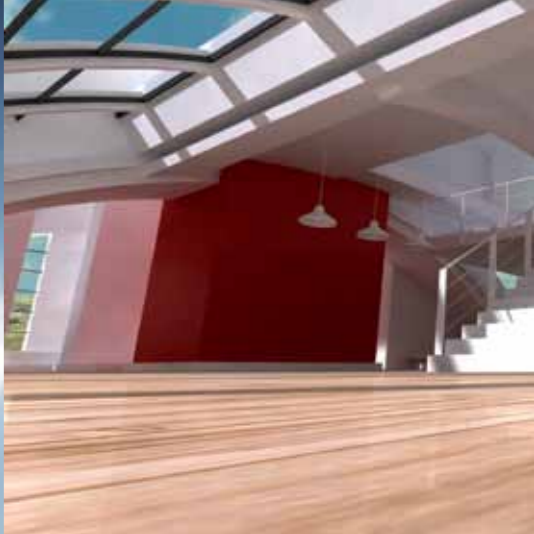
### Avantages principaux :

- ▲ Hautes et basses températures d'utilisation ;
- ▲ Les propriétés physiques changent très peu sur une large gamme de température ;
- ▲ Excellente résistance aux rayons UV ;
- ▲ Résistance à la chaleur supérieure à la moyenne (plus de 320 °C pour les grades spéciaux);
- ▲ Excellente résistance aux intempéries ;
- ▲ Faible tension de surface - bonne mouillabilité

des supports et prétraitement des surfaces simplifié pour obtenir une excellente adhérence ;

- ▲ Forte endurance - longue durée de vie des joints ;
- ▲ Comportement au feu favorable : les principaux éléments qui se forment sont du dioxyde de carbone, de l'eau, de l'oxyde de calcium et de l'oxyde de silicone; la densité de la fumée et la toxicité sont faibles.
- ▲ Les matières silicone sont totalement résistantes aux effets de l'oxygène et de l'ozone pendant le vieillissement naturel. Les propriétés évoluent très peu même sous l'influence d'intempéries naturelles pendant des années.





## SILICONES

SILICONES				SILICONES		
PRODUIT	COULEUR	CONDITIONNEMENT	DESCRIPTION		APPLICATION	AVANTAGES
<b>Sikasil®WS-605 S</b>	Blanc Gris Noir Transparent	Cartouche 300 ml Poche 600 ml Tonnelet 18 kg Tonnelet 26 kg	Mastic silicone d'étanchéité hautes performances		Réalisation d'étanchéité où une durabilité dans des conditions sévères est exigée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente résistance aux UV et au vieillissement</li> <li>▲ Ne tache pas les surfaces adjacentes au joint</li> <li>Bonne adhérence sur le verre, les métaux, les plastiques et le bois</li> </ul>
<b>Sikasil®WT-40</b>	Noir Blanc	Poche 600 ml	Colle silicone monocomposant hautes performances pour assemblage de fenêtre		Collage structurel de verres isolants pour les cadres de fenêtres	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente résistance aux UV et à l'eau</li> <li>▲ Résistance durable</li> <li>▲ Grande flexibilité sur une large gamme de températures</li> </ul>
<b>Sikasil®WT-485</b>	Gris	Cartouche bicorps 490 ml Composant A Tonnelet 27 kg Composant B Tonnelet 20 kg	Colle silicone bicomposant hautes performances pour assemblage de fenêtre		Collage de vitrage (verre et double vitrage) sur menuiserie ainsi que calfeutrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhérence sur la plupart des supports utilisés en menuiserie</li> <li>▲ Résistance aux UV et aux agents climatiques</li> <li>▲ Reste souple sur une large plage de températures</li> </ul>
<b>Sikasil®AS-70</b>	Noir Blanc	Poche 600 ml Tonnelet de 25 kg	Colle-mastic silicone monocomposant pour assemblages industriels		Réalisation d'assemblages performants en milieu industriel pour des applications dans les énergies solaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente résistance aux UV et aux intempéries</li> <li>▲ Bonne résistance à la chaleur</li> <li>▲ Durabilité à long terme</li> </ul>
<b>Sikasil®AS-785</b>	Gris	Cartouche bicorps 490 ml Composant A Tonnelet 27 kg Composant B Tonnelet 20 kg	Colle silicone bicomposant hautes performances pour assemblages industriels		Réalisation d'assemblage industriels et joints d'étanchéités pour des applications dans les énergies solaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur la plupart des supports</li> <li>▲ Résistance aux UV et aux intempéries</li> <li>▲ Reste souple sur une large plage de températures</li> </ul>
<b>Sikasil®AS-785 SL</b>	Gris	Composant A Tonnelet 25 kg Composant B Tonnelet 20 kg	Colle-mastic silicone bicomposant auto nivelante pour assemblage industriels		Remplissage d'élément, potting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Excellente adhésion sur la plupart des supports</li> <li>▲ Imperméabilité</li> <li>▲ Propriétés diélectrique sur des fréquences variables et une large plage de température</li> </ul>



# CYANOACRYLATES

## ANAEROBIES

### UV

Technologies

## CYANOACRYLATES

### Technologie

Les cyanoacrylates sont des adhésifs monocomposant instantanés à base de cyanoacrylate d'éthyle qui polymérise en présence d'air.

Les gels de cyanoacrylates contiennent un agent stabilisant acide qui sera neutralisé par l'humidité de l'air ou celle des supports à coller. Ainsi, plus la surface à coller est acide, plus le temps de collage sera long. Dans ce cas une préparation de surface peut être nécessaire.

Ces produits sont disponibles dans de nombreux grades et connus sous les noms : « SuperGlue », ou « colle instantanée ».

### Domaine d'application :

Ces colles performantes sont formulées pour le remplacement des vis, des boulons, des clous, des pinces, des rivets ou le soudage de nombreuses applications d'assemblages permanents.

Ce collage permet :

- ▲ une meilleure répartition des contraintes
- ▲ ne pas endommager les substrats
- ▲ la réalisation de collage et d'étanchéité
- ▲ la réduction du nombre de composants
- ▲ l'amélioration de l'aspect final des pièces.

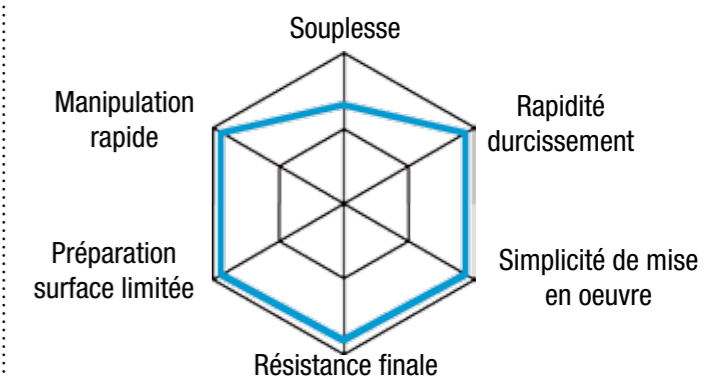
Ces produits doivent être stockés de préférence à une température comprise entre 0 et 10°C, à l'abri de l'humidité et d'une exposition direct aux UV.

### Avantages :

- ▲ prise rapide
- ▲ adhère sur une large variété de substrats
- ▲ utilisation simple
- ▲ monocomposant
- ▲ sans solvant
- ▲ bonne résistance aux produits chimiques et aux acides faibles

### Grades :

- ▲ SF (Super Fast) : prise très rapide
- ▲ EC : multiusages



## ANAEROBIE

### Technologie

Ces adhésifs passent d'un état liquide à un état solide par polymérisation en l'absence d'air lorsqu'ils sont confinés entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Ils sont particulièrement adaptés pour des collages sur des supports tels que le cuivre, le laiton et l'acier doux.

### Domaine d'application :

Les SikaLock anaérobies sont spécialement formulés pour des applications telles que :

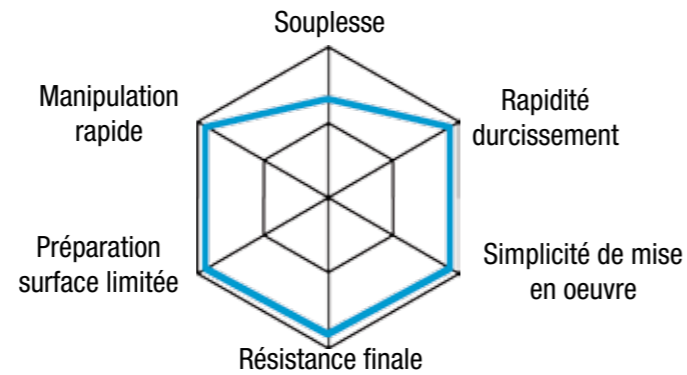
- ▲ le blocage de vis
- ▲ le scellement de filetage
- ▲ la fixation et le raccordement de moyeux d'arbres
- ▲ la réalisation de l'étanchéité de tuyau et de conduits.

### Avantages :

- ▲ polymérisation rapide
- ▲ contribue à la protection des assemblages de la corrosion
- ▲ empêche le desserrage dû aux vibrations
- ▲ bonne résistance à la température
- ▲ empêche les fuites dans les filetages
- ▲ permet de combler des jeux jusqu'à 0,3mm

### Grades :

- ▲ TL (Threadlocker) : application frein filet
- ▲ PS (Pipe Sealant) : étanchéité de tuyaux et conduits
- ▲ RT (Retainer) : fonction de maintien et de blocage



## UV

### Technologie

Ces colles polymérisent sous l'action d'une longueur d'onde donnée du spectre UV grâce à la présence d'un photo initiateur dans leurs formulations. Cet initiateur réagit généralement à une longueur d'onde de 365nm pour amorcer la polymérisation. La durée du durcissement dépend des facteurs suivants :

- ▲ spectre, puissance et qualité de la lampe
- ▲ distance entre la lampe et la colle
- ▲ jeu de l'assemblage
- ▲ effet des matériaux environnants (transmission, absorption, réflexion)

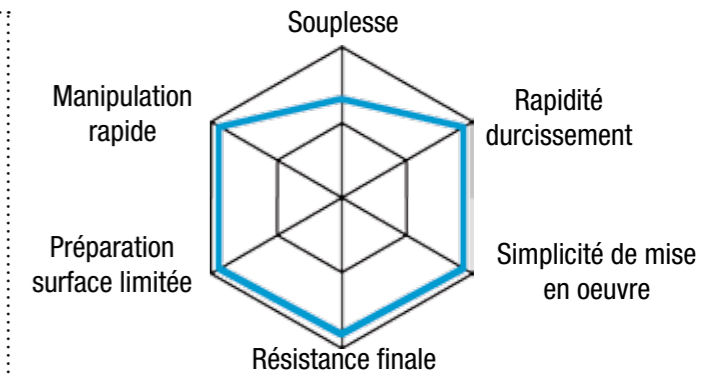
### Domaine d'application :

Ces colles sont principalement utilisées pour le collage du verre sur différents matériaux tels que le fer, le métal, le bois, ou les plastiques...

Elles conjuguent de bonnes performances mécaniques et d'adhésion avec une simplicité d'utilisation qui rend leur emploi aisé dans un processus industriel. De plus, elles présentent la particularité d'être transparentes après réticulation ce qui permet de répondre à de nombreuses demandes dans des domaines tels que la joaillerie, ou la réalisation de vitrines d'exposition.

### Avantages :

- ▲ prise rapide
- ▲ polymérisation contrôlée
- ▲ utilisation simple
- ▲ monocomposant
- ▲ sans solvant
- ▲ souple
- ▲ transparent





CYANOACRYLIQUES ET ANAEROBIES

CYANOACRYLIQUES ET ANAEROBIES

PRODUIT	COULEUR	CONDITIONEMENT	DESCRIPTION	APPLICATION	AVANTAGES
<b>SikaBond®-F100</b>	Transparent	Tube 3 g	Gel pour collage instantané type super glue	Collage des matériaux plastiques, bois, papier, caoutchouc, métaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Peu sensible à l'humidité des surfaces</li> <li>▲ Vitesse de polymérisation très rapide</li> <li>▲ Temps de prise de 3 à 20 secondes</li> </ul>
<b>SikaLock®-1243 TL</b>	Bleu	Flacon 50ml Flacon 250ml	Frein filet anaérobie de résistance moyenne	Blocage des boulons, empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Légère tolérance aux huiles</li> <li>▲ Protège les assemblages de la corrosion</li> <li>▲ Produit thixotrope</li> </ul>
<b>SikaLock®-1270 TL</b>	Vert	Flacon 50ml Flacon 250ml	Frein filet anaérobie à haute résistance	Freinage des fixations. Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Basse viscosité</li> <li>▲ Haute résistance</li> <li>▲ Destiné aux fixations dont le jeu est important</li> </ul>
<b>SikaLock®-1272 TL</b>	Rouge	Flacon 50ml Flacon 250ml	Frein filet anaérobie à haute résistance pour utilisation à températures élevées	Freinage des fixations. Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages à des températures de service élevées (+ 230°C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Haute résistance à la température</li> <li>▲ Produit thixotrope évitant l'écoulement ou la fuite du produit après assemblage</li> </ul>
<b>SikaLock®-1577 PS</b>	Jaune fluorescent	Flacon 50ml Flacon 250ml	Mastic anaérobie à résistance moyenne pour tubes et raccords	Formulé pour assurer l'étanchéité ou l'assemblage de tubes filetés droits ou fuselés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Garantit à l'assemblage un couple de dévissage moyen et un faible couple résiduel, ce qui facilite le dévissage ou l'entretien.</li> <li>▲ Haute résistance en pression</li> </ul>
<b>SikaLock®-1638 RT</b>	Vert	Flacon 50ml Flacon 250ml	Maintien anaérobie de haute résistance	Adapté pour des applications présentant un jeu moyen pour lesquelles une haute résistance est attendue. Il est utilisé pour des applications telles que le blocage de manchons montés sur des arbres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Polymérisation rapide</li> <li>▲ Haute résistance</li> <li>▲ Viscosité moyenne</li> </ul>
<b>SikaLock®-2 GEL EC</b>	Transparent	Flacon 20g Flacon 50g	Adhésif cyanoacrylate en gel	Collage des matériaux plastiques, bois, papier, caoutchouc, métaux ayant un jeu important, ainsi que les supports poreux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Vitesse de polymérisation rapide</li> <li>▲ Formule thixotrope permettant les assemblages avec des jeux relativement élevés ou des applications verticales.</li> </ul>
<b>SikaLock®-2100 SF</b>	Transparent	Flacon 20g	Adhésif cyanoacrylate instantané	Spécialement formulé pour l'assemblage de supports absorbants ou poreux tels que le papier, le bois et le cuir. Recommandé pour l'assemblage rapide d'une grande variété de plastiques, métaux et caoutchouc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Durcissement très rapide</li> <li>▲ Temps de prise de 3 à 20 secondes</li> <li>▲ Spécialement formulée pour l'assemblage de matériaux difficiles à coller tels que le cuir, le papier et le bois</li> </ul>
<b>SikaLock®-3050 GB</b>	Transparent	Flacon 20g Flacon 50g	Adhésif polymérisant aux UV	Assemblage verre/verre et verre/métal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Polymérisation extrêmement rapide lorsqu'il est exposé aux rayons UV</li> <li>▲ Haute viscosité</li> <li>▲ Monocomposant</li> </ul>





**MARCHES**

**D'APPLICATIONS**



# MATERIELS DE TRANSPORT

Marchés d'applications

Applications intérieures

Applications extérieures

Produits :

- ▲ SikaFast®-5215
- ▲ Sikaflex®-212 FC
- ▲ Sikaflex®-221
- ▲ Sikaflex®-222 UV
- ▲ Sikaflex®-252
- ▲ Sikaflex®-260 N
- ▲ Sikaflex®-265
- ▲ Sikaflex®-360 HC
- ▲ Sikaflex®-515
- ▲ Sikaflex®-521 UV
- ▲ Sikaflex®-552
- ▲ Sikaflex®-555
- ▲ Sikaflex®-660 WM
- ▲ SikaForce®-7550 L05
- ▲ SikaForce®-7550 L15
- ▲ SikaForce®-7720 L105
- ▲ SikaLastomer®-710
- ▲ SikaLastomer®-831 E
- ▲ SikaLastomer®-3318 AL 50
- ▲ SikaSense® E
- ▲ SikaSense®-4130
- ▲ SikaTack®-Ultrafast



# SikaFast®-5215

COLLE STRUCTURALE FLEXIBILISEE  
A POLYMERISATION RAPIDE

Le SikaFast®-5215 est un adhésif bicomposant flexible à polymérisation rapide pour des collages structuraux basé sur la technologie Sika ADP (Polymérisation Radicalaire), dérivé de la chimie acrylique. A l'état frais ce produit est pâteux, thixotrope, non inflammable et s'applique facilement.

## Avantages :

- ▲ Développement de la résistance dans les minutes qui suivent l'application.
- ▲ Adhésion sur une large gamme de métaux et plastiques, ainsi que sur le verre sans préparation de surface (ou limitée)
- ▲ Rattrapage des tolérances de fabrication jusqu'à 3mm
- ▲ Flexible et de résistance élevée
- ▲ Résistant aux chocs et vibrations
- ▲ Sans acide et sans solvant
- ▲ Mélange facile

## Application :

Le SikaFast®-5215 est recommandé pour la réalisation d'assemblages structuraux et est également adapté à la réalisation de plans de collage non apparents et à la réalisation de collages rapides sur des supports tels que les métaux, les plastiques, le verre, les revêtements, etc. Cette technologie ADP (Acrylic Double Performance) est une nouvelle génération d'adhésifs à polymérisation rapide, formulés pour remplacer le soudage, le rivetage, le clinchage ou toute autre méthode mécanique d'assemblage.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-212 FC

MASTIC D'ETANCHEITE  
THIXOTROPE

Le Sikaflex®-212 FC est un polyuréthane monocomposant pâteux. C'est un produit polyvalent permettant de réaliser des opérations d'étanchéité pour des applications diverses, qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en un élastomère.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de support
- ▲ Faible odeur

## Application :

Le Sikaflex®-212 FC est un produit polyvalent qui possède de grandes propriétés d'étanchéité. Ce produit adhère sur lui-même et lorsqu'il est polymérisé il peut être peint et légèrement poncé. Il adhère très bien sur la plupart des supports tels que les métaux, le plastique, le bois et le verre.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-221

COLLE-MASTIC MULTI-USAGES

L'ÉTANCHEITE SELON SIKA !

Le Sikaflex®-221 est une colle-mastic polyuréthane monocomposant multi-usages qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en élastomère. C'est un produit polyvalent dont les performances ont été validées depuis des années sur de nombreuses applications.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Non corrosif
- ▲ Peut être peint
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Faible odeur
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Agrément NSF pour contact alimentaire occasionnel

### Application :

Le Sikaflex®-221 est particulièrement indiqué pour la réalisation de joints d'étanchéité de haute résistance. Il possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bicomposant), les céramiques et plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-222 UV

MASTIC RESISTANT AUX RAYONNEMENTS UV

POUR JOINTS DE FINITION

Le Sikaflex®-222 UV est une colle-mastic polyuréthane monocomposant spécialement formulée pour avoir une forte résistance aux rayonnements solaires et permet la réalisation de joints particulièrement exposés, qui sous l'action atmosphérique se transforme en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente résistance aux rayons UV
- ▲ Non corrosif

### Application :

Le Sikaflex®-222 UV, offre une excellente résistance aux rayonnements UV et permet la réalisation des joints de finition sur des carrosseries, des vitrages ou des menuiseries. Ce produit possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que les métaux, les plastiques, les matériaux céramiques, les apprêts et peintures (bicomposant), et les panneaux de bois.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-252

**COLLE HAUTES PERFORMANCES  
THIXOTROPE**

Le Sikaflex®-252 est un polyuréthane monocomposant thixotrope hautes performances, de consistance pâteuse qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en un élastomère. Ce produit est recommandé pour la réalisation d'assemblages structuraux soumis à des contraintes dynamiques,

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Peut être peint
- ▲ Applicable en joints épais
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non corrosif
- ▲ Non conducteur
- ▲ Adhère bien sur de nombreux supports.

### Application :

Le Sikaflex®-252 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques. Il est utilisé pour le collage de nombreux matériaux tels que le bois, les métaux et en particulier l'aluminium et l'acier; mais aussi les apprêts et peintures, les céramiques et les plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels.



# Sikaflex®-260 N

**COLLE-MASTIC POUR ASSEMBLAGE  
STRUCTUREL**

Le Sikaflex®-260N est un polyuréthane monocomposant multi-usage sans primaire. C'est un produit de consistance pâteuse facile à appliquer qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Spectre d'adhérence large
- ▲ Application facile
- ▲ Ne file pas
- ▲ Bonne tenue du cordon
- ▲ Application à froid
- ▲ Application manuelle et en pompe
- ▲ Approuvé par les constructeurs automobiles

### Application :

Le Sikaflex®-260N est adapté à de multiples applications telles que le collage structural ou le collage de vitrage dans le domaine du transport.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transports





# Sikaflex®-265

**COLLE POUR ASSEMBLAGES STRUCTURAUX  
ET JOINTS EXPOSÉS**

Le Sikaflex®-265 est un polyuréthane monocomposant hautes performances développé pour les collages structuraux et le remplissage de cavités, qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Grande facilité d'application
- ▲ Durcissement rapide
- ▲ Résistant aux UV et au vieillissement
- ▲ Sans solvant ni PVC
- ▲ Adapté aussi bien aux applications manuelles qu'automatisées
- ▲ Adhésion possible sans primaire sur verre
- ▲ Faible odeur

### Application :

Le Sikaflex®-265 est recommandé pour des applications de collage structural et en particulier de collage de tous types de vitrage. Ce produit contient des agents de stabilisation aux UV, et se lisse facilement ; il peut donc être utilisé pour réaliser des joints de finition d'aspect.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-360 HC

**COLLE-MASTIC RETICULABLE A CHAUD  
POUR ASSEMBLAGE STRUCTUREL**

Le Sikaflex®-360 HC est un polyuréthane monocomposant thixotrope réticulable à chaud qui durcit rapidement par apport de chaleur pour former un élastomère. Ce produit a été développé spécialement pour des collages structuraux.

### Avantages :

- ▲ Produit monocomposant
- ▲ Réticulable à chaud
- ▲ Excellente stabilité
- ▲ Souple
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Limite la transmission des bruits
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Très bonne tenue en vieillissement

### Application :

Le Sikaflex®-360 HC est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques élevées. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que le bois, l'acier, les apprêts et peintures, les céramiques, le verre et certains plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie, Divers.



POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT

POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT



# Sikaflex®-515

**MASTIC D'ÉTANCHEITE AVEC UN TEMPS  
DE FORMATION DE PEAU RAPIDE**

Le Sikaflex®-515 est un mastic monocomposant à base de polymères à terminaison silane (STP, technologie Sika). Ce mastic hybride polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère durable avec un temps de formation de peau rapide.

## Avantages :

- ▲ Bonne résistance au vieillissement
- ▲ Bonne stabilité thermique
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports sans préparation de surface
- ▲ Souple
- ▲ Application et lissage simple
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

## Application :

Le Sikaflex®-515 est un mastic universel recommandé pour de multiples applications d'étanchéité. Ce produit possède d'excellentes propriétés pour des applications en intérieur ou en extérieur. Il adhère bien sur des matériaux couramment utilisés tels que l'ABS, le métal, le PC, le FRP et le bois.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-521 UV

**COLLE-MASTIC A ADHERENCE ELEVEE  
POUR JOINTS D'ÉTANCHEITE**

Le Sikaflex®-521 UV est un mastic polyuréthane monocomposant à adhérence élevée, résistant aux UV qui polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère. Ce produit fait partie de la technologie polymère hybride Sika.

## Avantages :

- ▲ Souple
- ▲ Faible odeur
- ▲ Non corrosif
- ▲ Lissage facile
- ▲ Résistivité électrique élevée
- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Bonne adhérence sans primaire sur de nombreux supports
- ▲ Une fois durci, se prête au ponçage et à la peinture avec la plupart des apprêts.
- ▲ Sans solvant, sans COV, sans isocyanate

## Application :

Le Sikaflex®-521 UV présente de bonnes propriétés d'adhérence sur de nombreux supports, et est adapté à la réalisation de joints d'étanchéité permanents. Il peut être utilisé sur le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bi-composant), les céramiques et les plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Composants de Construction, Equipements Industriels, Energies Renouvelables, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-552

**COLLE HAUTES PERFORMANCES A PREPARATION DE SURFACE SIMPLIFIÉE**

Le Sikaflex®-552 est un adhésif de polyuréthane sans isocyanate, qui polymérise sous l'action de l'humidité, élastique et très résistant ayant une thixotropie extrêmement élevée.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant à terminaisons silanes
- ▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports généralement sans application de primaire
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Excellente résistance en vieillissement et aux UV
- ▲ Applicable en joints épais
- ▲ Non corrosif
- ▲ Résistivité élevée
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

### Application :

Le Sikaflex®-552 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les céramiques et les plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels



# Sikaflex®-555

**COLLE VITRAGE SANS PRIMAIRE REpondant AUX SPECIFICATIONS CONSTRUCTEURS**

Le Sikaflex®-555 est une colle vitrage sans isocyanate utilisable sans primaire en construction comme en réparation automobile. Il est conforme aux exigences constructeurs.

### Avantages :

- ▲ Homologué constructeurs
- ▲ Testé par le TÜV suivant les normes FMVSS 212/208
- ▲ Sans primaire
- ▲ Pas de préchauffage requis
- ▲ Application aisée à l'aide de tous types de pistolets
- ▲ Sans solvant
- ▲ Sans isocyanate

### Application :

Le Sikaflex®-555 est recommandé pour réaliser le collage de vitrages (construction et réparation) des nouvelles générations de véhicules en conformité avec les spécifications des constructeurs.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie





## Sikaflex®-660 WM

**COLLE SOUPLE A COHESION INITIALE ELEVEE  
POUR COLLAGE STRUCTUREL**

Le Sikaflex®-660 Warm Melt est une colle à cohésion initiale élevée. Ce produit, qui nécessite d'être chauffé avant application, présente d'excellentes propriétés de mise en oeuvre ainsi que des performances mécaniques élevées. Un durcissement physique du produit précède la réaction de polymérisation à l'humidité ambiante.

### Avantages :

- ▲ Polyuréthane monocomposant
- ▲ Maintien immédiat des pièces assemblées
- ▲ Performances mécaniques élevées
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Limite la transmission des bruits
- ▲ Résiste aux chocs
- ▲ Ne file pas

### Application :

Le Sikaflex®-660 WM est adapté aux applications de collage structurel soumises à des contraintes dynamiques. Sa cohésion initiale élevée permet le maintien immédiat des pièces assemblées sans avoir recours à des fixations mécaniques temporaires.

Une fois polymérisé, ce produit offre des performances mécaniques élevées. Il adhère sur de nombreux supports, tels que les plastiques, l'acier nu ou revêtu, l'aluminium, le verre, etc.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels



## SikaForce®-7550 L05

**COLLE SOUPLE A DURCISSEMENT RAPIDE**

Le SikaForce®-7550 L05 est une colle bi-composant thixotrope à base de polyuréthane, développée pour des collages structuraux sur de nombreux supports. Il se compose d'une résine chargée à base de polyol et d'un durcisseur à base d'isocyanate.

### Avantages :

- ▲ Application à froid
- ▲ Temps ouvert confortable
- ▲ Durcissement rapide, indépendamment de l'humidité de l'air
- ▲ Souple, bonne capacité de remplissage des interstices
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non conducteur
- ▲ Sans solvant ni PVC

### Application :

Le SikaForce®-7550 L05 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques, et plus particulièrement lorsqu'une montée en résistance rapide est requise. Il permet d'assembler des supports de grandes dimensions et est utilisé pour l'assemblage de matériaux, tels que les plastiques, les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les apprêts et peintures, le bois et la céramique.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels



# SikaForce®-7550 L15

COLLE-MASTIC SOUPLE

A DURCISSEMENT RAPIDE

Le SikaForce®-7550 L15 est une colle mastic bi-composant souple à base de polyuréthane. Il se compose d'une résine chargée à base polyol et d'un durcisseur à base d'isocyanates. Il polymérise par réaction chimique entre les 2 composants pour former un élastomère.

## Avantages :

- ▲ Application à froid
- ▲ Thixotrope et ne file pas
- ▲ Temps ouvert confortable
- ▲ Très bonne adhérence sur de nombreux supports
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non conducteur
- ▲ Sans solvant ni PVC

## Application :

Le SikaForce®-7550 L15 est adapté à la réalisation d'assemblage structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques, et plus particulièrement lorsqu'une montée en résistance rapide est requise. Ce produit permet d'assembler des supports de grandes dimensions. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux, tels que les plastiques, les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les apprêts et peintures, le bois et la céramique.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels



# SikaForce®-7720 L105

COLLE BICOMPOSANT THIXOTROPE

POUR ASSEMBLAGES

Le SikaForce®-7720 L105 est le composant de base d'une colle polyuréthane bicomposant. C'est un produit thixotrope dédié à l'assemblage de divers supports. Il s'utilise en général avec le durcisseur SikaForce®-7010 dans les mêmes rapports de mélange pour accroître la thixotropie du produit mélangé.

## Avantages :

- ▲ Produit thixotrope
- ▲ Capacité de remplissage des interstices
- ▲ Sans solvant
- ▲ Le temps ouvert n'est pas affecté par la teneur en humidité de l'air.
- ▲ Homologué pour le collage de cloisons suivant l'IMO A 653 (16)

## Application :

Le SikaForce®-7720 L105 est utilisé pour le collage de métaux, bois, GRP, céramiques et plastiques traités dans le cadre de la réalisation de panneaux sandwich ou autres assemblages.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport





## SikaLastomer®-710

MASTIC BUTYLE D'ETANCHEITE DEMONTABLE

SikaLastomer®-710 est un mastic pâteux à base de butyle durcissant à température ambiante par évaporation des solvants qu'il contient pour donner un mastic à bas module d'élasticité.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Durcit à température ambiante
- ▲ Application facile
- ▲ Bon spectre d'adhésion
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Plastique
- ▲ Démontage ultérieur possible

### Application :

SikaLastomer®-710 permet de réaliser de nombreux joints d'étanchéité et de calfeutrement dans les domaines suivants : carrosserie industrielle, construction et entretien de bus, caravanes, camping-cars, automobiles, construction métallique. Ce produit possède un bon pouvoir d'adhérence sur une large gamme de supports sans préparation de surface. Il est notamment recommandé lorsqu'on recherche la possibilité de démontage ultérieur.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



## SikaLastomer®-831 E

MASTIC BUTYLE PREFORME D'ETANCHEITE  
DEMONTABLE

Le SikaLastomer®-831E est un mastic préformé à base de polyisobutylène présentant une bonne adhérence sur la plupart des matériaux (métal, plastique...). Les assemblages réalisés à partir de ce produit peuvent être démontés si nécessaire.

### Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Pas de retrait
- ▲ Plastique
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Démontage ultérieur possible
- ▲ Facilité d'application
- ▲ Bon spectre d'adhésion

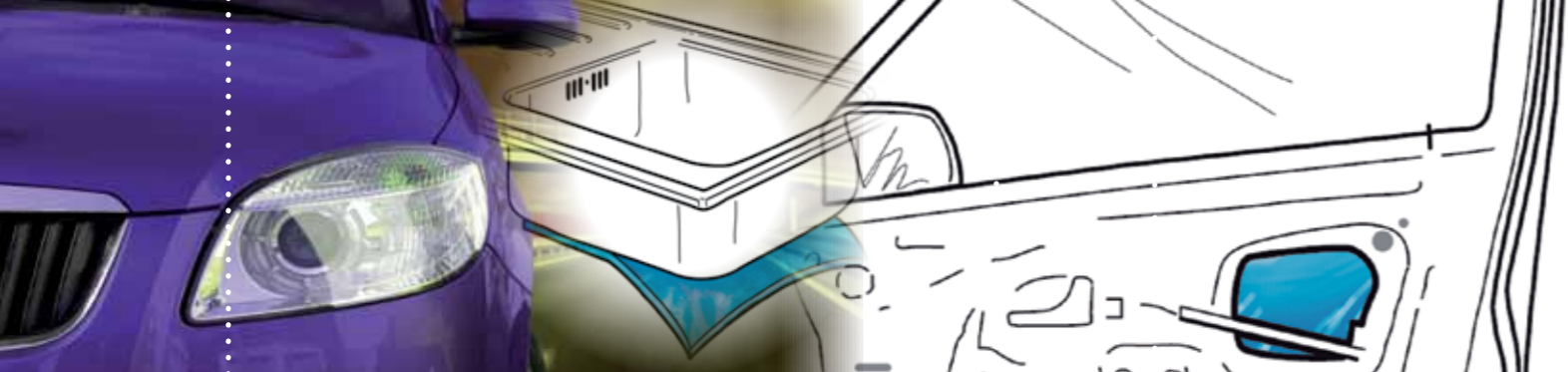
### Application :

Le SikaLastomer®-831E assure l'étanchéité en compression et amortit les chocs et vibrations; il est utilisé comme joint d'étanchéité dans les matériels de transport (automobiles, camping-cars, caravanes) et les équipements industriels (climatisation, ventilation, silos...).

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie





# SikaLastomer®-3318 AL 50

MEMBRANE AUTOCOLLANTE BUTYLIQUE

ANTI-VIBRATOIRE

Le SikaLastomer®-3318 AL 50 est une membrane autocollante anti-vibratoire constituée d'un composé en caoutchouc butyle vibro-élastique autoprotégé avec une feuille en aluminium renforcé. Il peut absorber les vibrations et les dissiper en chaleur dans une plage de température allant de -30°C à + 80°C.

### Avantages :

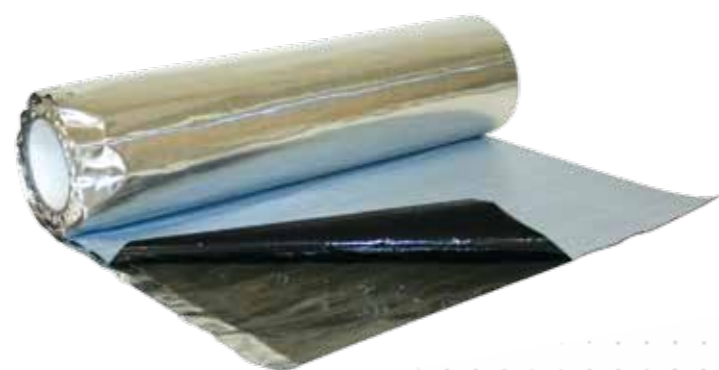
- ▲ Anti-vibratoire
- ▲ Appliqué à froid
- ▲ Excellentes propriétés adhésives à basses températures
- ▲ Résistant à la déchirure, au vieillissement et aux rayons UV
- ▲ Sans solvants
- ▲ Classement M1 et E

### Application :

Le SikaLastomer® -3318 AL 50 est indiqué pour amortir les vibrations de tôles, lamellés-collés, parois, carrosseries, etc...

### Marchés d'applications :

Matériels de transports, Composants de construction, Equipements industriels.



# SikaSense® E

ADHESIF MONOCOMPOSANT SENSIBLE

A LA PRESSION

Le SikaSense® E est un adhésif en dispersion aqueuse à base de résines synthétiques. Comme toutes les PSA, ce produit présente après évaporation un pouvoir adhésif permanent et l'assemblage est réalisé par pression sur le support. Cette colle présente le double avantage de la simplicité d'utilisation et de la performance.

### Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente tenue à la chaleur.
- ▲ Bonne cohésion
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports
- ▲ Peut être pulvérisé
- ▲ Application facile

### Application :

Le SikaSense®E est particulièrement destiné au contrecollage de matériaux de décoration dans le domaine du transport ainsi que le contrecollage de papiers (revêtus vernis U.V) sur panneaux de particules ou de MDF, textiles, matières plastiques, mousses, feutres sur bois et composites.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Divers





# SikaSense®-4130

**ADHESIF MONOCOMPOSANT  
EN PHASE AQUEUSE**

Le SikaSense®-4130 est une colle en dispersion aqueuse prête à l'emploi à température ambiante, utilisable en colle contact. Ce produit est spécialement recommandé pour le collage de revêtements de sols et le contre-collage de matériaux de décoration dans le domaine du transport.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Sans solvant
- ▲ Simple encollage en humide si l'un des deux supports est poreux
- ▲ Résistance initiale très élevée lorsqu'il est utilisé comme adhésif de contact (double encollage)
- ▲ Application facile
- ▲ Temps ouvert long
- ▲ Excellente adhésion sur l'aluminium, l'acier, le bois et les chapes ciment

## Application :

Le SikaSense®-4130 est souvent utilisé pour le collage de revêtements de sols (tels que le PVC ou le caoutchouc), des planchers ou des surfaces métalliques mais aussi pour le contre-collage de matériaux de décoration (tels que les feutres, les mousses, les textiles le cuir synthétique) dans les bus ou les trains (parois latérales, compartiments des bagages, segments de toits etc.)

## Marchés d'applications :

Matériels de transport , Equipements Industriels, Divers.



# SikaTack®-Ultrafast

**COLLE VITRAGE TRES RAPIDE  
SANS PRIMAIRE (A CHAUD)**

Le SikaTack® Ultrafast est un polyuréthane monocomposant possédant un tack initial élevé, et durcissant très rapidement. Les excellentes propriétés de mise en oeuvre du SikaTack Ultrafast (rupture de fil, thixotropie) ainsi que la rapidité de sa montée en résistance sont obtenus par préchauffage avant application.

## Avantages :

- ▲ Polyuréthane monocomposant
- ▲ Application sans primaire
- ▲ Ne file pas
- ▲ Résistance initiale élevée
- ▲ Réticulation très rapide
- ▲ Compatible avec les antennes intégrées
- ▲ Homologué constructeurs
- ▲ Prévient tout risque de corrosion sur carrosserie en aluminium
- ▲ Testé et approuvé par le TÜV

## Application :

Le SikaTack® Ultrafast est recommandé pour réaliser le collage de vitrages en première-monte et en réparation automobile sur tous les véhicules collés d'origine avec une colle pare-brise de module « classique » (y compris vitrages avec antennes intégrées ou carrosserie aluminium).

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport



# COMPOSANTS DE CONSTRUCTION

Marchés d'applications

Portes

Fenêtres

**Produits :**

- ▲ Sikaflex®-521 UV
- ▲ SikaLastomer®-3318 AL 50
- ▲ Sikasil®WT-40
- ▲ Sikasil®WT-485
- ▲ Sikasil®WS-605



# Sikaflex®-521 UV

**COLLE-MASTIC A ADHERENCE ELEVEE  
POUR JOINTS D'ETANCHEITE**

Le Sikaflex®-521 UV est un mastic polyuréthane monocomposant à adhérence élevée, résistant aux UV qui polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère. Ce produit fait partie de la technologie polymère hybride Sika.

## Avantages :

- ▲ Souple
- ▲ Faible odeur
- ▲ Non corrosif
- ▲ Lissage facile
- ▲ Résistivité électrique élevée
- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Bonne adhérence sans primaire sur de nombreux supports
- ▲ Une fois durci, se prête au ponçage et à la peinture avec la plupart des apprêts.
- ▲ Sans solvant, sans COV, sans isocyanate

## Application :

Le Sikaflex®-521 UV présente de bonnes propriétés d'adhérence sur de nombreux supports, et est adapté à la réalisation de joints d'étanchéité permanents. Il peut être utilisé sur le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bi-composant), les céramiques et les plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Composants de Construction, Equipements Industriels, Energies Renouvelables, Tôlerie & Métallerie



# SikaLastomer®-3318 AL 50

**MEMBRANE AUTOCOLLANTE BUTYLIQUE  
ANTI-VIBRATOIRE**

Le SikaLastomer®-3318 AL 50 est une membrane autocollante anti-vibratoire constituée d'un composé en caoutchouc butyle vibro-élastique autoprotégé avec une feuille en aluminium renforcé. Il peut absorber les vibrations et les dissiper en chaleur dans une plage de température allant de -30°C à + 80°C.

## Avantages :

- ▲ Anti-vibratoire
- ▲ Appliqué à froid
- ▲ Excellentes propriétés adhésives à basses températures
- ▲ Résistant à la déchirure, au vieillissement et aux rayons UV
- ▲ Sans solvants
- ▲ Classement M1 et E

## Application :

Le SikaLastomer® -3318 AL 50 est indiqué pour amortir les vibrations de tôles, lamellés-collés, parois, carrosseries, etc...

## Marchés d'applications :

Matériels de transports, Composants de construction, Equipements industriels.



# Sikasil® WT-40

**COLLE MONOCOMPOSANT HAUTE  
PERFORMANCE POUR FENETRES**

Le Sikasil® WT-40 est une colle monocomposant élastique à base de silicone qui possède d'excellentes propriétés mécaniques. Ce produit a été spécialement développé pour permettre une conception des fenêtres optimisée et une amélioration des performances.

## Avantages :

- ▲ Excellentes propriétés d'adhérence sur la plupart des principaux matériaux
- ▲ Excellente résistance aux UV et à l'eau
- ▲ Grande flexibilité sur une large gamme de températures
- ▲ Résistance durable
- ▲ Satisfait aux exigences des normes EOTA ETAG 002 et ASTM C 1184

## Application :

Le Sikasil® WT-40 adhère très bien sur le bois, le PVC et le métal. En combinaison avec ses excellentes propriétés mécaniques, il est le produit idéal pour le collage structurel de verres isolants pour les cadres de fenêtres ainsi que pour les isolations de fenêtres.

## Marchés d'applications :

Composants de Construction



# Sikasil® WT-485

**COLLE HAUTES PERFORMANCES POUR  
ASSEMBLAGE DE FENETRES**

Le Sikasil® WT-485 est une colle silicone bicomposant qui développe rapidement après mélange des 2 composants une résistance mécanique et une adhérence élevées. Grâce à son temps ouvert court, ce produit permet de coller au plus près des besoins des industriels réalisant des productions de grande série.

## Avantages :

- ▲ Excellente adhérence sur la plupart des supports utilisés en menuiserie
- ▲ Excellente résistance aux UV et aux agents climatiques
- ▲ Reste souple sur une large plage de températures.
- ▲ Répond aux exigences des normes EOTA ETAG 002 et ASTM C 1184.

## Application :

Le Sikasil® WT-485 développe rapidement une résistance mécanique élevée et une bonne adhérence sur le verre, les métaux revêtus, le bois et le PVC. Il est parfaitement adapté au collage de vitrage (verre et double vitrage) sur menuiseries, ainsi que pour le calfeutrement.

## Marchés d'applications :

Composants de construction



# Sikasil® WS-605 S

## MASTIC D'ÉTANCHEITE HAUTES PERFORMANCES

Le Sikasil® WS-605 S est un mastic silicone à polymérisation neutre présentant une capacité d'accommodation des mouvements élevée ainsi qu'une excellente adhérence sur de nombreux supports.

### Avantages :

- ▲ Bonne résistance au vieillissement
- ▲ Ne tache pas les surfaces adjacentes au joint
- ▲ Excellente résistance aux UV.
- ▲ Bonne adhérence sur le verre, les métaux, les plastiques et le bois.

### Application :

Le Sikasil® WS-605 S peut être utilisé comme mastic d'étanchéité partout où une durabilité dans des conditions sévères est exigée et adhère sur une large variété de supports.

### Marchés d'applications :

Composants de construction, Energies Renouvelables



# PANNEAUX SANDWICH

Marchés d'applications

Panneaux de construction

Panneaux de Transports

**Produits :**

- ▲ SikaForce®-7110 L55
- ▲ SikaForce®-7120 L400
- ▲ SikaForce®-7710 L100



# SikaForce®-7110 L55

**COLLE MONOCOMPOSANT RESISTANTE  
POUR PANNEAUX SANDWICH**

Le SikaForce®-7110 L55 est une colle polyuréthane monocomposant durcissant par réaction avec l'humidité. Le processus de polymérisation conduit à un léger moussage du produit permettant de compenser les surfaces irrégulières.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Faible teneur en isocyanate
- ▲ Long temps ouvert
- ▲ Homologué suivant l'IMO A 653 (16).

## Application :

Le SikaForce®-7110 L55 est principalement utilisé pour la fabrication de panneaux sandwich composés d'une peau en acier, aluminium ou bois et d'une âme en laine de roche, polystyrène, polyuréthane ou bois.

## Marchés d'applications :

Panneaux Sandwich



# SikaForce®-7120 L40

**COLLE POUR PANNEAUX SANDWICH ADAPTEE AU  
COLLAGE DES PLASTIQUES**

Le SikaForce®-7120 L 40 est un adhésif polyuréthane monocomposant spécialement formulé pour assembler des matériaux plastiques. Ce produit durcit par réaction chimique entre la colle et l'humidité, plus la température d'application est élevée plus la réaction s'accélère.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Bon mouillage des supports
- ▲ Bonne adhésion sur la majorité des plastiques

## Application :

Le SikaForce®-7120 L 40 est principalement utilisé pour la fabrication de panneaux sandwich composés d'une peau en PVC, ABS, acier ou bois et d'une âme en polystyrène, polyuréthane ou bois. Le processus de polymérisation de ce produit conduit à un léger moussage permettant de compenser les surfaces irrégulières.

## Marchés d'applications :

Panneaux Sandwich



# SikaForce®-7710 L100

COLLE POUR PANNEAUX SANDWICH

Le SikaForce®-7710 L100 est le composant de base d'une colle polyuréthane bicomposant, particulièrement utilisé pour la réalisation de panneaux sandwich à partir de divers matériaux. Pour améliorer la thixotropie du produit mélangé cette référence s'utilise avec le durcisseur SikaForce®-7010.

## Avantages :

- ▲ Durcit à température ambiante
- ▲ Sans solvant
- ▲ Temps ouvert long/ Temps de pressage court
- ▲ Le temps ouvert n'est pas affecté par la teneur en humidité de l'air.
- ▲ Homologué pour le collage de cloisons suivant l'IMO A 653 (16)

## Application :

Le SikaForce®-7710 L100 est utilisé pour le collage de métaux, fibrociment, bois et GRP sur mousses polystyrène expansé et extrudé, mousses polyuréthane et laine de roche dans le cadre de la réalisation de panneaux sandwich ou autres assemblages.

## Marchés d'applications :

Panneaux sandwich



# EQUIPEMENTS INDUSTRIELS

Marchés d'applications

Armoires électriques

Ascenseurs

Fours

Electroménager

Machines spéciales

Divers

## Produits

- ▲ SikaFast®-5215
- ▲ Sikaflex®-212 FC
- ▲ Sikaflex®-221
- ▲ Sikaflex®-222 UV
- ▲ Sikaflex®-252
- ▲ Sikaflex®-265
- ▲ Sikaflex®-360 HC
- ▲ Sikaflex®-515
- ▲ Sikaflex®-521 UV
- ▲ Sikaflex®-552
- ▲ Sikaflex®-555
- ▲ SikaForce®-7550 L05
- ▲ SikaForce®-7550 L15
- ▲ SikaLastomer®-710
- ▲ SikaLastomer®-831 E
- ▲ SikaLastomer®-3318 AL 50
- ▲ SikaSense®-4130
- ▲ SikaSense® E
- ▲ Sikasil®AS-70
- ▲ Sikasil®AS-785



# SikaFast®-5215

COLLE STRUCTURALE FLEXIBILISEE  
A POLYMERISATION RAPIDE

Le SikaFast®-5215 est un adhésif bicomposant flexible à polymérisation rapide pour des collages structuraux basé sur la technologie Sika ADP (Polymérisation Radicalaire), dérivé de la chimie acrylique. A l'état frais ce produit est pâteux, thixotrope, non inflammable et s'applique facilement.

## Avantages :

- ▲ Développement de la résistance dans les minutes qui suivent l'application.
- ▲ Adhésion sur une large gamme de métaux et plastiques, ainsi que sur le verre sans préparation de surface (ou limitée)
- ▲ Rattrapage des tolérances de fabrication jusqu'à 3mm
- ▲ Flexible et de résistance élevée
- ▲ Résistant aux chocs et vibrations
- ▲ Sans acide et sans solvant
- ▲ Mélange facile

## Application :

Le SikaFast®-5215 est recommandé pour la réalisation d'assemblages structuraux et est également adapté à la réalisation de plans de collage non apparents et à la réalisation de collages rapides sur des supports tels que les métaux, les plastiques, le verre, les revêtements, etc. Cette technologie ADP (Acrylic Double Performance) est une nouvelle génération d'adhésifs à polymérisation rapide, formulés pour remplacer le soudage, le rivetage, le clinchage ou toute autre méthode mécanique d'assemblage.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-212 FC

MASTIC D'ETANCHEITE  
THIXOTROPE

Le Sikaflex®-212 FC est un polyuréthane monocomposant pâteux. C'est un produit polyvalent permettant de réaliser des opérations d'étanchéité pour des applications diverses, qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en un élastomère.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de support
- ▲ Faible odeur

## Application :

Le Sikaflex®-212 FC est un produit polyvalent qui possède de grandes propriétés d'étanchéité. Ce produit adhère sur lui-même et lorsqu'il est polymérisé il peut être peint et légèrement poncé. Il adhère très bien sur la plupart des supports tels que les métaux, le plastique, le bois et le verre.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-221

COLLE-MASTIC MULTI-USAGES

L'ÉTANCHEITE SELON SIKA !

Le Sikaflex®-221 est une colle-mastic polyuréthane monocomposant multi-usages qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en élastomère. C'est un produit polyvalent dont les performances ont été validées depuis des années sur de nombreuses applications.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Non corrosif
- ▲ Peut être peint
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Faible odeur
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Agrément NSF pour contact alimentaire occasionnel

### Application :

Le Sikaflex®-221 est particulièrement indiqué pour la réalisation de joints d'étanchéité de haute résistance. Il possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bicomposant), les céramiques et plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-222 UV

MASTIC RESISTANT AUX RAYONNEMENTS UV

POUR JOINTS DE FINITION

Le Sikaflex®-222 UV est une colle-mastic polyuréthane monocomposant spécialement formulée pour avoir une forte résistance aux rayonnements solaires et permet la réalisation de joints particulièrement exposés, qui sous l'action atmosphérique se transforme en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente résistance aux rayons UV
- ▲ Non corrosif

### Application :

Le Sikaflex®-222 UV, offre une excellente résistance aux rayonnements UV et permet la réalisation des joints de finition sur des carrosseries, des vitrages ou des menuiseries. Ce produit possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que les métaux, les plastiques, les matériaux céramiques, les apprêts et peintures (bicomposant), et les panneaux de bois.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-252

**COLLE HAUTES PERFORMANCES  
THIXOTROPE**

Le Sikaflex®-252 est un polyuréthane monocomposant thixotrope hautes performances, de consistance pâteuse qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en un élastomère. Ce produit est recommandé pour la réalisation d'assemblages structuraux soumis à des contraintes dynamiques,

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Peut être peint
- ▲ Applicable en joints épais
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non corrosif
- ▲ Non conducteur
- ▲ Adhère bien sur de nombreux supports.

### Application :

Le Sikaflex®-252 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques. Il est utilisé pour le collage de nombreux matériaux tels que le bois, les métaux et en particulier l'aluminium et l'acier; mais aussi les apprêts et peintures, les céramiques et les plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels.



# Sikaflex®-265

**COLLE POUR ASSEMBLAGES STRUCTURAUX  
ET JOINTS EXPOSÉS**

Le Sikaflex®-265 est un polyuréthane monocomposant hautes performances développé pour les collages structuraux et le remplissage de cavités, qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Grande facilité d'application
- ▲ Durcissement rapide
- ▲ Résistant aux UV et au vieillissement
- ▲ Sans solvant ni PVC
- ▲ Adapté aussi bien aux applications manuelles qu'automatisées
- ▲ Adhésion possible sans primaire sur verre
- ▲ Faible odeur

### Application :

Le Sikaflex®-265 est recommandé pour des applications de collage structurel et en particulier de collage de tous types de vitrage. Ce produit contient des agents de stabilisation aux UV, et se lisse facilement ; il peut donc être utilisé pour réaliser des joints de finition d'aspect.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-360 HC

**COLLE-MASTIC RETICULABLE A CHAUD  
POUR ASSEMBLAGE STRUCTUREL**

Le Sikaflex®-360 HC est un polyuréthane monocomposant thixotrope réticulable à chaud qui durcit rapidement par apport de chaleur pour former un élastomère. Ce produit a été développé spécialement pour des collages structuraux.

### Avantages :

- ▲ Produit monocomposant
- ▲ Réticulable à chaud
- ▲ Excellente stabilité
- ▲ Souple
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Limite la transmission des bruits
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Très bonne tenue en vieillissement

### Application :

Le Sikaflex®-360 HC est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques élevées. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que le bois, l'acier, les apprêts et peintures, les céramiques, le verre et certains plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie, Divers.



# Sikaflex®-515

**MASTIC D'ETANCHEITE AVEC UN TEMPS  
DE FORMATION DE PEAU RAPIDE**

Le Sikaflex®-515 est un mastic monocomposant à base de polymères à terminaison silane (STP, technologie Sika). Ce mastic hybride polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère durable avec un temps de formation de peau rapide.

### Avantages :

- ▲ Bonne résistance au vieillissement
- ▲ Bonne stabilité thermique
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports sans préparation de surface
- ▲ Souple
- ▲ Application et lissage simple
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

### Application :

Le Sikaflex®-515 est un mastic universel recommandé pour de multiples applications d'étanchéité. Ce produit possède d'excellentes propriétés pour des applications en intérieur ou en extérieur. Il adhère bien sur des matériaux couramment utilisés tels que l'ABS, le métal, le PC, le FRP et le bois.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



HYBRIDE

POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT



# Sikaflex®-521 UV

**COLLE-MASTIC A ADHERENCE ELEVEE  
POUR JOINTS D'ETANCHEITE**

Le Sikaflex®-521 UV est un mastic polyuréthane monocomposant à adhérence élevée, résistant aux UV qui polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère. Ce produit fait partie de la technologie polymère hybride Sika.

## Avantages :

- ▲ Souple
- ▲ Faible odeur
- ▲ Non corrosif
- ▲ Lissage facile
- ▲ Résistivité électrique élevée
- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Bonne adhérence sans primaire sur de nombreux supports
- ▲ Une fois durci, se prête au ponçage et à la peinture avec la plupart des apprêts.
- ▲ Sans solvant, sans COV, sans isocyanate

## Application :

Le Sikaflex®-521 UV présente de bonnes propriétés d'adhérence sur de nombreux supports, et est adapté à la réalisation de joints d'étanchéité permanents. Il peut être utilisé sur le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bi-composant), les céramiques et les plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Composants de Construction, Equipements Industriels, Energies Renouvelables, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-552

**COLLE HAUTES PERFORMANCES A PREPARATION  
DE SURFACE SIMPLIFIÉE**

Le Sikaflex®-552 est un adhésif de polyuréthane sans isocyanate, qui polymérise sous l'action de l'humidité, élastique et très résistant ayant une thixotropie extrêmement élevée.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant à terminaisons silanes
- ▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports généralement sans application de primaire
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Excellente résistance en vieillissement et aux UV
- ▲ Applicable en joints épais
- ▲ Non corrosif
- ▲ Résistivité élevée
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

## Application :

Le Sikaflex®-552 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les céramiques et les plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels





# Sikaflex®-555

**COLLE VITRAGE SANS PRIMAIRE REpondant AUX SPECIFICATIONS CONSTRUCTEURS**

Le Sikaflex®-555 est une colle vitrage sans isocyanate utilisable sans primaire en construction comme en réparation automobile. Il est conforme aux exigences constructeurs.

### Avantages :

- ▲ Homologué constructeurs
- ▲ Testé par le TÜV suivant les normes FMVSS 212/208
- ▲ Sans primaire
- ▲ Pas de préchauffage requis
- ▲ Application aisée à l'aide de tous types de pistolets
- ▲ Sans solvant
- ▲ Sans isocyanate

### Application :

Le Sikaflex®-555 est recommandé pour réaliser le collage de vitrages (construction et réparation) des nouvelles générations de véhicules en conformité avec les spécifications des constructeurs.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



# SikaForce®-7550 L05

**COLLE SOUPLE A DURCISSEMENT RAPIDE**

Le SikaForce®-7550 L05 est une colle bi-composant thixotrope à base de polyuréthane, développée pour des collages structuraux sur de nombreux supports. Il se compose d'une résine chargée à base de polyol et d'un durcisseur à base d'isocyanate.

### Avantages :

- ▲ Application à froid
- ▲ Temps ouvert confortable
- ▲ Durcissement rapide, indépendamment de l'humidité de l'air
- ▲ Souple, bonne capacité de remplissage des interstices
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non conducteur
- ▲ Sans solvant ni PVC

### Application :

Le SikaForce®-7550 L05 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques, et plus particulièrement lorsqu'une montée en résistance rapide est requise. Il permet d'assembler des supports de grandes dimensions et est utilisé pour l'assemblage de matériaux, tels que les plastiques, les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les apprêts et peintures, le bois et la céramique.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels



# SikaForce®-7550 L15

COLLE-MASTIC SOUPLE

A DURCISSEMENT RAPIDE

Le SikaForce®-7550 L15 est une colle mastic bi-composant souple à base de polyuréthane. Il se compose d'une résine chargée à base polyol et d'un durcisseur à base d'isocyanates. Il polymérise par réaction chimique entre les 2 composants pour former un élastomère.

## Avantages :

- ▲ Application à froid
- ▲ Thixotrope et ne file pas
- ▲ Temps ouvert confortable
- ▲ Très bonne adhérence sur de nombreux supports
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Non conducteur
- ▲ Sans solvant ni PVC

## Application :

Le SikaForce®-7550 L15 est adapté à la réalisation d'assemblage structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques, et plus particulièrement lorsqu'une montée en résistance rapide est requise. Ce produit permet d'assembler des supports de grandes dimensions. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux, tels que les plastiques, les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les apprêts et peintures, le bois et la céramique.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels



# SikaLastomer®-710

MASTIC BUTYLE D'ETANCHEITE DEMONTABLE

SikaLastomer®-710 est un mastic pâteux à base de butyle durcissant à température ambiante par évaporation des solvants qu'il contient pour donner un mastic à bas module d'élasticité.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Durcit à température ambiante
- ▲ Application facile
- ▲ Bon spectre d'adhésion
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Plastique
- ▲ Démontage ultérieur possible

## Application :

SikaLastomer®-710 permet de réaliser de nombreux joints d'étanchéité et de calfeutrement dans les domaines suivants : carrosserie industrielle, construction et entretien de bus, caravanes, camping-cars, automobiles, construction métallique. Ce produit possède un bon pouvoir d'adhérence sur une large gamme de supports sans préparation de surface. Il est notamment recommandé lorsqu'on recherche la possibilité de démontage ultérieur.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# SikaLastomer®-831 E

**MASTIC BUTYLE PREFORME D'ETANCHEITE  
DEMONTABLE**

Le SikaLastomer®-831E est un mastic préformé à base de polyisobutylène présentant une bonne adhérence sur la plupart des matériaux (métal, plastique...). Les assemblages réalisés à partir de ce produit peuvent être démontés si nécessaire.

### Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Pas de retrait
- ▲ Plastique
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Démontage ultérieur possible
- ▲ Facilité d'application
- ▲ Bon spectre d'adhésion

### Application :

Le SikaLastomer®-831E assure l'étanchéité en compression et amortit les chocs et vibrations; il est utilisé comme joint d'étanchéité dans les matériels de transport (automobiles, camping-cars, caravanes) et les équipements industriels (climatisation, ventilation, silos...).

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



# SikaLastomer®-3318 AL 50

**MEMBRANE AUTOCOLLANTE BUTYLIQUE  
ANTI-VIBRATOIRE**

Le SikaLastomer®-3318 AL 50 est une membrane autocollante anti-vibratoire constituée d'un composé en caoutchouc butyle vibro-élastique autoprotégé avec une feuille en aluminium renforcé. Il peut absorber les vibrations et les dissiper en chaleur dans une plage de température allant de -30°C à + 80°C.

### Avantages :

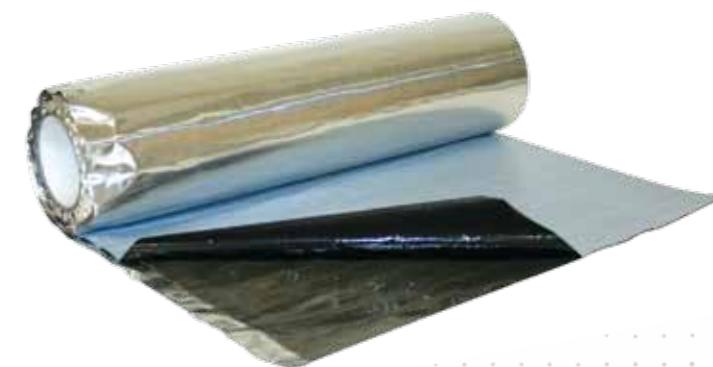
- ▲ Anti-vibratoire
- ▲ Appliqué à froid
- ▲ Excellentes propriétés adhésives à basses températures
- ▲ Résistant à la déchirure, au vieillissement et aux rayons UV
- ▲ Sans solvants
- ▲ Classement M1 et E

### Application :

Le SikaLastomer® -3318 AL 50 est indiqué pour amortir les vibrations de tôles, lamellés-collés, parois, carrosseries, etc...

### Marchés d'applications :

Matériels de transports, Composants de construction, Equipements industriels.





# SikaSense®-4130

**ADHESIF MONOCOMPOSANT  
EN PHASE AQUEUSE**

Le SikaSense®-4130 est une colle en dispersion aqueuse prête à l'emploi à température ambiante, utilisable en colle contact. Ce produit est spécialement recommandé pour le collage de revêtements de sols et le contre-collage de matériaux de décoration dans le domaine du transport.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Sans solvant
- ▲ Simple encollage en humide si l'un des deux supports est poreux
- ▲ Résistance initiale très élevée lorsqu'il est utilisé comme adhésif de contact (double encollage)
- ▲ Application facile
- ▲ Temps ouvert long
- ▲ Excellente adhésion sur l'aluminium, l'acier, le bois et les chapes ciment

## Application :

Le SikaSense®-4130 est souvent utilisé pour le collage de revêtements de sols (tels que le PVC ou le caoutchouc), des planchers ou des surfaces métalliques mais aussi pour le contre-collage de matériaux de décoration (tels que les feutres, les mousses, les textiles le cuir synthétique) dans les bus ou les trains (parois latérales, compartiments des bagages, segments de toits etc.)

## Marchés d'applications :

Matériels de transport , Equipements Industriels, Divers.



# SikaSense® E

**ADHESIF MONOCOMPOSANT SENSIBLE  
A LA PRESSION**

Le SikaSense® E est un adhésif en dispersion aqueuse à base de résines synthétiques. Comme toutes les PSA, ce produit présente après évaporation un pouvoir adhésif permanent et l'assemblage est réalisé par pression sur le support. Cette colle présente le double avantage de la simplicité d'utilisation et de la performance.

## Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente tenue à la chaleur.
- ▲ Bonne cohésion
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports
- ▲ Peut être pulvérisé
- ▲ Application facile

## Application :

Le SikaSense®E est particulièrement destiné au contre-collage de matériaux de décoration dans le domaine du transport ainsi que le contre-collage de papiers (revêtus vernis U.V) sur panneaux de particules ou de MDF, textiles, matières plastiques, mousses, feutres sur bois et composites.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Divers



# Sikasil® AS-70

**COLLE-MASTIC DE HAUTE RESISTANCE  
POUR ASSEMBLAGE INDUSTRIEL**

Le Sikasil® AS-70 est une colle-mastic à polymérisation neutre qui combine une bonne résistance mécanique et une élongation élevée. Ce silicone hautes performances a été spécialement formulé pour répondre à des applications exigeantes, comme dans le domaines des énergies renouvelables nécessitant des produits très résistants dans le temps et insensibles à de fortes variations de température.

## Avantages :

- ▲ Excellente résistance aux UV et aux intempéries
- ▲ Bonne résistance à la chaleur
- ▲ Excellente adhérence sur le verre, les métaux, les métaux revêtus, les plastiques et sur le bois
- ▲ Durabilité à long terme

## Application :

Le Sikasil® AS-70 peut être utilisé pour réaliser des assemblages performants en milieu industriel. Ce silicone est particulièrement adapté à des applications dans les énergies solaires telles que le collage de panneaux photovoltaïques ou la réalisation de centrales thermiques.

## Marchés d'applications :

Energies Renouvelables, Equipements industriels



# Sikasil® AS-785

**COLLE SILICONE RAPIDE POUR  
ASSEMBLAGE INDUSTRIEL**

Le Sikasil® AS-785 est un silicone bicomposant à polymérisation rapide résistant à haute température non corrosif. Ce produit permet de répondre aux exigences de procédés industriels de grandes séries, tout en apportant les caractéristiques techniques des silicones hautes performances.

## Avantages :

- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Reste flexible sur une large plage de température
- ▲ Excellente adhérence sur la plupart des supports
- ▲ Haute résistance à la chaleur
- ▲ Peu volatile
- ▲ Pas d'humidité requise pour la polymérisation

## Application :

Le Sikasil® AS-785 peut être utilisé pour la réalisation d'assemblages et de joints d'étanchéité dans des environnements industriels exigeants. Ce silicone est particulièrement adapté à des applications dans les énergies solaires telles que le collage de panneaux photovoltaïques ou la réalisation de centrales thermiques.

## Marchés d'applications :

Energies Renouvelables, Equipements industriels



# ENERGIES RENOUVELABLES

Marchés d'applications

Solaire

Eolien

**Produits :**

- ▲ Sikaflex®-521 UV
- ▲ Sikasil®AS-70
- ▲ Sikasil®AS-785
- ▲ Sikasil®AS-785 SL
- ▲ Sikasil®WS-605 S



# Sikaflex®-521 UV

**COLLE-MASTIC A ADHERENCE ELEVEE  
POUR JOINTS D'ETANCHEITE**

Le Sikaflex®-521 UV est un mastic polyuréthane monocomposant à adhérence élevée, résistant aux UV qui polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère. Ce produit fait partie de la technologie polymère hybride Sika.

## Avantages :

- ▲ Souple
- ▲ Faible odeur
- ▲ Non corrosif
- ▲ Lissage facile
- ▲ Résistivité électrique élevée
- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Bonne adhérence sans primaire sur de nombreux supports
- ▲ Une fois durci, se prête au ponçage et à la peinture avec la plupart des apprêts.
- ▲ Sans solvant, sans COV, sans isocyanate

## Application :

Le Sikaflex®-521 UV présente de bonnes propriétés d'adhérence sur de nombreux supports, et est adapté à la réalisation de joints d'étanchéité permanents. Il peut être utilisé sur le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bi-composant), les céramiques et les plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Composants de Construction, Equipements Industriels, Energies Renouvelables, Tôlerie & Métallerie



# Sikasil® AS-70

**COLLE-MASTIC DE HAUTE RESISTANCE  
POUR ASSEMBLAGE INDUSTRIEL**

Le Sikasil® AS-70 est une colle-mastic à polymérisation neutre qui combine une bonne résistance mécanique et une élongation élevée. Ce silicone hautes performances à été spécialement formulé pour répondre à des applications exigeantes, comme dans le domaines des énergies renouvelables nécessitant des produits très résistants dans le temps et insensibles à de fortes variations de température.

## Avantages :

- ▲ Excellente résistance aux UV et aux intempéries
- ▲ Bonne résistance à la chaleur
- ▲ Excellente adhérence sur le verre, les métaux, les métaux revêtus, les plastiques et sur le bois
- ▲ Durabilité à long terme

## Application :

Le Sikasil® AS-70 peut être utilisé pour réaliser des assemblages performants en milieu industriel. Ce silicone est particulièrement adapté à des applications dans les énergies solaires telles que le collage de panneaux photovoltaïques ou la réalisation de centrales thermiques.

## Marchés d'applications :

Energies Renouvelables, Equipements industriels



# Sikasil® AS-785

**COLLE SILICONE RAPIDE POUR  
ASSEMBLAGE INDUSTRIEL**

Le Sikasil® AS-785 est un silicone bicomposant à polymérisation rapide résistant à haute température non corrosif. Ce produit permet de répondre aux exigences de procédés industriels de grandes séries, tout en apportant les caractéristiques techniques des silicones hautes performances.

## Avantages :

- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Reste flexible sur une large plage de température
- ▲ Excellente adhérence sur la plupart des supports
- ▲ Haute résistance à la chaleur
- ▲ Peu volatil
- ▲ Pas d'humidité requise pour la polymérisation

## Application :

Le Sikasil®AS-785 peut être utilisé pour la réalisation d'assemblages et de joints d'étanchéité dans des environnements industriels exigeants. Ce silicone est particulièrement adapté à des applications dans les énergies solaires telles que le collage de panneaux photovoltaïques ou la réalisation de centrales thermiques.

## Marchés d'applications :

Energies Renouvelables, Equipements industriels



# Sikasil® AS-785 SL

**COLLE-MASTIC AUTO-NIVELANTE  
POUR ASSEMBLAGE INDUSTRIEL**

Le Sikasil® AS-785 SL est un silicone bicomposant non corrosif, qui polymérise rapidement. Grâce à ses exceptionnelles caractéristiques électriques et à sa viscosité optimisée ce produit est particulièrement dédié pour des applications de potting et d'isolation de tout système électrique.

## Avantages :

- ▲ Excellente adhérence sur de nombreux supports
- ▲ Propriétés diélectriques stables sur une large plage de fréquences et de températures
- ▲ Surface hydrophobe
- ▲ Bonne résistance aux huiles, aux glycols et à l'eau
- ▲ Conforme à l'UL 94 V-0

## Application :

Le Sikasil® AS-785 SL peut être utilisé pour l'encapsulation et la protection des appareils électroniques aussi bien que pour l'empotage et la réalisation d'assemblages industriels.

## Marchés d'applications :

Energies Renouvelables, Equipements industriels

# Sikasil® WS-605 S

## MASTIC D'ÉTANCHEITE HAUTES PERFORMANCES

Le Sikasil® WS-605 S est un mastic silicone à polymérisation neutre présentant une capacité d'accommodation des mouvements élevée ainsi qu'une excellente adhérence sur de nombreux supports.

### Avantages :

- ▲ Bonne résistance au vieillissement
- ▲ Ne tache pas les surfaces adjacentes au joint
- ▲ Excellente résistance aux UV.
- ▲ Bonne adhérence sur le verre, les métaux, les plastiques et le bois.

### Application :

Le Sikasil® WS-605 S peut être utilisé comme mastic d'étanchéité partout où une durabilité dans des conditions sévères est exigée et adhère sur une large variété de supports.

### Marchés d'applications :

Composants de construction, Energies Renouvelables



# TOLERIE METALLERIE

Marchés d'applications

## Produits :

- ▲ Sikaflex®-212 FC
- ▲ Sikaflex®-221
- ▲ Sikaflex®-222 UV
- ▲ Sikaflex®-265
- ▲ Sikaflex®-360 HC
- ▲ Sikaflex®-515
- ▲ Sikaflex®-521 UV
- ▲ Sikaflex®-552
- ▲ Sikaflex®-555
- ▲ SikaLastomer®-710
- ▲ SikaLastomer®-831 E





# Sikaflex®-212 FC

MASTIC D'ETANCHEITE

THIXOTROPE

Le Sikaflex®-212 FC est un polyuréthane monocomposant pâteux. C'est un produit polyvalent permettant de réaliser des opérations d'étanchéité pour des applications diverses, qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en un élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de support
- ▲ Faible odeur

### Application :

Le Sikaflex®-212 FC est un produit polyvalent qui possède de grandes propriétés d'étanchéité. Ce produit adhère sur lui-même et lorsqu'il est polymérisé il peut être peint et légèrement poncé. Il adhère très bien sur la plupart des supports tels que les métaux, le plastique, le bois et le verre.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-221

COLLE-MASTIC MULTI-USAGES

L'ETANCHEITE SELON SIKA !

Le Sikaflex®-221 est une colle-mastic polyuréthane monocomposant multi-usages qui sous l'action de l'humidité atmosphérique se transforme en élastomère. C'est un produit polyvalent dont les performances ont été validées depuis des années sur de nombreuses applications.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Souple
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Non corrosif
- ▲ Peut être peint
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Faible odeur
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Agrément NSF pour contact alimentaire occasionnel

### Application :

Le Sikaflex®-221 est particulièrement indiqué pour la réalisation de joints d'étanchéité de haute résistance. Il possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bicomposant), les céramiques et plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT

POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT





## Sikaflex®-222 UV

**MASTIC RESISTANT AUX RAYONNEMENTS UV  
POUR JOINTS DE FINITION**

Le Sikaflex®-222 UV est une colle-mastic polyuréthane monocomposant spécialement formulée pour avoir une forte résistance aux rayonnements solaires et permet la réalisation de joints particulièrement exposés, qui sous l'action atmosphérique se transforme en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Excellente résistance au vieillissement
- ▲ Peut être poncé
- ▲ Bonne adhérence sur une large gamme de supports
- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente résistance aux rayons UV
- ▲ Non corrosif

### Application :

Le Sikaflex®-222 UV, offre une excellente résistance aux rayonnements UV et permet la réalisation des joints de finition sur des carrosseries, des vitrages ou des menuiseries.

Ce produit possède un grand pouvoir d'adhérence sur de nombreux supports, tels que les métaux, les plastiques, les matériaux céramiques, les apprêts et peintures (bicomposant), et les panneaux de bois.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie



## Sikaflex®-265

**COLLE POUR ASSEMBLAGES STRUCTURAUX  
ET JOINTS EXPOSÉS**

Le Sikaflex®-265 est un polyuréthane monocomposant hautes performances développé pour les collages structuraux et le remplissage de cavités, qui se transforme sous l'action de l'humidité atmosphérique en élastomère.

### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Grande facilité d'application
- ▲ Durcissement rapide
- ▲ Résistant aux UV et au vieillissement
- ▲ Sans solvant ni PVC
- ▲ Adapté aussi bien aux applications manuelles qu'automatisées
- ▲ Adhésion possible sans primaire sur verre
- ▲ Faible odeur

### Application :

Le Sikaflex®-265 est recommandé pour des applications de collage structurel et en particulier de collage de tous types de vitrage. Ce produit contient des agents de stabilisation aux UV, et se lisse facilement ; il peut donc être utilisé pour réaliser des joints de finition d'aspect.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-360 HC

**COLLE-MASTIC RETICULABLE A CHAUD  
POUR ASSEMBLAGE STRUCTUREL**

Le Sikaflex®-360 HC est un polyuréthane monocomposant thixotrope réticulable à chaud qui durcit rapidement par apport de chaleur pour former un élastomère. Ce produit a été développé spécialement pour des collages structuraux.

### Avantages :

- ▲ Produit monocomposant
- ▲ Réticulable à chaud
- ▲ Excellente stabilité
- ▲ Souple
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Limite la transmission des bruits
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Très bonne tenue en vieillissement

### Application :

Le Sikaflex®-360 HC est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques élevées. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que le bois, l'acier, les apprêts et peintures, les céramiques, le verre et certains plastiques.

### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie, Divers.



# Sikaflex®-515

**MASTIC D'ETANCHEITE AVEC UN TEMPS  
DE FORMATION DE PEAU RAPIDE**

Le Sikaflex®-515 est un mastic monocomposant à base de polymères à terminaison silane (STP, technologie Sika). Ce mastic hybride polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère durable avec un temps de formation de peau rapide.

### Avantages :

- ▲ Bonne résistance au vieillissement
- ▲ Bonne stabilité thermique
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports sans préparation de surface
- ▲ Souple
- ▲ Application et lissage simple
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

### Application :

Le Sikaflex®-515 est un mastic universel recommandé pour de multiples applications d'étanchéité. Ce produit possède d'excellentes propriétés pour des applications en intérieur ou en extérieur. Il adhère bien sur des matériaux couramment utilisés tels que l'ABS, le métal, le PC, le FRP et le bois.

### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie





# Sikaflex®-521 UV

**COLLE-MASTIC A ADHERENCE ELEVEE  
POUR JOINTS D'ETANCHEITE**

Le Sikaflex®-521 UV est un mastic polyuréthane monocomposant à adhérence élevée, résistant aux UV qui polymérise sous l'action de l'humidité ambiante pour former un élastomère. Ce produit fait partie de la technologie polymère hybride Sika.

#### Avantages :

- ▲ Souple
- ▲ Faible odeur
- ▲ Non corrosif
- ▲ Lissage facile
- ▲ Résistivité électrique élevée
- ▲ Excellente résistance au vieillissement et aux UV
- ▲ Bonne adhérence sans primaire sur de nombreux supports
- ▲ Une fois durci, se prête au ponçage et à la peinture avec la plupart des apprêts.
- ▲ Sans solvant, sans COV, sans isocyanate

#### Application :

Le Sikaflex®-521 UV présente de bonnes propriétés d'adhérence sur de nombreux supports, et est adapté à la réalisation de joints d'étanchéité permanents. Il peut être utilisé sur le bois, les métaux, les apprêts et peintures (bi-composant), les céramiques et les plastiques.

#### Marchés d'applications :

Matériels de transport, Composants de Construction, Equipements Industriels, Energies Renouvelables, Tôlerie & Métallerie



# Sikaflex®-552

**COLLE HAUTES PERFORMANCES A PREPARATION  
DE SURFACE SIMPLIFIÉE**

Le Sikaflex®-552 est un adhésif de polyuréthane sans isocyanate, qui polymérise sous l'action de l'humidité, élastique et très résistant ayant une thixotropie extrêmement élevée.

#### Avantages :

- ▲ Monocomposant à terminaisons silanes
- ▲ Bonne adhérence sur de nombreux supports généralement sans application de primaire
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Excellente résistance en vieillissement et aux UV
- ▲ Applicable en joints épais
- ▲ Non corrosif
- ▲ Résistivité élevée
- ▲ Peut être peint
- ▲ Faible odeur
- ▲ Sans COV ni solvant
- ▲ Sans silicone ni PVC

#### Application :

Le Sikaflex®-552 est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que les métaux et en particulier l'aluminium, l'acier, les céramiques et les plastiques.

#### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels





# Sikaflex®-555

**COLLE VITRAGE SANS PRIMAIRE REpondant AUX  
SPECIFICATIONS CONSTRUCTEURS**

Le Sikaflex®-555 est une colle vitrage sans isocyanate utilisable sans primaire en construction comme en réparation automobile. Il est conforme aux exigences constructeurs.

## Avantages :

- ▲ Homologué constructeurs
- ▲ Testé par le TÜV suivant les normes FMVSS 212/208
- ▲ Sans primaire
- ▲ Pas de préchauffage requis
- ▲ Application aisée à l'aide de tous types de pistolets
- ▲ Sans solvant
- ▲ Sans isocyanate

## Application :

Le Sikaflex®-555 est recommandé pour réaliser le collage de vitrages (construction et réparation) des nouvelles générations de véhicules en conformité avec les spécifications des constructeurs.

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



# SikaLastomer®-710

**MASTIC BUTYLE D'ETANCHEITE DEMONTABLE**

SikaLastomer®-710 est un mastic pâteux à base de butyle durcissant à température ambiante par évaporation des solvants qu'il contient pour donner un mastic à bas module d'élasticité.

## Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Durcit à température ambiante
- ▲ Application facile
- ▲ Bon spectre d'adhésion
- ▲ Bonne résistance en vieillissement
- ▲ Plastique
- ▲ Démontage ultérieur possible

## Application :

SikaLastomer®-710 permet de réaliser de nombreux joints d'étanchéité et de calfeutrement dans les domaines suivants : carrosserie industrielle, construction et entretien de bus, caravanes, camping-cars, automobiles, construction métallique. Ce produit possède un bon pouvoir d'adhérence sur une large gamme de supports sans préparation de surface. Il est notamment recommandé lorsqu'on recherche la possibilité de démontage ultérieur.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie





# SikaLastomer®-831 E

**MASTIC BUTYLE PREFORME D'ETANCHEITE  
DEMONTABLE**

Le SikaLastomer®-831E est un mastic préformé à base de polyisobutylène présentant une bonne adhérence sur la plupart des matériaux (métal, plastique...). Les assemblages réalisés à partir de ce produit peuvent être démontés si nécessaire.

## Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Pas de retrait
- ▲ Plastique
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Démontage ultérieur possible
- ▲ Facilité d'application
- ▲ Bon spectre d'adhésion

## Application :

Le SikaLastomer®-831E assure l'étanchéité en compression et amortit les chocs et vibrations; il est utilisé comme joint d'étanchéité dans les matériels de transport (automobiles, camping-cars, caravanes) et les équipements industriels (climatisation, ventilation, silos...).

## Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Equipements Industriels, Tôlerie & Métallerie



# DIVERS

Marchés d'applications

## Produits :

- ▲ SikaBond®-F-100
- ▲ Sikaflex®-360 HC
- ▲ SikaLock®-1243 TL
- ▲ SikaLock®-1270 TL
- ▲ SikaLock®-1272 TL
- ▲ SikaLock®-1577 PS
- ▲ SikaLock®-1638 RT
- ▲ SikaLock®-2 GEL EC
- ▲ SikaLock®-2100 SF
- ▲ SikaLock®-3050 GB
- ▲ SikaSense®-4130
- ▲ SikaSense® E
- ▲ Sika® Tooling Agent N



# SikaBond®-F100

GEL POUR COLLAGE INSTANTANE

Le SikaBond®-F100 est une super glue instantanée de viscosité moyenne qui polymérise au contact de l'humidité à base de cyanoacrylate d'éthyle. Ce produit est spécialement formulé pour le collage des matériaux plastiques, des caoutchoucs, du bois, du papier, du cuir, des métaux et autres supports.

## Avantages :

- ▲ Polymérisation rapide
- ▲ Large spectre d'adhésion sur de nombreux supports.
- ▲ Facile application
- ▲ Moins sensible à l'humidité des surfaces, en terme de vitesse de polymérisation que les cyanoacrylates standards.

## Application :

Le SikaBond®-F100 est recommandé pour une utilisation sur des surfaces lisses et uniformes, avec de faibles jeux. Cette colle instantanée peut être utilisée pour le collage des matériaux plastiques, des caoutchoucs, du bois, du papier, du cuir, des métaux et autres supports.

## Marchés d'applications :

Divers



**Sika**®

# Sikaflex®-360 HC

COLLE-MASTIC RETICULABLE A CHAUD

POUR ASSEMBLAGE STRUCTUREL

Le Sikaflex®-360 HC est un polyuréthane monocomposant thixotrope réticulable à chaud qui durcit rapidement par apport de chaleur pour former un élastomère. Ce produit a été développé spécialement pour des collages structuraux.

## Avantages :

- ▲ Produit monocomposant
- ▲ Réticulable à chaud
- ▲ Excellente stabilité
- ▲ Souple
- ▲ Résiste à des contraintes dynamiques élevées
- ▲ Limite la transmission des bruits
- ▲ Amortit les vibrations
- ▲ Peut être poncé et peint
- ▲ Très bonne tenue en vieillissement

## Application :

Le Sikaflex®-360 HC est adapté à la réalisation d'assemblages structuraux soumis en service à des contraintes dynamiques élevées. Il est utilisé pour l'assemblage de matériaux tels que le bois, l'acier, les apprêts et peintures, les céramiques, le verre et certains plastiques.

## Marchés d'applications :

Matériels de transport, Equipements industriels, Tôlerie & Métallerie, Divers.



POLYURETHANNE MONOCOMPOSANT



# Sika® Lock-1243 TL

**FREINFILET ANAEROBIE DE  
RESISTANCE MOYENNE**

Le Sika® Lock-1243 TL est un frein filet polyvalent de résistance moyenne, thixotrope. C'est un produit anaérobie qui polymérise en l'absence d'air lorsqu'il est confiné entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Destiné au blocage des boulons, écrous métriques et impériaux, il a pour fonction d'empêcher le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages.

#### Avantages :

- ▲ Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages
- ▲ Produit thixotrope évitant l'écoulement ou la fuite du produit après assemblage
- ▲ Légère tolérance aux huiles
- ▲ Contribue à protéger les assemblages de la corrosion

#### Application :

Le Sika® Lock-1243 TL est adapté pour la plupart des vis, écrous et boulon à filetage moyen ou large. Sa viscosité élevée et sa thixotropie l'empêchent de couler et de migrer après application. Il présente une légère tolérance aux huiles et peut être utilisé sur des supports non préparés, mais les meilleurs résultats sont obtenus sur supports propres. Cette colle anaérobie est généralement utilisé sur les boulons sertis ou des écrous pour usage domestique, etc...

#### Marchés d'applications :

Divers



# SikaLock®-1270 TL

**FREINFILET ANAEROBIE DE  
HAUTE RESISTANCE**

Le Sika® Lock-1270 TL est un frein filet monocomposant de haute résistance. C'est un produit anaérobie qui polymérise en l'absence d'air lorsqu'il est confiné entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il est destiné au freinage des fixations, et a pour fonction d'empêcher le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages.

#### Avantages :

- ▲ Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages
- ▲ Basse viscosité
- ▲ Destiné aux fixations dont le jeu est important
- ▲ Contribue à protéger les assemblages de la corrosion

#### Application :

Le Sika® Lock-1270 TL est adapté pour la plupart des diamètres de vis, écrous et boulon à filetage moyen ou large. Il est particulièrement recommandé lors d'utilisation de fixations avec jeu important tels que les clous et dans toutes les applications où une haute résistance est demandée. Il est déconseillé d'utiliser sur les plastiques sujets aux fissures.

#### Marchés d'applications :

Divers



# Sika® Lock-1272 TL

**FREIN FILET A HAUTE RESISTANCE D'UTILISATION  
A TEMPERATURES ELEVEES**

Le Sika® Lock-1272 TL est un frein filet monocomposant à haute résistance et haute viscosité. C'est un produit anaérobie utilisé à des températures de service élevées qui polymérise en l'absence d'air lorsqu'il est confiné entre des surfaces métalliques avec un faible jeu.

## Avantages :

- ▲ Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages
- ▲ Produit thixotrope évitant l'écoulement ou la fuite du produit après assemblage
- ▲ Haute résistance à la température
- ▲ Contribue à protéger les assemblages de la corrosion

## Application :

Le Sika® Lock-1272 TL est adapté pour la plupart des diamètres de vis, écrous, clous et boulons à filetage moyen et large. La forte viscosité et la nature thixotrope du produit évitent l'écoulement ou la fuite de celui-ci après assemblage. Le Sika® Lock-1272 TL est utilisé là où sont requis de très hautes viscosités et de hautes températures.

## Marchés d'applications :

Divers



# Sika® Lock-1577 PS

**MASTIC ANAEROBIE A RESISTANCE MOYENNE  
POUR TUBES ET RACCORDS**

Le Sika® Lock-1577 PS est un produit anaérobie d'étanchéité, thixotrope et de résistance moyenne. Il polymérise en l'absence d'air lorsqu'il est confiné entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il a pour fonction d'empêcher le desserrage dû aux vibrations des tuyaux et les fuites dans les filetages.

## Avantages :

- ▲ Empêche le desserrage dû aux vibrations et les fuites dans les filetages
- ▲ Indiqué pour des tubes filetés droits ou fuselés à moyenne ou forte inclinaison.
- ▲ Haute résistance en pression
- ▲ Couple de dévissage moyen et faible couple résiduel permettant un dévissage ou entretien facile

## Application :

Le Sika® Lock-1577 PS est formulé pour assurer l'étanchéité ou l'assemblage de tubes filetés droits ou fuselés de diamètre allant de 15 à 80 mm. Il garantit à l'assemblage un couple de dévissage moyen et un faible couple résiduel, ce qui facilite le dévissage ou l'entretien.

## Marchés d'applications :

Divers



# SikaLock®-1638 RT

**MAINTIEN ANAEROBIE DE  
HAUTE RESISTANCE**

Le SikaLock®-1638 RT est un produit anaérobie de haute résistance qui polymérise en l'absence d'air lorsqu'il est confiné entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il est formulé pour la fixation des assemblages cylindriques afin de fournir des joints de très hautes résistances.

## Avantages :

- ▲ Polymérisation rapide
- ▲ Haute résistance
- ▲ Viscosité moyenne
- ▲ Contribue à protéger les assemblages de la corrosion
- ▲ Augmente la résistance des assemblages réalisés par pressage ou coulissage

## Application :

Le SikaLock® -1638 RT est adapté pour des applications présentant un jeu moyen pour lesquelles une haute résistance est attendue. Il est utilisé pour des applications telles que le blocage de manchons montés sur des arbres. Une fois appliqué, il assure également une fonction de lubrifiant et permet aux supports de coulisser facilement entre eux.

## Marchés d'applications :

Divers



# Sika® Lock-2 GEL EC

**CYANOACRYLATE D'ETHYLE  
A HAUTE VISCOSITE**

Le Sika® Lock-2 GEL EC est un adhésif à base de cyanoacrylate d'éthyle de très haute viscosité. Cette formulation thixotrope est adaptée pour le collage d'un très large éventail de matériaux.

## Avantages :

- ▲ Vitesse de polymérisation rapide
- ▲ Adapté pour l'utilisation sur une large variété de substrats y compris les plus difficiles tels que les caoutchoucs et les plastiques.
- ▲ Formule thixotrope permettant les assemblages avec des jeux relativement élevés ou des applications verticales.
- ▲ Adapté pour une utilisation sur supports poreux.

## Application :

Le Sika® Lock-2 GEL EC est spécialement formulé pour l'assemblage de hautes résistances pour la plupart des matières plastiques, caoutchouc, métaux et autres substrats. La formulation du gel est adaptée pour des assemblages ayant des jeux importants ainsi que les supports poreux tels que la céramique.

## Marchés d'applications :

Divers



# Sika® Lock-2100 SF

CYANOACRYLATE D'ETHYLE  
INSTANTANE

Le Sika® Lock-2100 SF est une super glue instantanée de viscosité moyenne spécialement formulée pour l'assemblage de matériaux difficiles à coller tels que le cuir, le papier et le bois.

## Avantages :

- ▲ Durcissement très rapide
- ▲ Adapté pour une utilisation sur une grande variété de supports et tout particulièrement pour l'assemblage de matériaux difficiles à coller tels que le cuir, le papier et le bois.
- ▲ Viscosité moyenne

## Application :

Le Sika® Lock-2100 SF a été spécialement formulé pour l'assemblage de supports absorbants ou poreux tels que le papier, le bois et le cuir. Il est également indiqué pour l'assemblage rapide d'une grande variété de plastiques, métaux et caoutchouc.

## Marchés d'applications :

Divers



# Sika® Lock-3050 GB

ADHESIF POLYMERISANT AUX UV

Le Sika® Lock-3050 GB est un monocomposant de haute viscosité formulé pour l'assemblage de verre/verre et verre/métal. Il polymérise rapidement lorsqu'il est exposé aux rayons UV ce qui donne un aspect clair au collage.

## Avantages :

- ▲ Polymérisation extrêmement rapide
- ▲ Haute viscosité.
- ▲ Spécialement dédié au collage de verre/verre et verre/métal
- ▲ Sans solvant
- ▲ Souple

## Application :

Le Sika® Lock-3050 GB est adapté aux applications nécessitant un polymère dur et un assemblage rapide. Il permet de réaliser des assemblages verre sur verre et verre sur métal de bonne résistance. Les utilisations typiques incluent les ornements en verre, l'assemblage de bijoux et le collage de meubles en verre et des vitrines.

## Marchés d'applications :

Divers





# SikaSense®-4130

**ADHESIF MONOCOMPOSANT  
EN PHASE AQUEUSE**

Le SikaSense®-4130 est une colle en dispersion aqueuse prête à l'emploi à température ambiante, utilisable en colle contact. Ce produit est spécialement recommandé pour le collage de revêtements de sols et le contre-collage de matériaux de décoration dans le domaine du transport.

#### Avantages :

- ▲ Monocomposant
- ▲ Sans solvant
- ▲ Simple encollage en humide si l'un des deux supports est poreux
- ▲ Résistance initiale très élevée lorsqu'il est utilisé comme adhésif de contact (double encollage)
- ▲ Application facile
- ▲ Temps ouvert long
- ▲ Excellente adhésion sur l'aluminium, l'acier, le bois et les chapes ciment

#### Application :

Le SikaSense®-4130 est souvent utilisé pour le collage de revêtements de sols (tels que le PVC ou le caoutchouc), des planchers ou des surfaces métalliques mais aussi pour le contre-collage de matériaux de décoration (tels que les feutres, les mousses, les textiles le cuir synthétique) dans les bus ou les trains (parois latérales, compartiments des bagages, segments de toits etc.)

#### Marchés d'applications :

Matériels de transport , Equipements Industriels, Divers.



# SikaSense® E

**ADHESIF MONOCOMPOSANT SENSIBLE  
A LA PRESSION**

Le SikaSense® E est un adhésif en dispersion aqueuse à base de résines synthétiques. Comme toutes les PSA, ce produit présente après évaporation un pouvoir adhésif permanent et l'assemblage est réalisé par pression sur le support. Cette colle présente le double avantage de la simplicité d'utilisation et de la performance.

#### Avantages :

- ▲ Sans solvant
- ▲ Excellente tenue à la chaleur.
- ▲ Bonne cohésion
- ▲ Bonnes propriétés d'adhérence sur de multiples supports
- ▲ Peut être pulvérisé
- ▲ Application facile

#### Application :

Le SikaSense®E est particulièrement destiné au contre-collage de matériaux de décoration dans le domaine du transport ainsi que le contre-collage de papiers (revêtus vernis U.V) sur panneaux de particules ou de MDF, textiles, matières plastiques, mousses, feutres sur bois et composites.

#### Marchés d'applications :

Matériels de Transport, Divers



# Sika® Tooling Agent N

## SOLUTION DE LISSAGE

Le Sika® Tooling Agent N est une solution aqueuse de lissage des joints de Sikaflex. Ce produit ne contient aucun solvant et assure une facilité de lissage pour un résultat de qualité. Il est recommandé de l'utiliser avec le Sikaflex Boy Marine qui est un outil de lissage des joints en polyuréthane ou en silicone.

### Avantages :

- ▲ N'agresse pas la peau
- ▲ Ne pollue pas les peintures (même en phase aqueuse)
- ▲ Les joints fraîchement appliqués ne risquent pas d'être délavés ou attaqués en surface
- ▲ Meilleur aspect final des joints lissés

### Application :

Le Sika Tooling Agent N est appliqué sur les joints de Sikaflex avant qu'ils aient formé leur peau. L'ensemble des tests réalisés montre qu'il n'affecte pas les peintures, ni leur adhérence. Toutefois, compte tenu de l'extrême variété des peintures existantes, il est recommandé de procéder à des tests complémentaires avant toute utilisation à grande échelle, et en particulier lorsque le Sika Tooling Agent N doit entrer en contact avec des peintures fraîches ou en phase aqueuse.

### Marchés d'applications :

Divers



	Produits	Base Chimique	Mode de polymérisation	Thixotropie	Temps de formation de peau (mn)	Temps ouvert (mn)	Vitesse de durcissement	Température d'application	Allongement à la rupture (%)	Résistance à la traction (N/mm2)	Résistance au cisaillement (N/mm2)	Dureté Shore A	Température de service	Résistance aux UV	Couleur	Peut être peint	Peut être poncé	Facilité de lissage	Matériel d'application	Conditionnement : Cartouche & Poche (ml), Seau (Kg)
<b>Mastic</b>	Sikaflex®-212 FC	1C PU	Humidité	++	40	NA	++	+5 à +35°C	500	1,6	NA	40	-40 à +90°C	0	Blanc/Gris/Noir	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (600)
	Sikaflex®-515	Hybride	Humidité	++	25	20	+	+5 à +35°C	300	1,1	NA	25	+90°C	+	Blanc	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Poche (600)
	SikaLastomer®-710	Butyle	Evaporation	0	10 à 30	NA	+	+10 à +35°C	NA	NA	NA	NA	-30 à +80°C	+	Blanc/Noir	Voir Notice produit	Non	++	PM, PP, PE	Cartouche (310)
	SikaLastomer®-831 E	Butyle	NA	+++	NA	NA	NA	+5 à +30°C	NA	NA	NA	55 **	-40 à +100°C	+	Gris	Non	Non	NA	NA	Rouleaux. Voir Notice produit
	SikaLastomer®-3318 AL 50	Butyle	NA	+++	NA	NA	NA	+5 à +40°C	>10%	NA	NA	NA	-30 à +80°C	+	Gris	Non	Non	NA	NA	Rouleaux. Voir Notice produit
	Sikasil® WS-605 S	1C Silicone	Humidité	++	25	120 *	+	+5 à 40°C	800	1	NA	20	-40 à +150°C	+++	Blanc/Gris/Noir/Translucide	Non	+	+++	PM, PP, PE	Cartouche (310), Poche (600)
<b>Colle - Mastic</b>	Sikaflex®-221	1C PU	Humidité	++	60	45	++	+5 à +40°C	500	1,8	NA	40	-40 à +90°C	0	«Blanc/Gris/Noir/Ivoire/Ocre/Merisier»	Oui	Oui	+++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (400 & 600)
	Sikaflex®-222 UV	1C PU	Humidité	++	60	NA	++	+10 à +35°C	300	1,1	NA	35	-40 à +90°C	+++	Blanc/Noir	Oui	Oui	+++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (600)
	Sikaflex®-360 HC	1C PU	Apport de chaleur	+++	NA	60	+++	+10 à +35°C	250	10	5	60	-40 à +90°C	0	Noir	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300)
	Sikaflex®-521 UV	Hybride	Humidité	++	30	NA	+	+5 à +35°C	400	1,8	NA	40	-40 à +90°C	+++	Blanc/Noir	Oui	Oui	+++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (400), Autres nous consulter
	SikaSense®-4130	Dispersion Acrylique	Evaporation	NA	NA	Voir Notice produit	NA	+15 à +25°C	NA	NA	NA	NA	NA	0	Blanc	Oui	Non	NA	Pulvérisation, pinceau, rouleau	Seaux (5 & 25)
	SikaSense® E	Dispersion Acrylique	Evaporation	NA	NA	Voir Notice produit	NA	+15 à +25°C	NA	NA	NA	NA	NA	+++	Blanc	Oui	Non	NA	Pulvérisation, pinceau, rouleau	Seaux (1 & 30)
	Sikasil® AS-70	1C Silicone	Humidité	++	15	150 *	+	+5 à +40°C	500	2,4	NA	39	-40 à +150°C	+++	Noir/Blanc	Non	+	+++	PM, PP, PE	Poche (600), Tonnelet (25)
	Sikasil® AS-785 SL	2C Silicone	Composant B	0	40	NA	++	+5 à +40°C	250	1,5	NA	30	-40 à +150°C	+++	Gris	Non	+	+++	PP, Pompe	Tonnelets (25 & 20)
	Sikasil® WT-40	1C Silicone	Humidité	++	20	180 *	+	+5 à +40°C	500	2,8	NA	40	-40 à +150°C	+++	Noir/Blanc	Non	+	++	PM, PP, PE	Poche (600)
<b>Colle structurelle</b>	SikaFast®-5215	2C Acrylique	Composant B	+	NA	5	+++	+10 à +40°C	150	10	8	90	-40 à +80°C	+++	Gris	NA	NA	+++	PM, PP, PE	Cartouche (250 & 50)
	Sikaflex®-252	1C PU	Humidité	+++	40	35	++	+10 à +35°C	300	4	2,5	55	-40 à +90°C	0	Noir/Blanc	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poches (400 & 600)
	Sikaflex®-260 N	1C PU	Humidité	+++	40	30	++	+10 à +35°C	300	7	NA	50	-40 à +90°C	0	Noir	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300)
	Sikaflex®-265	1C PU	Humidité	+++	45	30	++	+10 à +35°C	450	6	4,5	45	-40 à +90°C	+++	Noir	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (600)
	Sikaflex®-552	Hybride	Humidité	+++	40	NA	+	+5 à +35°C	300	3	2	50	-40 à +90°C	+++	Blanc	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300), Poche (600)
	Sikaflex®-555	Hybride	Humidité	+++	25	10	+	+10 à +35°C	300	5	3,5	50	-40 à +90°C	+++	Noir	Oui	Oui	++	PM, PP, PE	Cartouche (300)
	Sikaflex®-660WM	1C PU	Humidité & apport de chaleur	+++	20	10	++	+80°C	400	7	4,5	60	-40 à +90°C	0	Noir	Oui	Oui	+	PM, PP, PE, Pompe	Cartouche (300), Tonnelet (23)
	SikaForce®-7110 L55	1C PU	Humidité	+	NA	21	+++	+15 à +30°C	NA	NA	NA	NA	NA	0	Brun	NA	Non	NA	Manuelle, Pompe	Seau (25)
	SikaForce®-7120 L40	1C PU	Humidité	+	NA	13	+++	+15 à +30°C	NA	NA	NA	NA	NA	0	Brun	NA	Non	NA	Manuelle, Pompe	Seau (25)
	SikaForce®-7550 L05	2C PU	Composant B	++	NA	5	+++	+15 à +30°C	400	5	5	70	-40 à +90°C	0	Noir	NA	Oui	++	PP, Pompe	Cartouche (450), Seau (25)
	SikaForce®-7550 L15	2C PU	Composant B	++	NA	15	+++	+15 à +30°C	350	5	5	70	-40 à +90°C	0	Noir	NA	Oui	++	PP, Pompe	Cartouche (450), Seau (25)
	SikaForce®-7710 L100	2C PU	Composant B	+	NA	100	+++	+15 à +30°C	8	13	9	80***	NA	0	Beige	NA	Oui	NA	Manuelle, Pompe	Seaux (22 & 5)
	SikaForce®-7720 L105	2C PU	Composant B	++	NA	105	+++	+15 à +30°C	6	15	10	80***	NA	0	Beige	NA	Oui	+++	Manuelle, Pompe	Seaux (30 & 6)
	Sikasil® AS-785	2C Silicone	Composant B	++	40	10	+++	+5 à +40°C	250	2,3	NA	45	-40 à +150°C	+++	Gris/Noir	Non	+	+++	PP, Pompe	Cartouche (490), Tonnelet (27 & 20)
	Sikasil® WT-485	2C Silicone	Composant B	++	40	10	+++	+5 à +40°C	240	2,3	NA	45	-40 à +150°C	+++	Gris/Noir	Non	+	+++	PP, Pompe	Cartouche (490), Tonnelet (27 & 20)
	SikaTack®-Ultrafast	1C PU	Humidité	+++	10	5	++	+80°C	400	7	4	60	-40 à +90°C	0	Noir	Oui	+	+	PM, PP, PE	Cartouche (300)

\* Temps Hors poussière      0      Inadapté      PM      Pistolet Manuel      NA      Non-Applicable      Pour tout autre conditionnement nous contacter  
\*\* Dureté Shore 00      +      Moyen      PE      Pistolet Electrique      1C      Monocomposant  
\*\*\* Dureté Shore D      ++      Bon      PP      Pistolet Pneumatique      2C      Bicomposant  
+++      Très bon

