

## Sikadur-Combiflex® SG systém

Vysoce účinný těsnicí systém pro pracovní a dilatační spáry, trhliny schválený pro přímý styk s pitnou vodou

### Popis výrobku

Vysoce účinný těsnicí systém pro pracovní a dilatační spáry a trhliny. Po zabudování představuje Sikadur-Combiflex® těsnění vysoké kvality, které je ve více směrech silně pohyblivé.

#### Systém Sikadur-Combiflex® tvoří:

- pružné pásy Sikadur-Combiflex® SG (typ P, typ M – s červenou maskovací páskou uprostřed)
- epoxidové lepidlo Sikadur-Combiflex® CF typy Normal a Rapid, Sikadur®-31 CF typ Normal a Rapid, **Sikadur®-31 DW** – speciální typ pro přímý styk s pitnou vodou.

### Použití

Těsnicí systém pro spáry pracovní, dilatační a styčné a trhliny, např. v:

- tunelové stavby a kanály
- vodní elektrárny
- ČOV a jiné vodohospodářské stavby
- základové konstrukce
- nádrže na vodu
- kovové, ocelové a betonové potrubí
- plavecké bazény, retenční nádrže

Těsnění:

- spár s extrémním pohybem
- stavební celky, kde se očekává sedání celků
- trhliny

### Výhody

- **ŽÁDNÁ AKTIVACE POVRCHU PÁSŮ NA STAVBĚ**
- vhodné pro konstrukce se studenou i teplou vodou
- snadná a rychlá aplikace
- vhodné na suché i matově zavlhlé povrchy
- extrémně pružné
- trvale elastické také při nízkých teplotách
- vynikající přilnavost na různé druhy povrchů
- odolné povětrnostním vlivům a vodě, UV záření
- možnost aplikace normálně a rychle tvrdnoucího lepidla
- odolné prorůstání kořínků
- dobrá odolnost vůči mnoha chemikáliím
- všestranný systém vhodný pro různé situace

### Zkušební zprávy

TZÚS České Budějovice - Certifikát č. 020-036633

ITC Zlín – atest č. 472108696 pro přímý styk s pitnou vodou ze dne 31.5.2016 – systém Sikadur Combiflex SG + Sikadur-31 DW



## Údaje o výrobku

<b>Vzhled / Barva</b>	<p>pás Sikadur-Combiflex® SG-10 P / -20 P: pružná světle šedá fólie</p> <p>pás Sikadur-Combiflex® SG-10 M / -20 M: pružná světle šedá fólie s červenou maskovací páskou uprostřed, pro usnadnění aplikace na dilatační spáry</p> <p>lepidlo Sikadur-Combiflex® CF a Sikadur®-31 CF: světle šedá</p> <p>lepidlo Sikadur®-31 DW: šedá</p>
-----------------------	---

<b>Balení</b>	<p>Sikadur-Combiflex® SG-10 P: tloušťka pásu: 1 mm šířka pásu: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 100, 200 cm délka pásu: 25 m</p> <p>Sikadur-Combiflex® SG-20 P: tloušťka pásu: 2 mm šířka pásu: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 100, 200 cm délka pásu: 25 m</p> <p>Sikadur-Combiflex® SG-10 M: tloušťka pásu: 1 mm šířka pásu: 10, 15, 20, 25, 30 cm délka pásu: 25 m</p> <p>Sikadur-Combiflex® SG-20 M: tloušťka pásu: 2 mm šířka pásu: 15, 20, 25, 30 cm délka pásu: 25 m</p> <p>Sikadur-Combiflex® CF: komponent A: 20 kg komponent B: 10 kg</p> <p>Sikadur®-31 CF Normal / Rapid: 1,2 kg, 6 kg (komponent A + komponent B)</p> <p>Sikadur®-31 DW: 6 kg, 40 kg (komponent A + komponent B)</p> <p>Další balení na vyžádání.</p>
---------------	--

## Skladování

<b>Podmínky skladování / Trvanlivost</b>	<p>Lepidlo Sikadur-Combiflex® CF, Sikadur®-31 CF a Sikadur®-31 DW: 24 měsíců od data výroby, v neporušeném, neotevřeném a originálním balení, v suchu a za teplot +5 °C až +30 °C.</p> <p>Pás Sikadur-Combiflex® SG-10 P / -20 P: 36 měsíců od data výroby, v neporušeném, neotevřeném a originálním balení, v suchu a chladu, otevřená balení spotřebujte do 2 měsíců od otevření.</p> <p>Pás Sikadur-Combiflex® SG-10 M / -20 M (s červenou maskovací páskou): 12 měsíců od data výroby, v neporušeném, neotevřeném a originálním balení, v suchu a chladu, otevřená balení spotřebujte do 2 měsíců od otevření.</p>
--	--

## Technické údaje

<b>Chemická báze</b>	<p>Lepidlo Sikadur-Combiflex® CF, Sikadur®-31 CF a Sikadur®-31 DW: Modifiková, bezropouštědlová, 2komponentní epoxidová pryskyřice.</p> <p>Pás Sikadur-Combiflex® SG: Modifikovaný polyolefin (FPO) se zvýšenou přilnavostí.</p>
<b>Teplota použití</b>	<p>Sikadur-Combiflex® SG Systém: vlhké prostředí: -30 °C min. až +40 °C max. suché prostředí: -30 °C min. až +60 °C max.</p>

## Mechanické / Fyzikální vlastnosti

## Přidržnost

Sikadur-Combiflex® SG Systém:

Podklad	Přidržnost
beton (suchý)	> 2 N/mm <sup>2</sup> (poškození v betonu)
beton (matově vlhký)	> 2 N/mm <sup>2</sup> (poškození v betonu)
ocel (opískovaná)	> 5 N/mm <sup>2</sup>

## Pevnost v odlupování

Sikadur-Combiflex® SG Systém:

Pásky Sikadur-Combiflex® SG přilepené k sobě pomocí lepidla Sikadur-Combiflex® CF, Sikadur®-31 CF a Sikadur®-31 CF:

Pevnost: > 6 N/mm (2 mm)

Pevnost: > 6 N/mm (1 mm)

## Odolnosti

### Chemická odolnost

Sikadur-Combiflex® SG Systém (pás Sikadur-Combiflex® SG, lepidlo Sikadur-Combiflex® CF, Sikadur®-31 CF nebo Sikadur®-31 DW):

Dlouhodobě:

voda, vápenná voda, cementová voda, mořská voda, roztoky solí, odpadní vody, bitumeny (podle EN 1548), nátěry na bázi bitumenu, apod.

Krátkodobě:

lehký topný olej, motorový olej, nafta, zředěné zásady a minerální kyseliny, etanol, metanol, apod.

Při chemickém zatížení materiálu Sikadur-Combiflex® doporučujeme provést nejdříve zkoušku odolnosti. V případě potřeby kontaktujte technické oddělení firmy Sika.

## Informace o systému

### Skladba systému

Sikadur-Combiflex® SG Systém se skládá z pružného hydroizolačního pásu a epoxidového lepidla Sikadur®.

Jsou dva typy pružné pásky:

- Sikadur-Combiflex® SG-10 M / -20 M: se červenou maskovací páskou, hlavní použití pro spáry s pohybem.
- Sikadur®-Combiflex® SG-10 P / -20 P: bez červené maskovací pásky.

Typy epoxidových lepidel Sikadur® :

- Sikadur-Combiflex® CF Normal / Rapid
- Sikadur®-31 CF Normal / Rapid
- **Sikadur®-31 DW (schváleno pro styk s pitnou vodou)**

**Skladba systému musí být přesně dodržena a nesmí být měněna.**



### Aplikační detaily

<b>Spotřeba</b>	Pás Sikadur-Combiflex® SG:		
	Páska šířka	Páska tloušťka	Spotřeba lepidla *)
	10 cm	1 mm	~ 0,7 kg/m
	15 cm	1 mm	~ 1,0 kg/m
	20 cm	1 mm	~ 1,2 kg/m
	15 cm	2 mm	~ 1,1 kg/m
	20 cm	2 mm	~ 1,4 kg/m
	25 cm	2 mm	~ 1,7 kg/m
	30 cm	2 mm	~ 2,0 kg/m

\*) Skutečná spotřeba je závislá na okolních podmínkách (struktura povrchu, drsnosti, velikosti kameniva apod.).

<b>Kvalita podkladu</b>	<p>Beton, kámen, malta, omítky: Podklad musí být čistý, pevný, zbavený veškerých nečistot a nesoudržných částic, mastnoty a olejů. Stáří betonu minimálně 3-6 týdnů.</p> <p>Konstrukční ocel 37, V2A-ocel (WN 1.4301): Čistá, bez olejů, znečištění a koroze.</p> <p>Polyester, epoxid, keramika, sklo: čistá, bez olejů a dalšího znečištění.</p>
-------------------------	--

<b>Příprava podkladu</b>	<p>Beton, kámen, malta, omítky: Podklad musí být připraven vhodnými technikami (např. opískování, obrokování, vysokotlaký vodní paprsek, obroušení apod.). Musí být otevřena povrchová struktura, popřípadě vysátí průmyslovým vysavačem.</p> <p>Konstrukční ocel 37: Odmastit + opískovat nebo obrousit. Důkladně odstraňte prach. Dodržujte teplotní odstup od rosného bodu.</p> <p>V2A-ocel (WN 1.4301): Odmastit + lehce přebrousit, důkladně vysajte prach. Dodržujte rosný bod.</p> <p>Polyester, epoxid, keramika, sklo: Lehce přebrousit, důkladně odstranit prach. Dodržujte rosný bod. Neaplikujte na silikonové podklady.</p>
--------------------------	--

### Aplikační podmínky / Omezení

<b>Teplota podkladu</b>	<p>Lepidlo Sikadur-Combiflex® CF / Sikadur®-31 CF: Typ Rapid: od +5 °C do +15 °C Typ Normal: od +10 °C do +30 °C</p> <p>Lepidlo Sikadur®-31 DW: od +10 °C do +30 °C</p>
-------------------------	---

<b>Teplota okolí</b>	<p>Sikadur-Combiflex® CF / Sikadur®-31 CF lepidlo: Typ Rapid: od +5 °C do +15 °C Typ Normal: od +10 °C do +30 °C</p> <p>Lepidlo Sikadur®-31 DW: od +10 °C do +30 °C</p>
----------------------	---

<b>Vlhkost podkladu</b>	<p>Cementové podklady: Suchý, max. matově zavlhlý. V případě aplikace na matově zavlhlý podklad je nutné lepidlo důkladně vetřít do podkladu.</p>
-------------------------	---

<b>Relativní vlhkost vzduchu</b>	85 % max. (při +25 °C)
----------------------------------	------------------------

<b>Rosný bod</b>	<p>Pozor na kondenzaci!</p> <p>Teplota prostředí a podkladu během aplikace musí být min. 3 °C nad rosným bodem.</p>
------------------	---

### Aplikace

## Míchání

Lepidlo Sikadur-Combiflex® CF / Sikadur®-31 CF:  
Komponenty A : B = 2 : 1 hmotnostně a objemově

Lepidlo Sikadur®-31 DW:  
Komponenty A : B = 3 : 1 hmotnostně a objemově

Malá balení:

Komponent B přidejte ke komponentu A ve správném mísicím poměru. Míchejte elektrickým míchadlem při nízkých otáčkách (max. 300 ot./min.) cca 3 minuty - až vznikne hmota zcela stejnoměrně šedá. Snažte se přimíchat co nejméně vzduchu. Potom směs přelijte do čisté nádoby a krátce cca 1 minutu promíchejte za nízkých otáček – zamezte přimíchávání vzduchu. Míchejte pouze tolik lepidla, kolik zpracujete v době zpracovatelnosti.

Velká balení:

Nejdříve promíchejte každý komponent zvlášť. Dejte odměřené množství do čisté nádoby a dále postupujte jako u malých balení.



## Aplikační metody / nářadí

Rozměry pásů:

Výběr tloušťky a šířky pásu se řídí podle stupně namáhání, kterému bude pás vystavován. V případě potřeby si vyžádejte technické poradenství.

Pásy o tloušťce 1 mm jsou určeny pouze pro méně namáhané izolace.

Maximální přípustný rozpínací pohyb při trvalém zatížení:

Pás 1 mm: 10 % nenalepené plochy pásu

Pás 2 mm: 25 % nenalepené plochy pásu

*Při větších pohybech je nutno položit pás ve smyčkách.*

Aplikace pásu:

V případě znečištění pásu Sikadur-Combiflex® SG je nutné pás důkladně očistit čistou suchou nebo vlhkou hadrou. Pro čištění používejte pouze vodu, **nepoužívejte žádná organická rozpouštědla!**

Zkontrolujte pásku, zda není poškozená (např. poškození během skladování nebo dopravy – škrábance apod.). V případě poškození odstraňte poškozenou část a nepoužívejte ji.

**Před aplikací se neprovádí žádná aktivace!!!**

Střed pásu nesmí být na dilatačních spárách a pohyblivých trhlinách > 1 mm v žádném případě přilepen k podkladu. V tomto případě musí být podklad nad trhlinou nebo spárou zakryt krycí páskou.

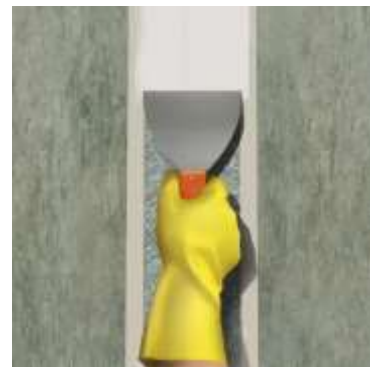
Dilatační spáru přelepte papírovou krycí páskou. Pro dobrý vzhled pohledového těsnění olepte spáru i po stranách. Olepení proveďte v dostatečné vzdálenosti, aby bylo možné bezpečné zakotvení těsnicího pásu.



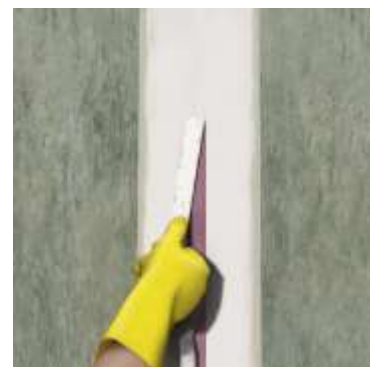
Po obou stranách spáry nebo trhliny naneste pomocí špachtle, stěrky nebo ozubené stěrky dobře rozmíchané lepidlo, resp. jej důkladně vetřete do připraveného podkladu:

Tloušťka vrstvy lepidla: 1 – 2 mm

Šířka nanášení na každou stranu min. 4 cm.



Před položením pásu Sikadur-Combiflex® SG odstraňte krycí pásku z trhliny nebo spáry.



Odstraňte z pásu transparentní dělicí fólii.

Následným přitlačení pásu Sikadur-Combiflex® SG se vytlačí lepidlo na obě strany asi 5 mm. Pod pásem nesmí zůstat žádné bublinky vzduchu.

Pro dilatační spáry / trhliny > 1 mm použijte Sikadur-Combiflex® SG-10 M / -20 M s červenou maskovací páskou.

Při očekávaných větších pohybech spáry je účelné vložit pás Sikadur-Combiflex®-SG do spáry smyčkovitě.



K provizorní fixaci pásu (pomoc při montáži v rozích, smyčky, práce nad hlavou atd.) se hodí lepidlo Sika® Trocal C-705. Toto lepidlo se smí používat pouze ve středu pásu, v žádném případě v oblasti pro lepidla Sikadur®.

Lepený spoj pásu se doporučuje před nanášením krycí vrstvy lepidla zdrsnit.

Potom nanášejte dobře rozmíchané lepidlo po obou stranách v síle vrstvy 1 mm tak, že vznikne překrytí, které jde do ztracena.



Potom odtrhněte červený střední proužek a odstraňte krycí pásy po stranách, tím získáte precizní vzhled detailu.



Krycí vrstva lepidla může být v nutném případě uhlazena štětcem, namočeném v rozpuštěném smáčecím prostředku (mycí prostředek na nádobí). Nechejte lepidlo krátce vsáknout.

**Poznámka: Nepoužívejte smáčecí prostředky (mycí prostředek na nádobí) pokud budou nanášeny nátěry.**

Při izolacích pracovních spár nebo trhlin do šířky 1 mm může být krycí vrstva lepidla aplikována po celé ploše na páse Sikadur-Combiflex® SG (jako mechanická ochrana).

V tomto případě položte pás středním červených proužkem směrem dolů.

#### **Spojování pásů Sikadur-Combiflex® SG:**

Konce pásů Sikadur-Combiflex® SG jsou spojovány svařováním teplým vzduchem. **Svařovaná oblast musí být připravena obroušením a zdrsněním povrchu pomocí minerální drátěnky nebo brusným papírem.**

**Zdrsňujte pásy pouze v oblastech, kde budou svařovány, jinak by mohla být přílnavost k lepidlu ovlivněna.**

U všech pásů Sikadur-Combiflex® SG by měl být při svařování tvořen přesah o 40 – 50 mm.

Parametry svařování, jako je rychlost a teplota je nutné stanovit s ohledem na konkrétní podmínky přímo na stavbě:

Teplota svařování: +360 °C až +420 °C, v závislosti na podmínkách prostředí.

Ruční svařování je prováděno ve třech krocích:

- 1) Bodové svaření přesahu
- 2) Před-svaření: svařte zadní část přesahu tak, že 20 mm chlopně (použitím 20 mm trysky) zůstane pro finální svaření
- 3) Finální svaření: svařte zbylou chlopeň, pohybujte válečkem ve vzdálenosti 20 mm paralelně k výstupu vzduchu svařovací trysky, při válečkování přes svar přitlačte váleček

**Poznámka:** Rozpuštědla, jako je Sika® Colma Cleaner nezlepší parametry svařování.



Napojení pásu Sikadur-Combiflex®-Plus na vnější těsnicí pás Sika® z PVC, typ AR (pouze pro pracovní spáry):

Pásem Sikadur-Combiflex® SG se překryje těsnicí pás typu AR, délka překrytí je minimálně tak velká jako šířka pásu Sikadur-Combiflex® SG.

Pás Sikadur-Combiflex® SG předem očistěte suchým hadrem.

Těsnicí pásy Sika® očistěte pomocí Sika® Colma Cleaner a nechte uschnout.

Těsnicí pásy Sika® penetrujte pomocí Sika® Primer-215 (více informací naleznete v příslušném technickém listu).

Oba pásy slepte pomocí lepidla Sikaflex®-11 FC<sup>+</sup>, tloušťka vrstvy 1 – 3 mm.

Kontaktní místa obou pásů přešpachtlujte pomocí Sikaflex®-11 FC<sup>+</sup>.

## Zpracovatelnost

Teplota	Lepidlo Sikadur-Combiflex® SG (6 kg)	
	Typ Normal	Typ Rapid
+5 °C	-	~ 60 minut
+10 °C	~ 125 minut	~ 45 minut
+15 °C	~ 95 minut	~ 25 minut
+23 °C	~ 50 minut	-
+30 °C	~ 25 minut	-

Teplota	Lepidlo Sikadur®-31 CF (0,2 kg)	
	Typ Normal	Typ Rapid
+5 °C	-	~ 60 minut
+10 °C	~ 145 minut	~ 55 minut
+23 °C	~ 55 minut	~ 40 minut
+30 °C	~ 35 minut	-

Teplota	Lepidlo Sikadur®-31 DW (0,2 kg)
+23 °C	~ 90 minut

Při míchání většího množství lepidla může dojít ke zkrácení doby zpracovatelnosti (vlivem chemické reakce).

## Důležité upozornění / omezení

Více informací naleznete v Metodické příručce pro zpracování pásu Sikadur-Combiflex® SG.

U spár, které jsou vystaveny hydrostatickému tlaku vody, musí být pás Sikadur®-Combiflex® SG ve spáře podepřen. V opačném případě může dojít k takovému vtlačení pásu do spáry, které může mít za následek vznik netěsnosti jejíž rozsah a rychlost je závislá na tlaku, šířce spáry, síle pásu a teplotě. Pás Sikadur®-Combiflex® SG může být podepřen spárovou vložkou z tvrdé pěny nebo jinou vhodnou výplní spár.

Při negativním tlaku musí být pás zajištěn proti konstrukcí (jednostranně připevňný ocelový profil).

**Limity tlaku bez vyztužení:** při 20 mm širokých spárách, +20 °C, při použití 2 mm tlustého pásu, max. 0,5 barů.

Pokud je pokládán na izolaci Sikadur-Combiflex® živичný povrch (např. lité asfalt), může činit jeho teplota při tloušťce vrstvy od 5 cm maximálně +180 °C. U tloušťky vrstvy do 1 cm může být teplota maximálně +220 °C. Živичné povrchy nanášejte v každém případě ve vrstvách, mezitím nechte ochladit.

Pás Sikadur-Combiflex® SG musí být, především u dilatačních spár, chráněn před mechanickými vlivy, např. pomocí gumových granulátových rohoží.

Pás Sikadur-Combiflex® SG nelze připojovat k fóliím Sikaplan® WT pomocí horkovzdušného svařování.



<b>Čekací doby / přetíratelnost</b>	Lepidla Sikadur® mohou být přetřeny epoxidovými barvami. Z tohoto důvodu povrch lepidla nečistěte vyhlazovacím prostředkem. Je-li čekací doba mezi aplikací lepidla a nátěrem delší jak 2 dny, musí být lepidlo v čerstvém stavu prospáno křemičitým pískem.
<b>Čištění nářadí</b>	Veškeré použité pracovní a míchací nástroje očistěte ihned po ukončení práce čističem Sika® Colma Cleaner.  Vytvrzený materiál musí lze odstranit pouze mechanicky.
<b>Platnost hodnot</b>	Hodnoty a data uvedená v tomto technickém listu jsou založena na výsledcích laboratorních testů. Tyto hodnoty se mohou při aplikaci v praxi lišit, což je mimo naši kontrolu.  Detailní informace o zdravotní závadnosti a bezpečnosti práce jsou spolu s bezpečnostními informacemi (např. fyzikálními, toxikologickými a ekologickými daty) uvedeny v bezpečnostním listu.  Aktuální technické a bezpečnostní listy, Prohlášení o shodě, Certifikáty najdete na internetové adrese <a href="http://www.sika.cz">www.sika.cz</a> .
<b>Bezpečnostní předpisy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Při zpracování je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny, platné předpisy příslušných úřadů o ochraně zdraví při práci.</li> <li>▪ Při aplikaci používejte ochranný oděv, brýle a rukavice.</li> <li>▪ Podrobnější údaje týkající se hygieny a bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí jsou uvedeny v Bezpečnostním listu.</li> <li>▪ Odstraňování odpadu - Odpad dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.</li> <li>▪ Odpad odvézt na skládku stavebního odpadu nebo předejte odborné firmě k likvidaci. Fólie je možné recyklovat.</li> </ul>
<b>Místní omezení</b>	V závislosti na specifických místních omezeních se mohou výsledné vlastnosti tohoto výrobku v různých zemích lišit. Vždy se řiďte informacemi uvedenými v platném Technickém listu.
<b>Právní dodatek</b>	Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy Sika CZ, s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplné informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému posouzení firmou Sika. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na <a href="http://www.sika.cz">www.sika.cz</a> .



**Sika CZ, s.r.o.**  
Bystrcká 1132/36,  
CZ 624 00 Brno

tel: +420 546 422 464  
fax: +420 546 422 400  
e-mail: [sika@cz.sika.com](mailto:sika@cz.sika.com)  
<http://www.sika.cz>

