



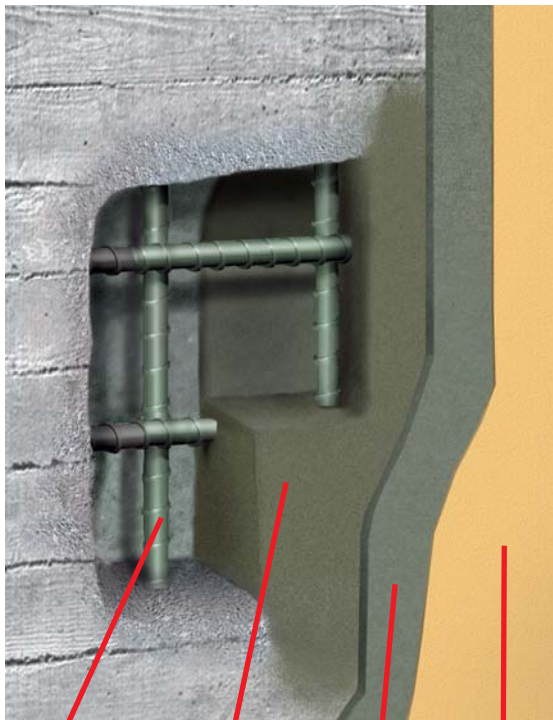
# Pracovní příručka

## Opravy betonových konstrukcí

ručně zpracovatelnými a stříkanými maltami

Příprava podkladu a aplikace  
opravných systémů Sika®

krok za krokem



Sika MonoTop®/  
SikaTop® Armatex® -  
protikoroziční ochrana  
výztuže

Sika MonoTop® -  
opravné  
reprofilací malty

Sika MonoTop® -  
jemné a finální  
malty

Sikagard® -  
ochranné nátěry

# Obsah

## Před aplikací

Ochrana zdraví a bezpečnost	strana 4
Další užitečné dokumenty	strana 5
Vzhled balení	strana 6
Klimatické podmínky	strana 7
Nářadí	strana 8
Správný postup	strana 9

## Postup opravných prací

1. Příprava podkladu	strana 10
2. Příprava výztuže	strana 12
3. Protikorozní ochrana výztuže	strana 13
4. Adhezni můstek	strana 14
5a. Ruční aplikace opravných malt	strana 15
5b. Aplikace opravných malt mokrým stříkáním	strana 16
6. Finální malty	strana 17

## Péče po aplikaci

Ochrana při tvrdnutí	strana 18
Možnosti ošetření	strana 18
Čištění náradí	strana 19
Ochrana životního prostředí	strana 19

## Míchání

strana 20

## Sika opravné systémy

strana 21

## Rady pro aplikaci opravné malty

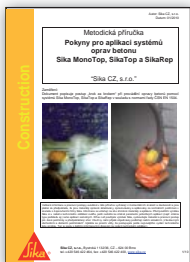
nad hlavou	strana 22
mokrý stříkání	strana 23

## Ochrana zdraví a bezpečnost



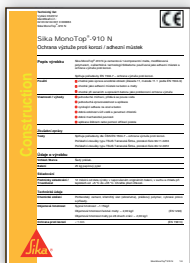
# Chraňte své zdraví!

## Další užitečné dokumenty



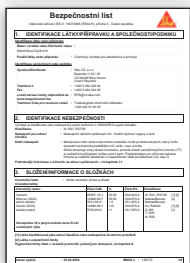
### Metodické příručky

- Pokyny pro aplikaci systémů oprav betonu Sika MonoTop®, SikaTop® a SikaRep®
- Pokyny pro opravy betonových konstrukcí použitím strojně aplikovaných malt Sika



### Technické listy

- použití produktu
- kvalita podkladu
- příprava podkladu
- míchání
- postup aplikace & nářadí
- zpracovatelnost
- podmínky pro tvrdnutí



### Bezpečnostní listy

- identifikace nebezpečnosti
- pokyny pro první pomoc
- osobní ochranné pomůcky
- toxikologické informace
- ekologické informace



Aktuální technickou dokumentaci naleznete na [www.sika.cz](http://www.sika.cz)

## Vzhled balení

Příklad: Sika MonoTop®-412 N

Bezpečnostní informace

Podmínky skladování

Hlavní použití

Klasifikace  
Aplikace



Vlastnosti produktu

Zpracovatelnost

CE značení

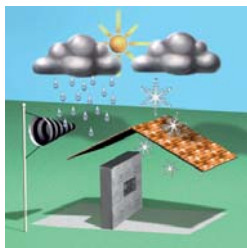
## Klimatické podmínky



### Skladování

Skladování výrobků:

- v suchu a chladu
- nepoškozená a neotevřená originální balení



### Aplikace

Chraňte čerstvě nanesený materiál před:

- přímým slunečním zářením
- větrem
- deštěm
- mrazem



### Teplota

Kontrolujte aplikační podmínky:

- teplota prostředí
- teplota podkladu
- relativní vlhkost vzduchu
- rosný bod

## Nářadí

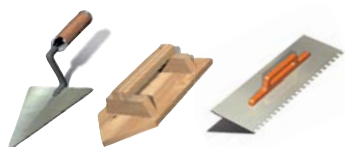
### Ruční nářadí



■ míchací zařízení



■ míchací nádoby



■ aplikační nářadí



■ houba



■ štětce a kartáče





## Správný postup!



Používejte pouze čistou pitnou vodu.



Udržujte nářadí čisté a provozuschopné.



Odstraňujte poškozený beton označený odpovědným pracovníkem.



Před aplikací si důkladně prostudujte technický a bezpečnostní list výrobku.

## Špatně



Nepřidávejte do směsi další chemické produkty.



Nemíchejte s produkty jiného typu nebo výrobce.



Nepřidávejte více vody než je doporučeno.



Nemíchejte a neaplikujte produkt při přímém slunečním záření.

## 1. Příprava podkladu



### Příprava podkladu

- označte poškozená místa



### Odstranění betonu

- vysokotlakým vodním paprskem, 1100 bar (pro větší plochy)



nebo

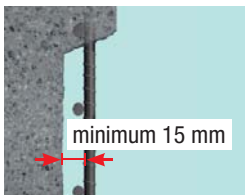
- pneumatickým / elektrickým kladivem (pro středně velké plochy)



nebo

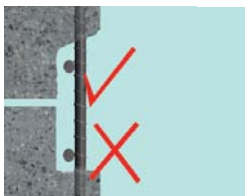
- ručně osekáním (pro malé oblasti a detaily)

- ▼ Odstraňte vázací dráty, hřebíky apod.
- Odstraňte pouze poškozený beton. Zabraňte porušení nosné konstrukce.



## Rozsah odstraněného betonu

- beton odstraňte v rozsahu min. 15 mm za korodovanou výztuž



## Správná příprava podkladu

- podklad zdrsňte
- vnitřní hrany osekejte šikmo, min. pod úhlem  $90^\circ$ , aby nedošlo ke stříhu nebo oddělení v hraně
- podklad musí být zdravý a bez zbytků materiálu



Pokud se objeví neočekávané trhliny ihned informujte odpovědného pracovníka.

## 2. Příprava výztuže



### Očištění výztuže

Odstraňte:

- vázací dráty
- korozní produkty
- předchozí opravné malty / beton
- další volný materiál



### Možnosti očištění

- drátěným kartáčem



nebo

- tryskáním



nebo

- vysokotlakým vodním paprskem (minimálně 1100 bar)

- ⚠ Pokud je výztuž poškozena ve větším rozsahu, informujte ihned odpovědného pracovníka.

### 3. Protikoroziční ochrana výztuže



#### Aplikace protikoroziční ochrany výztuže (pokud je požadována)

- naneste 2 vrstvy, každou o tloušťce 1 mm (celkově 2 mm)



Druhou vrstvu nanášejte na vytvrzenou první vrstvu. Opravné malty nanášejte na vytvrzenou protikoroziční ochranu výztuže.



#### Možnosti aplikace

- stříkací pistolí se zásobníkem pro rozsáhlé oblasti



nebo

- štětcem s tvrdým vlasem pro malé oblasti
- po aplikaci zkontrolujte pokrytí a tloušťku nanesené vrstvy



Používejte dva štětce pro dokonalé pokrytí i ze zadní strany výztuže.

## 4. Adhezní můstek



### Aplikace adhezního můstku (pokud je vyžadována)

- předvlhčete podklad



- odstraňte přebytečnou a stojící vodu



malé oblasti:  
pomocí houby



velké oblasti:  
stlačeným vzduchem



### Možnosti aplikace

- při malých opravách naneste adhezní můstek štětcem s tvrdým vlasem přímo na podklad



- pro velké oblasti použijte stříkáci pistoli se zásobníkem



Stříkáci pistoli použijte z několika úhlů, aby bylo dosaženo dokonalého pokrytí i za výztuží.

## 5a. Ruční aplikace opravných malt



### Příprava podkladu

- na adhezní můstek aplikujte opravnou maltu metodou "vlhký do vlhkého"
- pokud není nanesen adhezní můstek důkladně předvličete podklad



- odstraňte přebytečnou a stojící vodu



malé oblasti:  
pomocí houby



velké oblasti:  
stlačeným vzduchem



### Aplikace

- důkladně vtačte opravnou maltu do požadovaného prostoru pomocí zednické lžice



Pokud je díky tloušťce požadováno více vrstev, nanášejte další vrstvu až po vytvrzení předchozí vrstvy.



- povrch vyhladte pomocí hladítka



Pro nejlepší výsledek práce vyhladte povrch pomocí dřevěného nebo PVC hladítka. Na povrch nenanášejte vodu.



## 5b. Aplikace opravných malt mokrým stříkáním



### Příprava podkladu

- předvlhčete podklad



- odstraňte přebytečnou a stojící vodu  
malé oblasti:  
pomocí houby



- velké oblasti:  
stlačeným vzduchem



### Aplikace

- stříkejte ze vzdálenosti  
200 až 500 mm od povrchu



- povrch vyhladte pomocí dřevěného  
nebo PVC hladítka



Dbejte na důkladné vyplnění prostoru i za výztuží a zabraňte tvorbě lunek, dutin apod. Stříkejte z různých úhlů. Pokud budete aplikovat druhou vrstvu nevyhlaďte první.



## 6. Finální malty



### Příprava podkladu

- očistěte a předvlhčete podklad pomocí vody (180 bar)



### Aplikace vyhlazovací a vyrovnávací malty

- nanášejte svisle pomocí hladítka
- hladítko držte pod úhlem 45°



Použijte odpovídající velikost zubů hladítka podle požadované tloušťky.

- druhou vrstvu nanášejte až na vytvrzenou první vrstvu



- až je povrch mírně zatuhlý (15 min. - 4 hod.) vyhladte jej pomocí dřevěného hladítka



0,15 min. - 4 hod.

## Péče po aplikaci



### Ochrana při tvrdnutí

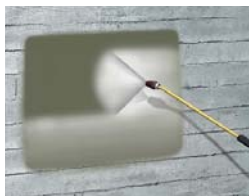
Chraňte povrch před:

- mrazem
- větrem
- deštěm
- sluncem



### Možnosti ošetření

- plastová fólie
- navlhčená geotextilie
- jiná ochranná vrstva



- jestliže na povrch nebude nanášena další ochranná vrstva, může být použit ošetřovací nátěr/nástřík zabraňující nadměrnému vysychání povrchu

např. :

Sika® NB 1 (parafín)

Sikafloor®-ProSeal-10W (akrylát)

## Další informace



### Čištění nářadí

- nářadí očistěte vodou

Vytvrzený materiál lze odstranit pouze mechanicky.



### Ochrana životního prostředí

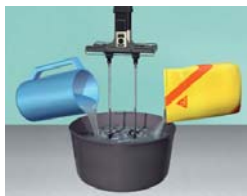
- nevytvářejte nadměrné množství odpadu
- tříděte odpad



### Neočekávané události

- v případě zranění nebo pokud si nejste jisti, vyhledejte ihned lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo bezpečnostní označení

## Míchání



### 1komponentní systémy (např. Sika MonoTop®)

- přidejte prášek do vody a míchejte nejméně 3 minuty



### 2komponentní systémy (např. SikaTop®)

- důkladně protřepejte komp. A a přelijte do čisté nádoby
- přidejte komponent B (prášek) do nádoby s komp. A, míchejte nejméně 3 minuty

**!** Nepřidávejte vodu!



### 3komponentní systémy (např. Sika® EpoCem®)

- důkladně protřepejte komp. A i komp. B odděleně
- důkladně smíchejte komp. A s komp. B
- přidejte do směsi (A + B) práškový komp. C, míchejte nejméně 3 min.



Konzistenci nastavte vhodným dávkováním komponentu C. Více informací naleznete v příslušném technickém listu.

## Návod pro aplikaci opravné malty nad hlavou



- nanášejte opravnou maltu za výztuž a důkladně ji vtiskněte pomocí lžíce, zaplňte prostor až do roviny výztuže



- další vrstvy nanášejte pomocí hladítka a důkladně vtiskněte do předchozí vrstvy, aby byly vyplněny všechny póry



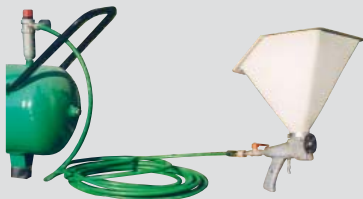
- postupně vyplňte celý prostor nanášením hladítkem ve stejném směru až do úplného vyplnění



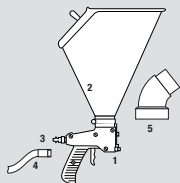
- povrch vyhladíte pomocí dřevěného hladítka

## Rady pro aplikaci mokrým stříkáním

### Stříkací pistole se zásobníkem



- objem zásobníku: 6 l
- hmotnost (prázdný): 1,5 kg
- připojení na tlakový vzduch: 220 l/min
- požadovaný tlak: 2 až 3 bar
- nastavitelné ústí

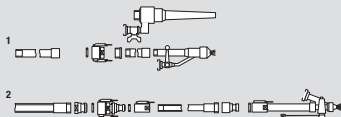


- 1 pistole s nastavitelným ústím
- 2 zásobník
- 3 rychlospojka
- 4 připojovací hadice  $\varnothing$  13 mm, délka 10 m
- 5 nástavec pod úhlem 45° pro aplikaci na hlavou  
(vyžaduje vzduchový kompresor s požadovanými parametry)

## Pumpa pro maltu pro mokré stříkání, např. Putzmeister S5 EVTM s míchačkou TM 100



- pro mokré stříkání
- výkon: 0,4 – 2,4 m<sup>3</sup>/h
- dosah: až 70 m po rovině
- tlak pumpy: max. 25 bar
- rozměry: D×Š×V (mm):  
2290×680×1150
- pohon: motor 400 V/50 Hz
- objem míchačky: 100 l
- hmotnost: 400 kg (i s míchačkou)



- 1 tryska na malty  $\varnothing$  1 až 8 mm
- 2 tryska pro finální vrstvy  $\varnothing$  0,5 až 1,0 mm

## Sortiment vybraných malt Sika®:

Produkt	Třída dle EN 1504-3	Spotřeba / 1 mm tloušťky vrstvy	Min. a max. tloušťka vrstvy ruční / strojní	Balení	Použití
<b>1. Adhezni mŭstek, ochrana vŭtzuže</b>					
<b>Sika® MiniPack</b> - ochrana vŭtzuže/adhezni mŭstek	-	1,5 - 2,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 1 mm	1 kg	ochrana vŭtzuže a adhezni mŭstek
<b>Sika MonoTop®-910 N</b>	EN 1504-7	1,5 - 2,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 1 mm	25 kg	ochrana vŭtzuže a adhezni mŭstek
<b>SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®</b>	EN 1504-7	2,0 kg/m <sup>2</sup>	cca 1 mm	20 kg	ochrana vŭtzuže a adhezni mŭstek
<b>2. Opravné cementové malty</b>					
<b>Sika® MiniPack</b> - opravná malta	-	1,8 kg/m <sup>2</sup>	5 - 20 mm	5 kg	opravná malta
<b>Sika® Patch-4</b>	-	2,0 kg/m <sup>2</sup>	10 - 30 mm	25 kg	rychlá malta pro opravy podlah
<b>SikaQuick®-506 FerroGard®</b>	R3	1,6 kg/m <sup>2</sup>	6 - 30 mm	25 kg	rychlá opravná malta s inhibiorem koroze
<b>SikaRep®</b>	R3	1,85 kg/m <sup>2</sup>	5 - 20/40 mm	25 kg	opravná malta
<b>SikaRep® 4N</b>	R4	2,4 - 2,6 kg/m <sup>2</sup>	9 - 40 mm	25 kg	opravná malta pro suché stŭškání
<b>SikaRep® R6</b>	R4	2,4 - 2,6 kg/m <sup>2</sup>	do 100 mm	25 kg	opravná malta pro suché stŭškání



2. Opravné cementové malty						
<b>SikaTop®-122 SP</b>	R4	1,85 kg/m <sup>2</sup>	5 - 20/40 mm	25 kg	opravná malta	
<b>Sika MonoTop®-412 N</b>	R4	1,85 kg/m <sup>2</sup>	6 - 50 mm	25 kg	opravná malta	
<b>Sika MonoTop®-412 NFG</b>	R4	1,85 kg/m <sup>2</sup>	6 - 50 mm	25 kg	opravná malta s inihitorem koroze	
<b>Sika MonoTop®-612</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	5 - 30 mm	25 kg	opravná malta s nižším modulem pružnosti (25 GPa)	
3. Jemné cementové malty, plošné stěrky, kosmetika pohledového betonu						
<b>Sika MonoTop®-620</b>	R2	1,7 kg/m <sup>2</sup>	1,5 - 5 mm	25 kg	jemná malta, plošný tmel	
<b>Sika MonoTop®-723 N</b>	R3	1,7 kg/m <sup>2</sup>	1 - 5 mm	25 kg	jemná malta, plošný tmel	
<b>Sika® Cosmetic L / D</b>	R3	1,6 kg/m <sup>2</sup>	do 2 mm *)	25 kg	velmi jemná malta, kosmetika pohledového betonu (světla / tmavá)	
<b>Sika® Cosmetic-R</b>	R2	1,7 kg/m <sup>2</sup>	lokálně do 20 mm	12 kg	rychlá lokální kosmetika pohledového betonu	
<b>Sikagard®-720 EpoCem®</b>	R4	2,0 kg/m <sup>2</sup>	1 - 3 mm	21 kg	plošná stěrka, vysoce chemicky odolná	

\*) tloušťku vrstvy lze zvýšit přidáním plniva, bližší informace naleznete v příslušném technickém listu

Produkt	Třída dle EN 1504-3	Spotřeba / 1 mm tloušťky vrstvy	Max. tloušťka vrstvy ruční / strojní	Balení	Použití
4. Těsnící cementové stěrky / nátěry / malty					
<b>Sika® MiniPack</b> - těsnící malta	-	1,8 kg/m <sup>2</sup>	1 - 4 mm	5 kg	těsnící stěrková malta
<b>Sika® MonoSeal-101</b>	-	1,9 kg/m <sup>2</sup>	1 mm, 2-3x	25 kg	těsnící nátěrová hmota (šedá, bílá)
<b>SikaPronto® (Blitzmörtel)</b>	-	1,5 kg/m <sup>2</sup>	do 10 mm *)	25 kg	velmi rychle tvrdnoucí těsnící / kotvící malta a pojivo
<b>Sika®-110 HD</b>	-	1,8 kg/m <sup>2</sup>	3 - 5 mm	25 kg	bílá těsnící stěrková hmota
<b>Sika®-120 HD</b>	-	1,9 kg/m <sup>2</sup>	8 - 20 mm	25 kg	těsnící stěrková hmota
<b>Sikagard®-720 EpoCem®</b>	R4	2,0 kg/m <sup>2</sup>	1 - 3 mm	21 kg	plošná stěrka pro nádrže ČOV apod.
<b>Sikalastic®-152</b>	EN 1504-2	1,8 kg/m <sup>2</sup>	1 - 2 mm	33 kg	pružná těsnící stěrková hmota
<b>SikaTop® Seal-107</b>	EN 1504-2	2,0 kg/m <sup>2</sup>	0,75 - 2 mm	31,25 kg	mírně pružná těsnící stěrková hmota

\*) tloušťku vrstvy lze zvýšit přidáním plniva, bližší informace naleznete v příslušném technickém listu

Produkt	Třída dle EN 1504-3	Spotřeba / 1 mm tloušťky vrstvy	Max. tloušťka vrstvy ruční / strojní	Balení	Použití
5. Cementové zálivkové malty					
<b>SikaGrout®-210</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	10 - 40 mm *)	25 kg	rychlá zálivková a kotvicí malta, expanzní
<b>SikaGrout®-212</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	12 - 40 mm *)	25 kg	zálivková a kotvicí malta, expanzní
<b>SikaGrout®-311</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	3 - 10 mm	25 kg	jemná zálivková a kotvicí malta, expanzní
<b>SikaGrout®-314</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	10 - 40 mm	25 kg	zálivková a kotvicí malta, expanzní
<b>SikaGrout®-318</b>	R4	1,9 kg/m <sup>2</sup>	25 - 80 mm	25 kg	zálivková a kotvicí malta, expanzní

**Kompletní sortiment výrobků Sika je k dispozici na [www.sika.cz](http://www.sika.cz).**

**Podrobnější informace k opravám betonových konstrukcí získáte na: +420 546 422 425**



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 úplně informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu 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 [www.sika.cz](http://www.sika.cz).

### Dále k dispozici



**Stáhněte si aplikaci Sika Product Finder pro mobilní telefony Android a Apple:**



Sika CZ, s.r.o.  
Bystrcká 1132/36  
624 00, Brno  
tel.: +420 546 422 464  
fax: +420 546 422 400  
[sika@cz.sika.com](mailto:sika@cz.sika.com)  
[www.sika.cz](http://www.sika.cz)

Platí naše nejnovější Všeobecné obchodní podmínky. Před jakýmkoliv použitím a zpracováním se prosím podívejte na technický list výrobku.



Držitel systémů jakosti podle ČSN EN ISO 9001  
a EMS podle ČSN EN ISO 14001.

**Sika®**