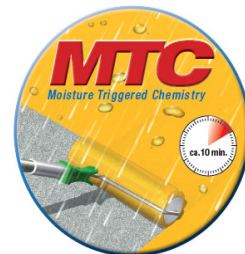


**Produktový list**  
Vydanie 10/2013  
Identifikačné č.:  
02 09 15 20 500 0 000017  
Verzia č.: 02  
Sikalastic® -614



## Sikalastic®-614

Jednokomponentná, polyuretánová, tekutá hydroizolačná membrána

<b>Popis produktu</b>	Sikalastic®-614 je jednokomponentná polyuretánová membrána, aplikovateľná za studena, vytvrdzujúca vzdušnou vlhkosťou. Vytvrdzuje do trvacej hydroizolačnej membrány bez spojov, odolnej voči poveternostným vplyvom na exponovaných strechách.
<b>Použitie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Hydroizolácia plochých a šikmých striech</li><li>■ Aplikácia na nové konštrukcie a oprava existujúcich konštrukcií</li><li>■ Aplikovateľná na existujúce betónové strechy, strešné pásy, tehly, cementové podklady a strechy (podľa požiadaviek na podmienky a podkladový náter).</li><li>■ Na hydroizoláciu pod obklady lepené s lepidlom na balkónoch a terasách</li></ul>
<b>Vlastnosti/ Výhody</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Jednokomponentná – bez miešania, jednoducho aplikovateľná, pripravená na okamžité použitie</li><li>■ Aplikovateľná za studena- nevyžaduje žiadne teplo ani plameň</li><li>■ Membrána bez spojov (švov)</li><li>■ Kompatibilná so Sika® Reemat Premium – jednoduchá na detaily</li><li>■ V prípade potreby ľahko pretierateľná – nevyžaduje sa demontáž</li><li>■ Ekonomická – poskytuje nákladovo efektívny životný cyklus poškodených striech</li><li>■ Paropriepustná - umožňuje podkladu dýchať</li><li>■ Elastická – zachováva si pružnosť aj pri nízkych teplotách</li><li>■ Dobrá príľnavosť na väčšine podkladov – viď tabuľka</li><li>■ Rýchlo vytvrdzuje – odolná voči poškodeniu dažďom skoro okamžite po aplikácii</li></ul>
<b>Skúšky</b>	
<b>Osvedčenia / Normy</b>	ETA – 005 W2 Odolnosť voči šíreniu požiaru ENV 1187 – B <sub>roof</sub> (t1) / B <sub>roof</sub> (t4) Reakcia na oheň EN 13501- 1 – Eurotrieda E DIN EN 14891 Tekuté hydroizolačné produkty pod obklady Spĺňa nariadenie REACH (ES) č. 1907/2006
<b>Údaje o produkte</b>	
<b>Forma</b>	
<b>Vzhľad / Farba</b>	tekutá, RAL 9010 (biela), RAL 7045 (šedá), RAL 7009 (zelená)
<b>Balenie</b>	15 l

Construction

**Sika**®

## Skladovanie

<b>Sklad. podmienky/ Trvanlivosť</b>	9 mesiacov od dátumu výroby pri skladovaní v originálnom, neotvorenom a nepoškodenom balení v suchu pri teplote od 0 °C do +25 °C. Vystavenie produktu vyšším teplotám zníži dobu trvanlivosti. Preštudujte si aj odporúčania pre skladovanie uvedené v karte bezpečnostných údajov.
--	--

## Technické údaje

<b>Chemická báza</b>	1-komponentný aromatický polyuretán vytvrdzujúci vzdušnou vlhkosťou	
<b>Hustota</b>	~ 1,45 kg/l Všetky hodnoty hustoty sú pri +20 °C.	(EN ISO 2811-1)
<b>Obsah tuhých častíc</b>	~ 79% hmotnostne (+23 °C / 50% r.v.) ~ 68% objemovo (+23 °C / 50% r.v.)	
<b>Bod vzplanutia</b>	53 °C (metóda uzavretého pohára)	
<b>Mechanické/ fyzikálne vlastnosti</b>		
<b>Prevádzková teplota</b>	-20 °C až +80 °C (prerušovane)	
<b>Pevnosť v ťahu</b>	~ 4,5 N/mm <sup>2</sup> , nevystužená ~ 14 N/mm <sup>2</sup> , vystužená	(EN ISO 527-3) (EN ISO 527-3)
<b>Predĺženie pri pretrhnutí</b>	~ 150% nevystužená ~ 20% vystužená	(EN ISO 527-3) (EN ISO 527-3)
<b>Zaťaženie v ťahu</b>	550 N - vystužená	

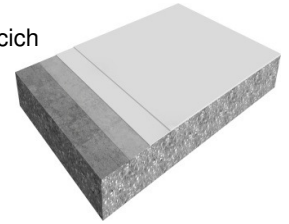
<b>ETA – 005</b>	Pôsobenie vonkajšieho požiaru	B <sub>roof</sub> (t1), B <sub>roof</sub> (t4)
	Reakcia na oheň	Eurotrieda E
	Kategorizácia podľa životnosti	W2
	Kategorizácia podľa klimatických zón	M a S
	Kategorizácia podľa zaťaženia	
	Najsilnejšie zaťaženie	P3
	Najslabšie zaťaženie	P4
	Kategorizácia podľa sklonu strechy	S1 – S4
	Kategorizácia podľa teploty povrchu	
	Najnižšia	TL3
	Najvyššia	TH3
	Koeficient trenia	NPD
Difúzia vodných pár (Sd)	3,47 m	
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom	> 50 kPa	

## Informácie o systéme

### Skladba systému

#### Strešný náter

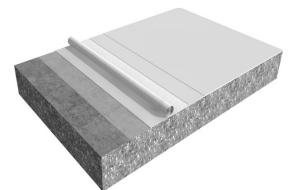
Pre UV-stabilný náter, na predĺženie životnosti existujúcich konštrukčne stabilných striech



Skladba systému: Sikalastic®-614 aplikovaný v jednom alebo v dvoch náteroch  
Podklady: betón, kovy, azbestocement, potery, dlaždice.  
Primer: viď tabuľka pre Sikalastic® Primer-Cleaner nižšie

Celková hrúbka: ~ 0,7 mm  
Celková spotreba: ~ 1,0 l/ m<sup>2</sup> (1,45 kg/m<sup>2</sup>)

Na čiastočné vystuženie použite Sika Reemat Premium na detaily, nerovný podklad alebo na premostenie trhlín, škár a švov na podklade alebo Sikalastic® Flexitape Heavy v oblastiach s vysokým pohybom.



#### Štandardná vystužená strešná hydroizolácia

Na nákladovo efektívne hydroizolačné riešenie v nových konštrukciách a rekonštrukciách. Na projekty s povrchmi, ktoré budú pravdepodobne zaťažené pohybom a jemne zaťažené pochôdnosťou.

Skladba systému: Sikalastic®-614 aplikovaný v jednom nátere vystužený so Sika Reemat Premium a uzavretý s ďalším náterom Sikalastic®-614  
Podklady: betón, kovy, drevo, dlaždice, asfalt, bitúmenové pásy, atď.  
Primer: viď tabuľka pre Sikalastic® Primer-Cleaner nižšie  
Celková hrúbka: ~ 1,3 mm  
Celková spotreba: ~ 1,75 l/m<sup>2</sup> ( 2,54 kg/m<sup>2</sup>)

## Aplikačné detaily

Spotreba / Dávkovanie	Náterový systém	Celková spotreba
	Strešný náter	Základný náter: $\geq 0,5 \text{ l/m}^2$ (0,725 kg/m <sup>2</sup> ) Vrchný náter: $\geq 0,5 \text{ l/m}^2$ (0,725 kg/m <sup>2</sup> )
	Štandardná vystužená strešná hydroizolácia (ETAG 005)	Základný náter: $\geq 1,0 \text{ l/m}^2$ (1,45 kg/m <sup>2</sup> ) vystužený so Sika® Reemat Premium Vrchný náter: $\geq 0,75 \text{ l/m}^2$ (1,10 kg/m <sup>2</sup> )

Tieto hodnoty sú iba teoretické a nezahŕňajú žiadne dodatočné množstvá materiálu, ktoré môžu byť ovplyvnené pórovitosťou, profilom povrchu, kvalitou, stratami a pod.

Pre náročné vystavenie UV žiareniu (napr. Stredný Východ, Afrika, Južná Amerika, Austrália atď.) pridajte extra množstvo 0,25 l/m<sup>2</sup> na vrchnú vrstvu na zlepšenie UV odolnosti.

## Príprava podkladu

### Cementové podklady

Nový betón musí byť vytvrdnutý aspoň 28 dní a musí mať odtrhovú pevnosť  $\geq 1,5$  N/mm<sup>2</sup>.

Cementové alebo minerálne podklady je potrebné vhodným zariadením mechanicky upraviť, napr. otryskaním, aby sa odstránilo cementové mlieko, a aby sa dosiahla otvorená štruktúra povrchu.

Nedostatočne nosný betón je potrebné odstrániť a nerovnosti a trhliny úplne vyplniť.

Sanáciu betónu a výplň nerovností a dier /trhlín je potrebné vykonať pomocou vhodných produktov zo skupiny materiálov Sika<sup>®</sup>floor<sup>®</sup>, SikaDur<sup>®</sup> a Sikagard<sup>®</sup>.

Vyvýšeniny je možné odstrániť zbrúsením.

Uvoľňovanie vodných pár je bežne sa vyskytujúci fenomén betónu, čo môže spôsobiť dierky, bublinky v následne aplikovaných náteroch. Betón musí byť starostlivo posúdený - jeho vlhkosť, zachytený vzduch a finálny povrch, pred nanášaním akéhokoľvek náteru. Treba tiež zvážiť potrebu ošetriť podklad primerom. Zabudovanie membrány pri klesajúcej teplote betónu alebo pri stabilnej teplote môže zredukovať uvoľňovanie vodných pár. Vo všeobecnosti je vhodné aplikovať náter neskoro popoludní alebo večer.

### Tehla a kameň

V prípade potreby umyte tlakovou vodou a použite Sika<sup>®</sup> Biowash.

### Keramické dlaždice, obklad

Dlaždice musia mať dobrú priľnavosť k podkladu, inak musia byť odstránené. V prípade potreby umyte tlakovou vodou a použite Sika<sup>®</sup> Biowash.

### Asfalt

V prípade potreby umyte tlakovou vodou a použite Sika<sup>®</sup> Biowash. Všetky väčšie trhliny musia byť uzavreté, aby sa dosiahla kontinuita Sikalastic<sup>®</sup> -614 systému. Asfalt musí byť starostlivo posúdený - jeho vlhkosť a/ alebo zachytený vzduch, stupeň a finálny povrch pred akýmkoľvek nanášaním náteru. Treba tiež zvážiť potrebu ošetriť podklad primerom. Musíme použiť **vystužený systém**.

### Bitúmenové pásy

V prípade potreby umyte tlakovou vodou a použite Sika<sup>®</sup> Biowash. Ošetrte vypukliny hviezdovitým narezaním a odstráňte vodu z podkladu. Nechajte vyschnúť a použite Sikalastic<sup>®</sup> Coldstick. Musíme použiť **vystužený systém**.

### Bitúmenové nátery

Odstráňte uvoľnené alebo degradované nátery. Aplikujte Sikalastic<sup>®</sup> -614 systém priamo, ak neobsahuje prchavé látky. Nátery obsahujúce prchavé látky potrebujú bariéru Sikalastic<sup>®</sup> Metal Primer.

### Asfalt a bitúmen

Nízky bod topenia môže spôsobiť, že bitúmenové materiály môžu potrebovať použitie primeru – použitie tmavšieho odtieňu tiež pomáha skryť škrvny od prchavých látok.

### Kovy

Oceľ je najlepšie pripraviť na stupeň čistoty Sa2½ (Švédka norma SIS 05 : 5900 = 2. kvalita BS4232 = S.S.P.C. stupeň SP10) alebo podľa špecifikácie na otryskanie, ktorá môže mať vyšší štandard. Tam, kde nie je povolené otryskanie, očistite kov napr. ihličkovým kladivkom.

Neželezné kovy musia byť pripravené nasledovne. Odstráňte akýkoľvek prach a zoxidované časti a obrúste na lesklý kov. Drôtená kefa sa môže použiť na mäkký kov ako je oceľ. Povrch musí byť čistý a bez mastnoty, ktorá ak sa tam nachádza, musí byť odstránená vhodným prostriedkom. Umyte čistiacim prostriedkom, opláchnite a usušte.

### Drevené podklady

Drevené strechy a strešné panely na báze dreva musia mať kompletnú vrstvu Sikalastic<sup>®</sup> Carrier prilepenú pomocou Sikalastic<sup>®</sup> Coldstick pred aplikáciou vybraného systému. Podklad musí byť ošetrený ako strešný pás. Malé drevené výčnelky môžu byť ošetrené priamo tak, aby ošetrené drevo bolo na vonkajšej strane napr. preglejka, tvrdá vláknitá doska vytvrdzovaná vysychavým olejom, atď.

### Farby/ laky

Odstráňte uvoľnené alebo degradované nátery. Zabezpečte, aby bol povrch čistý a bez mastnoty.

### Existujúci Sikalastic<sup>®</sup> -614 systém

V prípade potreby očistite membránu otryskaním vodou pri 140 bar (2000 p.s.i.) pomocou Sika<sup>®</sup> Biowash. Nechajte vyschnúť.

Ošetrenie podkladu primerom	Podklad	Primer	Spotreba primeru [ml/m <sup>2</sup> ]
	Cementové podklady	Sika® Concrete Primer	≈ 100 - 200
	Tehla a kameň	Bežne sa nepožaduje – ale ak je to potrebné Sika Bonding Primer alebo Concrete Primer na porézne alebo prašné podklady	Ak sa použije ≈ 100 - 200
	Keramické dlaždice (neglazované) a betónové platne	Sika® Concrete Primer	≈ 100 - 200
	Bitúmenové pásy	Bežne sa nepožaduje. Vyžaduje sa iba pre aplikácie s vysokým odrazom (Sikalastic® Metal Primer)* Iba vystužené systémy!	Ak sa použije ≈ 100 - 200
	Bitúmenové nátery	Bežne sa nepožaduje. Vyžaduje sa iba pre aplikácie s vysokým odrazom (Sikalastic® Metal Primer)* Iba vystužené systémy!	Ak sa použije ≈ 100 - 200
	Kovy Železné alebo galvanizované kovy, oceľ, meď, hliník, mosadz alebo nerez	Sikalastic® Metal Primer	≈ 100 - 200
	Drevené podklady	Strechy na báze dreva vyžadujú úplnú vrstvu Sikalastic® Carrier. Na malé zaťažené drevené časti použite Sika® Concrete Primer alebo Sika Bonding Primer	≈ 150 - 200
	Farby, laky	Podľa testov príľnavosti a kompatibility	
	Existujúci SikaRoof® MTC Systém	Sika® Reactivation Primer	≈ 200
<p>Tieto hodnoty sú iba teoretické a nezahŕňajú žiadne dodatočné množstvá materiálu, ktoré môžu byť ovplyvnené pórovitosťou, profilom povrchu, kvalitou, stratami a pod.</p> <p>Poznámka: Preštudujte si informácie o čakacej dobe/ pretierateľnosti v produktovom liste vhodného čistiaceho prostriedku. Kompatibilita iných podkladov musí byť vopred odskúšaná. V prípade pochybností urobte najprv vzorovú plochu.</p> <p>Sikalastic® Metal Primer zabraňuje migrácii bitúmenových prchavých zložiek a zlepšuje dlhodobú reflexnú schopnosť.</p>			

### Aplikačné podmienky / Limity

Teplota podkladu	+5°C min. / +60°C max.
Teplota vzduchu	+5°C min. / +40°C max.
Vlhkosť podkladu	< 4 % r.v. Skúšobná metóda: Sika®-Tramex meter, CM – meranie alebo metóda sušenia v peci. Bez vzliňajúcej vlhkosti podľa ASTM (polyetylénová fólia).
Relatívna vlhkosť vzduchu	85% r. v. max.
Rosný bod	Zabráňte vzniku kondenzácie! Teplota podkladu a nevytvrdenej membrány musí byť aspoň 3°C nad rosným bodom, čím sa redukuje riziko kondenzácie. Kondenzácia môže ovplyvniť príľnavosť a vzhľad.

## Pokyny pre aplikáciu

### Aplikačná metóda

Pred aplikáciou Sikalastic®-614 ak bol použitý primer, primer musí byť úplne vyschnutý a nesmie byť lepkavý. Ohľadne čakacej doby/ pretierateľnosti si prosím preštudujte produktový list príslušného primeru. Poškoditeľné oblasti (napr. zábradlie atď.) musia byť chránené páskou alebo igelitovou fóliou.

**Strešné nátery:** Sikalastic®-614 je aplikovaný v dvoch náteroch. Pred aplikáciou 2. náteru musí byť dodržaná čakacia doba/ pretierateľnosť podľa tabuľky nižšie.

Strešné nátery môžu potrebovať čiastočné vystuženie na miestach, ktoré sú vystavené napätiu alebo predpokladanému pohybu napr. presahy škár atď. Použite pásy alebo časti Sika Reemat Premium pre nosné povrchy – azbestocement atď. Pre škáry s miernym pohybom napr. kovové platne použite Sika® Flexitape Heavy.

**Vystužená strešná hydroizolácia:** Sikalastic®-614 je aplikovaný v kombinácii so Sika® Reemat Premium.

1. Naneste prvý náter cca 1,0 l/m<sup>2</sup> Sikalastic®-614. Robte iba toľko dopredu, pokiaľ je materiál tekutý.
2. Odrolujte Sika® Reemat Premium. Presahy musia byť minimálne 5 cm a zabezpečte, aby presahy boli dostatočne mokré a lepili obe vrstvy.
3. Valček môže potrebovať o trochu viac materiálu, aby bol mokrá, ale nie je potrebné väčšie dodatočné množstvo v tejto fáze.
4. Keď je náter dostatočne suchý, aby sa po ňom dalo chodiť, uzatvorte/ zapečatíte strechu druhým náterom Sikalastic®-614, pri spotrebe minimálne 0,75 l/m<sup>2</sup> na náter.

Prosím dajte pozor, aby ste vždy začali s detailmi pred aplikovaním hydroizolácie na horizontálnej ploche. Podrobnejšie informácie viď bod 1-4.

### Miešanie

Materiál sa môže počas skladovania usadiť. Po otvorení na povrchu Sikalastic®-614 je vrstvička olejového filmu. Túto vrchnú vrstvu je potrebné jemne ale dôkladne zvrchu premiešať so špachtľou alebo valčekom, po dobu 2 – 3 minút, aby sa dosiahla homogénna zmes.

Použite špachtľu alebo valček. Zabráňte primiešaniu vzduchu do celého objemu, nakoľko materiál vytvrdzuje vzdušnou vlhkosťou.

Materiál neprelievajte do inej nádoby!

### Aplikačná metóda / Nádrie

Štetcom:  
s jemným štetcom.

Valčekom:  
s nechľpatým valčekom odolným voči rozpúšťadlám.

Striekacím zariadením:  
striekacím zariadením, napr.: piestovým čerpadlom Wagner EP 3000.  
(tlak: ~ 200 - 250 bar, tryska: 0,38 mm – 0,53 mm, uhol: cca 50 - 80°).

### Čistenie náradia

Nádrie ihneď po použití očistite riedidlom C. Vytvrdený materiál je možné odstrániť už len mechanicky.

### Spracovateľnosť

Sikalastic®-614 je navrhnutý na rýchle schnutie. Preto materiál bude schnúť rýchle pri vyšších teplotách kombinovaných s vysokou vlhkosťou vzduchu.

Koža sa začne na povrchu vytvárať cca po 1 hodine (+20 °C / 50% r.v.).

## Detaily k vytvrdzovaniu

### Čakacie časy / pretierateľnosť

Podmienky	Min. čakací čas Pretierateľnosť <sup>1</sup>	Odolnosť proti dažďu	Úplne vytvrdený
+5 °C/50% r.v.	Nechajte vytvrdzovať celú noc	10 minút <sup>2</sup>	16 hod.
+10 °C/50% r.v.	8 hodín	10 minút <sup>2</sup>	10 hod.
+20 °C/50% r.v.	6 hodín	10 minút <sup>2</sup>	7 hod.
+30 °C/50% r.v.	4 hodiny	10 minút <sup>2</sup>	5 hod.

<sup>1</sup> Po 4 dňoch musí byť povrch najprv vyčistený a natrený Sika® Reactivation Primerom

<sup>2</sup> Buďte si vedomí, že ťažký dážď alebo dažďové prehánky môžu fyzicky poškodiť stálu tekutú membránu.

	<p>Poznámka: Časy sú približné a sú ovplyvnené zmenou podmienok v okolí, hlavne teplotou a relatívnou vlhkosťou.</p>
<b>Poznámky k aplikácii / limity</b>	<p>Neaplikujte Sikalastic®-614 na podkladoch ohrozených stúpajúcou vlhkosťou. Sikalastic®-614 nie je vhodný na trvalé zaťaženie vodou.</p> <p>Neriedte Sikalastic®-614 so žiadnym rozpúšťadlom.</p> <p>Na podkladoch, ktoré budú pravdepodobne vystavené odplynovaniu, aplikujte pri klesajúcej teplote vzduchu a podkladu. Ak sa produkt aplikuje pri stúpajúcej teplote, môžu sa vyskytnúť dierky, bublinky od vyparovania.</p> <p>Produkt musí byť použitý v súlade s bezpečnostnými predpismi pre danú prácu. Pred začatím práce zabezpečte adekvátne posúdenie všetkých rizík priamo na mieste. Preštudujte si aj príslušnú kartu bezpečnostných údajov.</p> <p>Nepoužívajte Sikalastic®-614 na interiérové aplikácie.</p> <p>Nepoužívajte produkt blízko pri otvore vetracej alebo klimatizačnej jednotky.</p> <p>Použite pásy napr. Sika® Reemat Premium na prekrytie škár, spojov alebo presahov na stabilných podkladoch. Prosím vyžiadajte si podrobné poradenstvo od nášho technického oddelenia.</p> <p>Iba úplne vystužený systém je vhodný pre miernu pochôdnosť.</p> <p>Pred aplikovaním systému na streche musia byť skontrolované všetky klimatizačné jednotky alebo potrubia a opravené, ak presakuje voda.</p> <p>Nepoužívajte štrk, soľ a/alebo iné rozmrazovacie prostriedky medzi nátermi Sikalastic®-614, lebo to môže ovplyvniť vytvrdzovanie a príľnavosť medzi nátermi.</p> <p>Aj keď je Sikalastic®-614 odolný voči väčšine bežných atmosferických znečistení a čistiacich prostriedkov, vhodnosť produktu na použitie v aplikácii s požiadavkou na zvýšenú chemickú odolnosť musí byť vopred prekonzultovaná s našim technickým oddelením.</p>
<b>Poznámky</b>	<p>Všetky technické údaje v tomto produktovom liste sú uvedené na základe laboratórnych skúšok. Aktuálne údaje na stavenisku sa preto v závislosti od zmien podmienok, ktoré sú mimo našu kontrolu, môžu odlišovať.</p>
<b>Miestne obmedzenia</b>	<p>Prosím všimnite si, že v dôsledku špecifických miestnych podmienok sa správanie tohto produktu môže meniť v závislosti od krajiny. Prosím vyžiadajte si miestny produktový list pre presný popis aplikácie.</p>
<b>Informácie o ochrane zdravia a bezpečnosti</b>	<p>Podrobné informácie ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia ako aj podrobné preventívne opatrenia, ako napr. fyzikálne, toxikologické a ekologické údaje sú uvedené v karte bezpečnostných údajov materiálu.</p>



## Právne oznámenia

Informácie, a najmä odporúčania, vzťahujúce sa na aplikáciu a konečné využitie Sika produktov sa podávajú v dobrej viere vyplývajúcej zo súčasných poznatkov a skúseností s výrobkami pri správnom skladovaní, manipulácii a aplikácii za normálnych podmienok v súlade s doporučeniami Sika.

V praxi rozdiely v materiáloch, substrátoch a v skutočných podmienkach na stavbe sú také, že nemôže byť poskytnutá žiadna záruka, čo sa týka predajnosti alebo vhodnosti a použiteľnosti pre určitý účel, ani žiadny záväzok vyplývajúci z akéhokoľvek právneho vzťahu. Nemôže byť vyvodенý žiadny záväzok ani z tejto informácie, ani zo žiadnych písomných odporúčaní alebo poskytnutých rád. Spracovávateľ produktu musí overiť vhodnosť produktu pre plánované použitie a účel. Sika si vyhradzuje právo na zmenu vlastností jej produktov.

Vlastnícke práva tretích strán musia byť dodržané. Všetky objednávky sa akceptujú podliehajúc našim platným všeobecným a obchodným podmienkam. Užívatelia by sa mali vždy odvolávať na posledné vydanie miestnych produktových listov pre konkrétny výrobok.



**Sika Slovensko spol. s r.o.**, Rybníčná 38/e, 831 06 Bratislava - Vajnory  
Tel: 02 / 49 20 04 41, 49 20 04 42  
Fax: 02 / 49 20 04 44

e-mail: [sika@sk.sika.com](mailto:sika@sk.sika.com)  
<http://www.sika.sk>

Redigoval: Ing. Absolonová  
Dňa: 10.12.2013



**Innovation & Consistency** | since 1910