



VERWERKINGSHANDLEIDING

BEOORDELING EN VOORBEHANDELING VAN DE ONDERGROND VOOR VLOERSYSTEMEN

AUGUSTUS, 2014 / VERSIE 1.0 / SIKA NEDERLAND B.V.

Inhoudsopgave:

1	INHOUD	3
2	EISEN ONDERGROND	3
2.1	Betonnen ondergrond	3
2.2	Zandcement dekvloeren	3
2.3	Anhydriet of calciumsulfaatgebonden dekvloeren	4
3	MEETMETHODEN	4
3.1	Metten hecht- en druksterkte	4
3.2	Vochtgehalte	5
3.3	Vlakheid van de betonnen ondergrond	6
4	OMGEVINGSCONDITIONS	7
4.1	Omgevings- en ondergrondtemperatuur	7
4.2	Omgevingstemperatuur	7
4.3	Relatieve luchtvochtigheid	8
4.4	Dauwpunt	8
4.5	Ondergrondtemperatuur	8
5	ONDERGRONDVOORBEHANDELING	9
5.1	Frezen	9
5.2	Schuren	10
5.3	Stofvrij stralen	10
5.4	Reinigen van de ondergrond	10
5.5	Sleuven voor producten uit de Sikafloor® PurCem Range	11
5.6	Metten van de diepte van de ruwheid	12
5.7	Profilering betonnen ondergrond	13
6	GEZONDHEID EN VEILIGHEID	14
7	WETTELIJKE KENNISGEVING	14

1 INHOUD

Deze verwerkingsinstructie omschrijft stap voor stap de procedure voor de beoordeling van de minerale ondergrond en de ondergrondvoorbehandeling, om zo alle benodigde informatie en beste voorbehandeling van de ondergrond te verkrijgen voor de juiste installatie en verwerking van de vloercoatings uit de Sikafloor® range.

2 EISEN ONDERGROND

Een goede hechting tussen het coatingsysteem en de ondergrond is één van de belangrijkste factoren voor het goed functioneren van onze Sikafloor®-systemen. De ondervloer moet dusdanig ontworpen en aangebracht worden dat er geen scheuren optreden (met veel aandacht voor de dagnaden). Indien er toch scheuren aanwezig zijn, dienen deze voor het aanbrengen van de vloerafwerking passend worden behandeld.

De ondergrond moet aan de vereiste vlakheidsklasse voldoen. Voor zelfnivellerende gietlagen mag het afschot niet groter dan 0,5% (5 mm per meter) tot 1% (10 mm per meter) zijn, afhankelijk van het type coating.

Vloeren op vaste grondslag moeten zijn aangebracht op een dampdicht membraan, zodat er geen vochtanvoer van onderaf mogelijk is (controle met folietest). Indien er vloerverwarming aanwezig is, dient voor aanbrengen van het coatingsysteem het opstook- en afkoelprotocol van het Bedrijfschap Afbouw, BA-richtlijn 2.1 te zijn uitgevoerd.

Eventuele afvoerputten dienen door installateur waterdicht te worden afgewerkt, alvorens de dekvloer wordt aangebracht.

2.1 BETONNEN ONDERGROND

De betonnen ondergrond moet gezond en voldoende drukvast zijn. Voor licht tot middelmatig belaste vloeren minimaal 25 N/mm² of 25 MPa. Voor zwaar belaste industriële vloeren is een hogere drukvastheid vereist. De hecht-/treksterkte (pull off) dient minimaal 1,5 N/mm² (1,5 MPa) te bedragen.

De ondergrond moet vrijgemaakt worden van ongerechtigheden, zoals losse of slecht hechtende delen, vet, coating, andere verontreinigingen en oppervlaktebehandelingen. Het opruwen van de monolithisch afgewerkte vloer, door minimaal stofvrij kogelstralen of diamantschuren, is noodzakelijk voor een goede aanhechting van het vloercoatingsysteem.

Het vochtpercentage van het beton mag maximaal 4% bedragen, Tramex of CM gemeten.

2.2 ZANDCEMENT DEKVLOEREN

Een zandcement dekvloer moet minimaal voldoen aan klasse Cw20 volgens NEN 2741/A1. Voor zwaardere belaste industriële vloeren is een hogere klasse vereist, afhankelijk van de belasting.

De dekvloer bij voorkeur niet afslemmen, maar afdekken met plastic folie tegen te snelle droging.

Zwevende dekvloeren altijd loshouden van aansluitingen bij wanden, kolommen e.d. met behulp van kantstroken.

Zwevende dekvloeren dienen altijd van een wapening te zijn voorzien.

Dekvloeren die direct aangebracht zijn op kanaalplaten, dienen ook van voldoende wapening voorzien te zijn, zodat er geen scheurvorming ter hoogte van de naden tussen de kanaalplaten optreedt.

Het vochtpercentage van de cementdekvloer mag maximaal 4% zijn, gemeten met Tramex meter en max. 3% met CM meting. De dekvloer mag niet vervuild zijn met stuc gips.

Vloeren minimaal schuren met carborundum en stofvrij maken met behulp van een industriële stofzuiger.

2.3 ANHYDRIET OF CALCIUMSULFAATGEBONDEN DEKVLOEREN

Een calciumsulfaat gebonden dekvloer moet minimaal voldoen aan klasse min. GD20. Voor zwaarder belaste vloeren is een hogere klasse vereist, afhankelijk van de belasting.

Door minimaal schuren met carborundum of diamant de calciumcarbonaathuid verwijderen en de ondergrond opruwen en daarna grondig stofvrij maken met behulp van een industriële stofzuiger.

Zwevende dekvloeren altijd loshouden van aansluitingen bij wanden, kolommen e.d. met behulp van kantstroken.

Het vochtpercentage van gipsgebonden vloeren mag maximaal 0,5% bedragen, gemeten met CM meting.

Tijdig schuren versnelt het drogen van de anhydrietvloer.

Indien er een egalisatielaag nodig is, geen cementgebonden egalisatie gebruiken zonder toepassing van een voorstrijkmiddel of primer. De dekvloer mag niet vervuild zijn met stuc gips.

3 MEETMETHODEN

3.1 METEN HECHT- EN DRUKSTERKTE

De hieronder beschreven procedure is gebaseerd op de Europese norm EN 1542.



Het meten van de hechtsterkte met behulp van bijv. BPS Wennigsen Easy M of Proceq hechtsterktemeter. Een korte beschrijving voor de beoordeling van de hechtsterkte:

- Boor tot een diepte van 15-20 mm een kern met een holle diamantboor.
- Breng een dunne laag lijm, bijv. Sikadur®-31 o.g. (geen MMA-lijm op polymeerhoudende cementeuze ondergronden) aan op de metalen dolly en druk de dolly stevig op de ondergrond. Laat de lijm voldoende uitharden (epoxylijm minimaal 24 uur uitharden).
- Voer de hechtsterketest uit volgens de instructies van de fabrikant. Zorg ervoor dat de dolly's in directe spanning geladen worden zonder te buigen. Treksnelheid: 100 N/s.

Ter indicatie kan de druksterkte niet destructief ingeschat worden volgens de Europese norm EN 12504-2 'Bepaling van de terugslagwaarde'.

Een geschikt apparaat om de meting uit te voeren op de bouwplaats, is met behulp van een Schmidt Hamer bijv. van Proceq. Een korte beschrijving voor de beoordeling van de druksterkte met behulp van een Schmidt Hamer:

- Haal de hamer uit de koffer en druk het einde van de stalen terugslagpen tegen een harde ondergrond om de pen los te halen uit de vergrendelde stand.
- Plaats de hamer verticaal met het einde van de terugslagpen tegen het beton.
- Oefen langzaam druk uit tot de hamer terugslaat.
- Lees de terugslagwaarde af met de hamer, nog gedrukt tegen het beton. Aan de hand van de kalibratietabel op de hamer kan de betondruksterkte worden herleid.

Voor een betrouwbare bepaling van de druksterkte is het nemen van boorkernen en bepalen van de druksterkte met een drukbank noodzakelijk.



3.2 VOCHTGEHALTE

Controleer vóór de applicatie het vochtgehalte van de ondergrond, de relatieve luchtvochtigheid en het dauwpunt.



Metten van vochtgehalte ondergrond: Vochtgehalte voor cementeuze ondergronden < 4% in gewichtsdelen. Geschikte meetapparatuur om het vochtgehalte te meten op de bouwplaats zijn bijv. Sika Tramex vochtmeter of de Calcium Carbide Methode, die in vergelijking een meer nauwkeurige meting levert.

Voor gipsgebonden ondergronden als anhydriet/calciumsulfaat gelden andere vochtpercentages (zie hierboven) en kan op het werk alleen worden bepaald m.b.v. de CM methode.

Een korte beschrijving van de meting van het vochtgehalte, uitgevoerd met de CM-uitrusting (Calcium Carbide Methode):

- Een monster van de ondergrond moet worden vergruisd tot zo klein mogelijke delen.
- Het afgewogen testmateriaal, de stalen kogels en het calcium carbide ampul moeten in de stalen fles worden gestopt.
- De fles moet worden gesloten.
- De fles moet enkele minuten worden geschud.
- Het carbide reageert met het vocht en het resultaat is een stijgende druk. Met het resultaat van de druk (**gemeten** met een manometer) is het mogelijk om het vochtgehalte te herleiden aan de hand van een tabel.



Er mag geen sprake zijn van optrekkend vocht. Bij de plastic folie testmethode, volgens ASTM D 4263, wordt een vierkant doorzichtig plastic folie geplakt op de ondergrond door middel van tape aan alle vier de zijden. Indien er na 16 uur sprake is van condensatie aan de onderzijde van het folie of het beton heeft een donkere uitstraling gekregen, dan is de ondergrond te nat voor het aanbrengen van het coatingsysteem.



De plastic folie testmethode voor het meten van het vochtgehalte is een snelle, eenvoudige, niet destructieve en goedkope manier om een indicatie te verkrijgen van overtollig vocht. Deze testmethode kan echter geen kwantitatieve resultaten bieden. In geval van twijfel een meer betrouwbare meetmethode toepassen.



Bij een vochtgehalte van de ondergrond van > 4% in gewichtsdelen is het toepassen van een tijdelijk vochtscherm met Sikafloor®-81 EpoCem aanbevolen (zie product-informatieblad Sikafloor®-81 EpoCem).

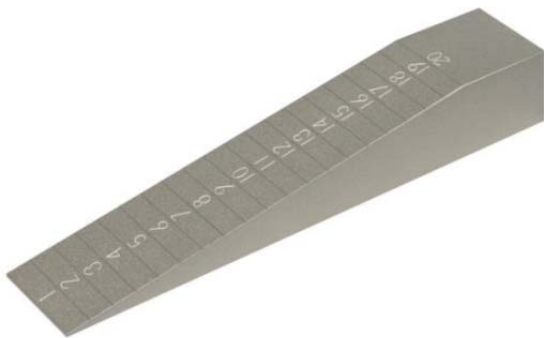
3.3 VLAKHEID VAN DE BETONNEN ONDERGROND



De vlakheid van de beton- of dekvloer moet afhankelijk van het gebruik voldoen aan de vlakheidsklasse volgens NEN 2747 of aan de vooraf overeengekomen vlakheidsklasse. Een zelfnivellerende, kunstharsgebonden gietvloer volgt de vlakheid van de ondergrond en kan geen verbetering in de vlakheid bewerkstelligen.



Voor het meten van de onvlakheid is een kaarsrechte rei van aluminium of staal en een meetwig nodig. Met het plaatsen van de wig tussen het beton en de rei kan de onvlakheid direct worden afgelezen. Het meetwig is gemaakt van metaal; de schaal van 1 tot 20 mm is in het oppervlak gegraveerd.



4 OMGEVINGSCONDITIES

Binnenruimten dienen glas- en waterdicht en afsluitbaar te zijn. Materialen voldoende laten acclimatiseren aan de omstandigheden ter plaatse. Het aanbrengen van vloercoatings zo laat mogelijk in het bouwproces uitvoeren. Een goede verlichting tijdens het aanbrengen is essentieel.

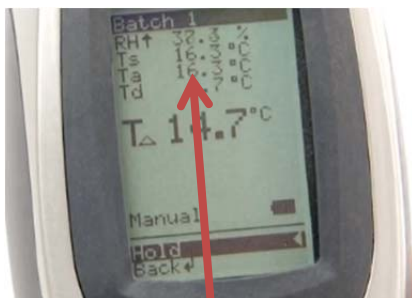
4.1 OMGEVINGS- EN ONDERGRONDTEMPERATUUR

Voor de meeste coatings geldt een minimum van +10°C (tenminste 3°C boven het dauwpunt) en een maximum van +30°C. Echter een temperatuur tussen 15°C en 25°C en geen grote temperatuurschommelingen zijn de meest ideale omstandigheden voor de verwerking en uitharding van de meeste coatingsystemen.



Het bepalen van de omstandigheden met meetapparatuur: bijv. thermometer, hygrometer of multimeter. Ondergrondtemperatuur > 3°C boven het dauwpunt.

4.2 OMGEVINGSTEMPERATUUR:

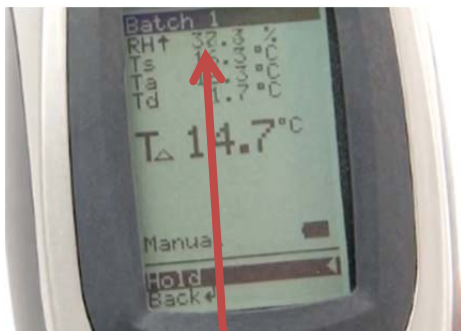


Omgevingstemperatuur

Voor de meeste coatingsystemen geldt een minimum van +10°C en een maximum van +30°C. Echter een temperatuur tussen 15°C en 25°C en geen grote temperatuurschommelingen zijn de meest ideale omstandigheden voor de verwerking en uitharding van de meeste coatingsystemen.

Opmerking: De snelheid van de chemische reactie is afhankelijk van de temperatuur. In het algemeen, hoe hoger de temperatuur, hoe sneller de reactie.

4.3 RELATIEVE LUCHTVOCHTIGHEID



Relatieve luchtvochtigheid

Voor de meeste coatingsystemen geldt een maximale relatieve luchtvochtigheid van 80%

4.4 DAUWPUNT

Het dauwpunt is het punt, waarbij condens op het oppervlak ontstaat. Op een oppervlak waarop condens aanwezig is, kan een coating niet hechten.

Het dauwpunt is te bepalen aan de hand van de omgevingstemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid. Het kan afgelezen worden van een dauwpunttabel of dauwpuntbepalingskaart. Echter, het gebruik van een dauwpuntmeter, waarop de relatieve luchtvochtigheid, omgevings- en ondergrondtemperatuur en het dauwpunt te lezen zijn, wordt aanbevolen.

Voorafgaand aan en tijdens het aanbrengen van een coating, maar ook tijdens de uitharding dient de ondergrondtemperatuur minimaal 3°C boven het dauwpunt te liggen.

4.5 ONDERGRONDTEMPERATUUR:



Voor de meeste coatingsystemen geldt een ondergrondtemperatuur van minimaal +10°C. De ondergrondtemperatuur moet regelmatig worden gemeten tijdens de applicatie en uitharding, om er zeker van te zijn dat deze voldoende boven het dauwpunt ligt.



Vanwege de mogelijkheid van continue gegevensregistratie voor lange periodes, is het gebruik van een datalogger zeer aanbevolen. Er zijn apparaten beschikbaar, die in staat zijn om de temperatuur, luchtvochtigheid en het dauwpunt te meten.

Opmerking:

In een ruimte met beperkte ventilatiemogelijkheden wordt een relatieve luchtvochtigheid van maximaal 70% en een ondergrondtemperatuur van minimaal 5°C boven het dauwpunt geadviseerd.

5. ONDERGRONDVOORBEHANDELING

Betonnen ondergronden moeten mechanisch worden voorbehandeld door middel van stofvrij stralen of diamantschuren o.i.d., om zo de cementschil of curing compound te verwijderen en een ruw profiel te creëren dat schoon, droog en vrij is van vuil, vetten, olie en andere vormen van vervuiling. Kogelstralen of soortgelijke technieken zijn bij uitstek geschikt. Oneffenheden moeten worden verwijderd door bijv. schuren of slijpen.

Stof en losse delen moet volledig worden verwijderd van alle oppervlakken vóór de applicatie, bij voorkeur met behulp van een industriële stofzuiger.

Zwak beton moet worden verwijderd en oppervlaktebeschadigingen, zoals gaten en holle ruimten moeten volledig worden vrijgemaakt. Reparaties aan de ondergrond, uitvullen van gaten/holle ruimten en oppervlakte egalisatie dienen te worden uitgevoerd met producten uit het Sikafloor®, Sikadur® en Sikagard® assortiment.

De betonvloer of cementdekvloer moet worden geprimeerd of geschraapt om een vlak oppervlak te verkrijgen. De keuze voor het type van voorbehandelen is afhankelijk van de conditie van de ondergrond, milieubeperkingen en de beschikbaarheid van diensten.

De keuze van het voorbehandelen kan worden geselecteerd met behulp van proefvlakken, goedgekeurd door de opdrachtgever.



Voorbehandeling van de ondergrond:
Stofvrij stralen of andere mechanische methoden.

Professionele apparatuur is vereist om een geschikte ondergrond te verkrijgen, zoals: Een frees-, diamant-schuurmachine, stofvrij straalmachine, industriële stofzuiger enz.

5.1 FREZEN



Frezen van de ondergrond

Frezen is een bekende werkwijze, die al jaren gebruikt wordt om een vloer te nivelleren, het beton voor te behandelen voor verdere afwerking of om oude coatinglagen e.d. te verwijderen en een geprofileerd schoon oppervlak te verkrijgen.

Een vloerfreesmachine is apparatuur, waarbij roterende messen of lamellen stukjes van het oppervlak slaan. Frezen zorgt voor veel stof; gebruik daarom een machine met een aansluiting voor stofafzuiging.

Frezen kan het oppervlak dusdanig beschadigen (micro scheurtjes), dat het raadzaam is om een gefreesd oppervlak aansluitend te stralen (kogelstralen).

5.2 SCHUREN



Diamantschuurmachines zijn uitgerust met speciale diamant schuur-units en zijn geschikt voor het schuren van bestaande of nieuwe uitgeharde gevulde betonvloeren, het wegschuren van bulten en oneffenheden, bestaande coatings en andere oppervlaktebehandelingen of -vervuilingen. Diamantschuren kan geheel stofvrij worden uitgevoerd.

Opmerking: Gebruik op monolithisch afgewerkte vloeren geen schuurschijven met harde granulaten, zoals aluminium oxide (corundum) of siliciumcarbide (carborundum). Deze schuurschijven zullen de betonnen ondergrond eerder polijsten dan een bepaalde ruwheid geven.

5.3 STOFVRIJ STRALEN



Stofvrij stralen is de standaard voor de voorbehandeling van een betonnen ondergrond.

Het proces van het kogelstralen behelst het op hoge snelheid schieten van metalen balletjes op het oppervlak, waardoor er een snijend effect wordt verkregen. De metalen balletjes worden gerecycleerd door de machine en continu gebruikt in het proces. Eveneens een snelle en efficiënte methode, maar er wordt geen uitvlakking verkregen en mogelijk zijn er straalbanen zichtbaar. Het stof wordt gescheiden door het gebruik van een stofafscheider.

5.4 REINIGEN VAN DE ONDERGROND



Voordat het product wordt aangebracht, moeten alle stof en losse bestanddelen volledig van alle oppervlakken verwijderd worden, met behulp van een industriële stofzuiger.



Het oppervlak moet schoon, droog, opgeruimd en vrij van verontreinigingen zijn, bijvoorbeeld vuil, olie, vet, coatings en oppervlaktebehandelingen, enz.



De reparaties aan de ondergrond, het uitvullen van gaten/holle ruimten en oppervlakte-egalisatie dienen te worden uitgevoerd met producten uit het Sikafloor®, Sikadur® en Sikagard® assortiment.

5.5 SLEUVEN VOOR PRODUCTEN UIT DE SIKAFLOOR® PURCEM® RANGE



Verankeringsleuven moeten worden aangebracht om het schotelen van vloerafwerking op basis van Sikafloor® PurCem® tijdens de uitharding te voorkomen.

Sleuven 2 keer zo breed en 2 keer zo diep uitvoeren dan de dikte van de afwerklaag.

Gebruik een geschikte zaag met een dubbel zaagblad, dat aan een stofafzuiging is aangesloten.

In het vloerveld dienen verankeringsleuven te worden aangebracht bij beëindigingen, rondom kolommen, plinten, goten en afvoeren en elk ander element, dat een discontinuïteit in de afwerklaag veroorzaakt.



Ze moeten ook aangebracht worden bij aansluitnaden tussen dagproducties.

De afstand tot de einden van de vloerafwerking dient tussen de 5 cm en 10 cm te bedragen.

5.6 METEN VAN DE DIEPTE VAN DE RUWHEID

Het meten van de gemiddelde ruwheid van een horizontaal oppervlak kan worden gemeten met de zandvlek-methode. Om voldoende totale systeem laagdikte (inclusief primer- of primer-/schraaplaag) te bereiken, mag een maximum oppervlakteruwheid S_r van 1,5 mm niet worden overschreden. Indien de ruwheid van de ondergrond $S_r > 1,5$ mm is moet een nivellerings- of egalisatielaag worden aangebracht. De ruwheid moet worden bepaald na het voorbehandelen van de ondergrond.

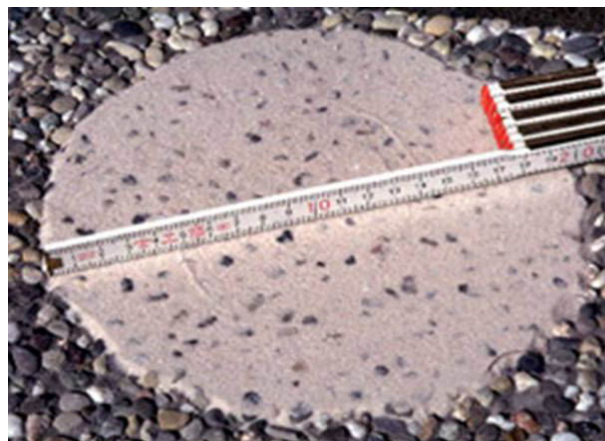
De gemiddelde oppervlakteruwheid (S_r) wordt gedefinieerd als hoogte van een aangenomen cilinder met de diameter (d) en het zandvolume (V).

De volgende gereedschappen en hulpmiddelen zijn nodig:

- Bepaald volume V (50 cm³)
- Vuurgedroogd kwartzand 0,1 – 0,3 mm
- Ronde houten schijf (Ø 50 mm, dikte 10 mm)
- Duimstok



Een gedefinieerde hoeveelheid zand (volume V) dient te worden verdeeld op het oppervlak op een cirkelvormige wijze, zodat alle dieptes gevuld worden met kwartzand.



Het meten van de diameter met een duimstok.

$$\text{Formule: } S_r = \frac{V \times 4}{\pi \times d^2} \times 10$$

Berekening van de oppervlakteruwheid afhankelijk van de grootte van de diameter van de cirkel:

Ø Cirkel [cm]:	10	15	20	25	30	35	40	45
Ruwheid ondergrond [mm]:	6,40	2,83	1,59	1,02	0,71	0,52	0,40	0,31

5.7 PROFILERING BETONNEN ONDERGROND

Het International Concrete Repair Institute (ICRI) hanteert in haar richtlijn negen verschillende oppervlakte-profileringen voor een juiste ondergrondvoorbehandeling en heeft hiervan referentiemonsterplaatjes ontwikkeld om de gebruiker een visueel referentiepunt te geven. Deze zijn verkrijgbaar bij ICRI. Elk referentieplaatje heeft een CSP nummer, variërend van 1 (bijna vlak) tot 9 (zeer ruw).

Aanbeveling Sika: Het beton moet worden voorbereid om een cementshuid en verontreiniging vrij, schoon oppervlak te bereiken door middel van kogelstralen of vergelijkbare mechanische voorbehandelingen, bij voorkeur CSP-3 tot CSP-4 volgens ICRI richtlijnen, afhankelijk van de dikte van het coatingsysteem.



CSP-1:
Etsen met zuur*



CSP-2:
Schuren



CSP-3:
Licht stralen



CSP-4:
Licht frezen



CSP-5:
Middelmatig stralen



CSP-6:
Middelmatig frezen



CSP-7:
Zwaar stralen



CSP-8:
Boucharderen



CSP-9:
Zwaar frezen

*Voor het etsen van beton worden chemicaliën zoals zoutzuur, fosforzuur of sulfaminezuur gebruikt om de ondergrond op te ruwen. Vanwege het risico van onvoldoende geneutraliseerd beton na het etsen en omwille van gezondheids- en veiligheidsrisico's en ecologische redenen raadt Sika het etsen niet aan!

SELECTIEMETHODE:

Voorbehandelings- methode	Profilering betonoppervlak								
	CSP-1	CSP-2	CSP-3	CSP-4	CSP-5	CSP-6	CSP-7	CSP-8	CSP-9
Lagedruk water stralen									
Diamantschuren									
Stralen (grit)									
Kogelstralen									
Frezen									
Boucharderen									

Verwerkingshandleiding

BEOORDELING EN VOORBEHANDELING VAN DE
ONDERGROND VOOR VLOERSYSTEMEN

Augustus 2014, 1.0

Document ID: 8508409

Nederlands/Sika Nederland B.V./Toon Wingens

Origineel van Henry Heinrich

6 GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Voor het omgaan met onze producten, de belangrijkste fysieke -, veiligheids-, toxicologische en ecologische gegevens, die specifiek zijn voor het materiaal, dienen de veiligheidsinformatiebladen te worden geraadpleegd. De ter zake doende voorschriften, zoals bijv. de 'Gevaarlijke Stoffen Richtlijn' dienen in acht te worden genomen.

7 WETTELIJKE KENNISGEVING

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika-producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten, die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig, dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De verwerker van het product moet het product testen op geschiktheid voor de beoogde applicatie en doel. Sika behoudt zich het recht voor om de eigenschappen van haar producten te wijzigen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het veiligheidsinformatieblad te raadplegen voor het betreffende product. Exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.