



# MENETELMÄOHJE

## EVALUATION AND PREPARATION OF SURFACES FOR FLOORING SYSTEMS

Alustan arviointi ja esikäsittely ennen Sikafloor järjestelmien asennusta.

DECEMBER 2, 2020 / VERSION 1.1 / SIKAFLOOR SERVICES AG / HENRY HEINRICH/PAULI LAINIO

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tavoite</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Alustanvaatimukset</b>	<b>3</b>
2.1	Veto- ja puristuslujuus	3
2.2	Alustan kosteuspitoisuus	4
2.3	Alustan tasaisuus	5
<b>3</b>	<b>Ympäristöolosuhteet</b>	<b>6</b>
3.1	Ympäristön ja alustan läpötila	6
3.2	Kastepistetaulukko	6
3.3	Alustan läpötila	7
3.4	Ympäristön lämpötila	7
3.5	Ilman suhteellinen kosteus	7
<b>4</b>	<b>Alustan esikäsittely</b>	<b>8</b>
4.1	Jyrsintä	8
4.2	Hionta	9
4.3	Karhennusvasara (Bush-hammer)	9
4.4	Sinkopuhallus	10
4.5	Alustan puhdistaminen	10
4.6	Ankkurointiurat Sikafloor® PurCem® järjestelmät	11
4.7	Alustan karheuden määrittäminen	12
4.8	Betonipinnan profiili	13
<b>5</b>	<b>Rajoitukset</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Terveys ja turvallisuus</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Käyttäjän vastuu</b>	<b>14</b>

# 1 TAVOITE

Tämä menetelmäohje kuvaa askel askeleelta -menetelmät betonipinnan ja alustan esikäsittelyn arvioimiseksi, jotta saat kaikki tarvittavat tiedot ja parhaiten valmistellun pinnan Sikafloor®-sarjan tuotteiden asianmukaiseen asennukseen ja käyttöön.

## 2 ALUSTANVAATIMUKSET

### 2.1 VETO- JA PURISTUSLUJUUS

Alla mainittu menettely perustuu eurooppalaiseen standardiin EN 1542.

Riittävä vetolujuus pinnoitteen ja alustan välillä on keskeinen tekijä Sikafloor®-järjestelmiemme suorituskäytössä. Betonialustan on oltava kestävä ja puristuslujuudeltaan riittävä (vähintään 25 N / mm<sup>2</sup> tai 25 MPa tai 3626 psi) ja vähimmäisvetolujuus 1,5 N / mm<sup>2</sup> (1,5 MPa tai 218 psi). Alustan on oltava puhdas, kuiva ja vapaa kaikista epäpuhtauksista, kuten lika, öljy, rasva, pinnoitteet ja pintakäsittelyt jne..



Vetolujuuden mittaus > 1,5 N / mm<sup>2</sup>. Esim. BPS Wennigsen Easy M -vetotesteri.

- Vetolujuuden mittaaminen:  
Poraa alustaan timanttirasiaporalla (halkaisija 50 mm) 15-20 mm syvyyteen.
- Levitä ohutkerros Sikadur®-31:tä porattulle alueelle ja paina vetolaitteen "dolly" huolellisesti kiinni. Anna kuivua 24 h.
- Suorita vetolujuustesti valmistajan ohjeiden mukaisesti. Varmista, että vetolaite on kohtisuoraan (ei murtavaa voimaa).  
Vetonopeus: 100 N / s.

Puristuslujuuden mittaus perustuu eurooppalaiseen standardiin EN 12504-2 "Puristuslujuuden määrittäminen". Betonialustalla on oltava riittävä puristuslujuus (vähintään 25 N / mm<sup>2</sup>). Sopiva laite mittauksen suorittamiseen työmaalla on esim. Schmidtin kimmovasara. valmistajalta Proceq. Puristuslujuuden arvioiminen Schmidtin kimmovasaralla:

- Poista vasara kotelosta ja paina iskurinpää kovaa pintaa vasten vapauttaaksesi iskuri lukitusasennosta.
- Aseta vasara pystysuoraan siten, että iskurinpää on betonia vasten.
- Paina hitaasti, kunnes iskuri vapautuu. Älä paina lukituspainiketta tämän vaiheen aikana.
- Kun vasara on edelleen painettuna betonia vasten, lue iskurin arvo kimmovasarassa olevasta asteikosta.



## 2.2 ALUSTAN KOSTEUSPITOISUUS

Varmista ennen levitystä alustan kosteuspitoisuus, suhteellinen kosteus ja kastepiste.



Alustan kosteuden mittaaminen: Kosteuspitoisuus <4 painoprosenttia. Sopivia laitteita mittauksen suorittamiseksi työmaalla on mm. Sika Tramex -kosteusmittari (suuntaa antava mittaus) mittaustavoista luotettavimmat lukemat verrattuna muihin mittaustapoihin saadaan kalsiumkarbidi- ja porareikämittauksella.

Kosteuden mittauksessa tulee noudattaa hyvää rakentamistapaa. Etenkin julkisia- ja yksityisiä tiloja pinnoitettaessa tulee kosteuden mittaukset tehdä RT-kortin mukaisesti porareikämittauksena. ” RT 103333 Betonin suhteellisen kosteuden mittaaminen”



Kosteuspitoisuuden mittaaminen CM-laitteella (kalsiumkarbidimenetelmä):

Betoninäyte alustasta on murskattu mahdollisimman pieniksi paloiksi.

- Näytemateriaali, teräspallot ja kalsiumkarbidipatruuna on ladattava teräspulloon.
- Näyteastia suljetaan.
- Näyteastiaa tulee sekoittaa voimakkaasti muutaman minuutin ajan.
- Karbidi reagoi kosteuden kanssa, jolloin paine nousee. Paineen (ilmamittarilla mitatun) tuloksen avulla on mahdollista laskea kosteuspitoisuus (kosteus pitoisuus näkyy mitta-asteikolla).



Kosteutta ei saa nousta alustasta. Jos alustan kosteus <4 paino-% (r.h 94 %), pohjustus Sikafloor®-150: llä. Muovikalvotestissä ASTM D 4263: n mukaan neliön kirkas muovikalvo suljetaan pintaan teipillä kaikilta 4 sivulta. Jos muovin alapinnalta löytyy 16 tunnin kuluttua kosteutta tai jos betonin pinta tummenee, betonia pidetään liian märkänä pinnoitukseen.



Muovikalvomenetelmä kosteuden mittaamiseksi on nopea, helppo, varma ja halpa tapa osoittaa alustassa oleva kosteus. Se ei kuitenkaan anna mitään määrällisiä tuloksia. Jos epäilet tulosta tee kalsiumkarbidi- tai porareikämittaus.

Jos betonin kosteus on yli 4 paino-%, väliaikaisen kosteussulun käyttö on pakollista Sikafloor®-81 EpoCemilla (katso Sikafloor®-81 EpoCem -tuotetiedot).

Sikafloor-151 pohjustetta voidaan käyttää <6 paino-% asti (r.h 96 %)

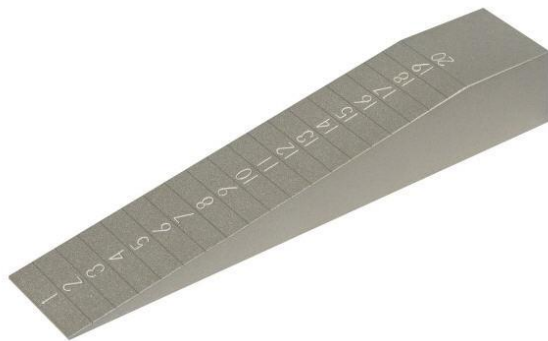
## 2.3 ALUSTAN TASAISUUS



Betonilattian tasaisuuden mittaus perustuu saksalaiseen standardiin DIN 18202 "Toleranssit rakentamisessa"; Sivu 9; Taulukko nro 3 "Tasaisuuden poikkeaman rajat"; Linja nro 3. Saksan standardin DIN 18202 osalta Sika suosittelee, että betonialustan tasaisuuden poikkeaman on ennen lattiamateriaalin levittämistä oltava <math><10\text{ mm}</math> laskettuna 4 m: n matkalta.



Mittaukseen tarvitaan alumiini- tai teräsvesivaakalinjari ja mittauskiila. Kiila asetetaan betonin ja linjarin väliin siten että linjari on vaaterissa. Alustan epätasaisuus voidaan lukea välittömästi mittakiilan asteikolta. Mittauskiila on valmistettu metallista; asteikko, 1 - 20 mm, on kaiverrettu pintaan.



Mittauskiila alustan tasaisuuden mittaamiseksi. DIN 18202 Toimittaja: <http://www.praezisionstools.de/mwgpt/messkeil/wg1pt.html>

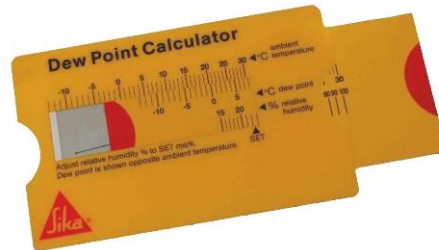
### 3 YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

#### 3.1 YMPÄRISTÖN JA ALUSTAN LÄPÖTILA

Min. +10°C (mutta vähintään 3°C yli kastepisteen) Max. +30°C



Ympäristö-olosuhteiden määrittäminen:  
Alustan lämpötila > 3 °C kastepisteen  
yläpuolella, esim. lämpömittari,  
kosteusmittari, kastepistetaulukko.



“Sika® Kastepiste laskuri” on helppo ja  
hyödyllinen työkalu kastepisteen  
määrittämiseksi

#### 3.2 KASTEPISTETAULUKKO

“ Kastepiste on piste, jossa pinta kastuu kondensoitumisen vuoksi ”.

	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0	40.0	42.0	44.0	46.0	48.0	50.0	52.0	54.0	56.0	58.0	60.0	62.0	64.0	66.0	68.0	70.0	72.0	74.0	76.0	78.0	80.0	82.0	84.0	86.0	88.0	90.0	92.0	94.0	96.0	98.0
35.0	14.3	15.3	16.3	17.3	18.1	19.0	19.8	20.6	21.3	22.0	22.7	23.4	24.1	24.7	25.3	25.9	26.4	27.0	27.5	28.1	28.6	29.1	29.6	30.0	30.5	30.9	31.4	31.8	32.2	32.7	33.1	33.5	33.9	34.2	34.6
34.0	13.4	14.5	15.4	16.4	17.3	18.1	18.9	19.7	20.4	21.1	21.8	22.5	23.1	23.7	24.3	24.9	25.5	26.0	26.6	27.1	27.6	28.1	28.6	29.1	29.5	30.0	30.4	30.8	31.3	31.7	32.1	32.5	32.9	33.3	33.6
33.0	12.6	13.6	14.6	15.5	16.4	17.2	18.0	18.8	19.5	20.2	20.9	21.6	22.2	22.8	23.4	24.0	24.5	25.1	25.6	26.1	26.6	27.1	27.6	28.1	28.5	29.0	29.4	29.9	30.3	30.7	31.1	31.5	31.9	32.3	32.6
32.0	11.7	12.7	13.7	14.6	15.5	16.3	17.1	17.9	18.6	19.3	20.0	20.6	21.3	21.9	22.5	23.0	23.6	24.1	24.7	25.2	25.7	26.2	26.7	27.1	27.6	28.0	28.5	28.9	29.3	29.7	30.1	30.5	30.9	31.3	31.6
31.0	10.8	11.8	12.8	13.7	14.6	15.4	16.2	16.9	17.7	18.4	19.0	19.7	20.3	20.9	21.5	22.1	22.7	23.2	23.7	24.2	24.7	25.2	25.7	26.2	26.6	27.0	27.5	27.9	28.3	28.7	29.1	29.5	29.9	30.3	30.6
30.0	10.0	11.0	11.9	12.8	13.7	14.5	15.3	16.0	16.8	17.5	18.1	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2	21.7	22.2	22.8	23.3	23.8	24.3	24.7	25.2	25.6	26.1	26.5	26.9	27.3	27.7	28.1	28.5	28.9	29.3	29.6
29.0	9.1	10.1	11.0	11.9	12.8	13.6	14.4	15.1	15.8	16.5	17.2	17.8	18.5	19.1	19.7	20.2	20.8	21.3	21.8	22.3	22.8	23.3	23.8	24.2	24.7	25.1	25.5	25.9	26.4	26.8	27.1	27.5	27.9	28.3	28.6
28.0	8.2	9.2	10.1	11.0	11.9	12.7	13.5	14.2	14.9	15.6	16.3	16.9	17.5	18.1	18.7	19.3	19.8	20.3	20.9	21.4	21.9	22.3	22.8	23.2	23.7	24.1	24.5	25.0	25.4	25.8	26.2	26.5	26.9	27.3	27.6
27.0	7.3	8.3	9.3	10.1	11.0	11.8	12.6	13.3	14.0	14.7	15.4	16.0	16.6	17.2	17.8	18.3	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.8	22.3	22.7	23.1	23.6	24.0	24.4	24.8	25.2	25.5	25.9	26.3	26.6
26.0	6.5	7.4	8.4	9.3	10.1	10.9	11.7	12.4	13.1	13.8	14.4	15.1	15.7	16.3	16.8	17.4	17.9	18.4	19.0	19.5	19.9	20.4	20.9	21.3	21.7	22.2	22.6	23.0	23.4	23.8	24.2	24.6	24.9	25.3	25.6
25.0	5.6	6.6	7.5	8.4	9.2	10.0	10.8	11.5	12.2	12.9	13.5	14.1	14.7	15.3	15.9	16.4	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.4	19.9	20.3	20.8	21.2	21.6	22.0	22.4	22.8	23.2	23.6	23.9	24.3	24.7
24.0	4.7	5.7	6.6	7.5	8.3	9.1	9.8	10.6	11.3	11.9	12.6	13.2	13.8	14.4	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	18.9	19.4	19.8	20.2	20.6	21.0	21.4	21.8	22.2	22.6	22.9	23.3	23.7
23.0	3.8	4.8	5.7	6.6	7.4	8.2	8.9	9.7	10.4	11.0	11.7	12.3	12.9	13.5	14.0	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.1	17.5	18.0	18.4	18.8	19.3	19.7	20.1	20.5	20.8	21.2	21.6	22.0	22.3	22.7
22.0	3.0	3.9	4.8	5.7	6.5	7.3	8.0	8.7	9.4	10.1	10.7	11.3	11.9	12.5	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.0	17.4	17.9	18.3	18.7	19.1	19.5	19.9	20.2	20.6	21.0	21.3	21.7
21.0	2.1	3.0	3.9	4.8	5.6	6.4	7.1	7.8	8.5	9.2	9.8	10.4	11.0	11.6	12.1	12.7	13.2	13.7	14.2	14.7	15.1	15.6	16.0	16.5	16.9	17.3	17.7	18.1	18.5	18.9	19.2	19.6	20.0	20.3	20.7
20.0	1.2	2.2	3.1	3.9	4.7	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3	8.9	9.5	10.1	10.6	11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	14.2	14.6	15.1	15.5	15.9	16.3	16.7	17.1	17.5	17.9	18.3	18.6	19.0	19.3	19.7
19.0	0.3	1.3	2.2	3.0	3.8	4.6	5.3	6.0	6.7	7.3	8.0	8.6	9.1	9.7	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	12.8	13.2	13.7	14.1	14.5	14.9	15.4	15.8	16.1	16.5	16.9	17.3	17.6	18.0	18.3	18.7
18.0	0.4	1.3	2.1	2.9	3.7	4.4	5.1	5.8	6.4	7.0	7.6	8.2	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	12.7	13.1	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.5	15.9	16.3	16.6	17.0	17.3	17.7	
17.0	0.4	1.2	2.0	2.8	3.5	4.2	4.8	5.5	6.1	6.7	7.3	7.8	8.4	8.9	9.4	9.9	10.4	10.8	11.3	11.7	12.2	12.6	13.0	13.4	13.8	14.2	14.6	14.9	15.3	15.6	16.0	16.3	16.7		
16.0	0.3	1.1	1.9	2.6	3.3	3.9	4.6	5.2	5.8	6.3	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.3	10.8	11.2	11.6	12.0	12.4	12.8	13.2	13.6	13.9	14.3	14.7	15.0	15.3	15.7			
15.0	0.2	1.0	1.7	2.4	3.0	3.6	4.3	4.8	5.4	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	8.9	9.4	9.8	10.2	10.6	11.1	11.4	11.8	12.2	12.6	13.0	13.3	13.7	14.0	14.3	14.7				
14.0	0.1	0.8	1.4	2.1	2.7	3.3	3.9	4.5	5.0	5.5	6.1	6.6	7.0	7.5	8.0	8.4	8.8	9.3	9.7	10.1	10.5	10.9	11.2	11.6	12.0	12.3	12.7	13.0	13.3	13.7	14.0	14.3			
13.0	0.5	1.2	1.8	2.4	3.0	3.5	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1	6.5	7.0	7.4	7.9	8.3	8.7	9.1	9.5	9.9	10.3	10.6	11.0	11.3	11.7	12.0	12.4	12.7	13.0	13.3	13.7				
12.0	0.3	0.9	1.5	2.0	2.6	3.1	3.7	4.2	4.7	5.1	5.6	6.0	6.5	6.9	7.3	7.7	8.1	8.5	8.9	9.3	9.6	10.0	10.3	10.7	11.0	11.4	11.7								
11.0	0.5	1.1	1.7	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.6	5.1	5.5	5.9	6.4	6.8	7.2	7.5	7.9	8.3	8.7	9.0	9.4	9.7	10.0	10.4	10.7										
10.0	0.2	0.7	1.3	1.8	2.3	2.8	3.2	3.7	4.1	4.6	5.0	5.4	5.8	6.2	6.6	6.9	7.3	7.7	8.0	8.4	8.7	9.0	9.4	9.7											

**Esimerkki:**

Ilman lämpötila + 15 °C ja suhteellinen ilmankosteus 80% on kastepiste + 11,4 °C. Alustan lämpötiloissa, jotka ovat alle + 11,4 °C + 3 °C = + 14,4 °C, pinnoitusjärjestelmiä ei saa käyttää.

### 3.3 ALUSTAN LÄMPÖTILA



Alustan lämpötila > + 10 ° C.  
Pohjan lämpötilaa on mitattava jatkuvasti levityksen aikana.



Pitkän ajanjakson jatkuvan tietojen tallennuksen vaikeuden vuoksi «data loggerin» käyttö on erittäin suositeltavaa. Saatavilla on laitteita, jotka pystyvät mittaamaan lämpötilan, ilman kosteuden ja kastepisteen.

### 3.4 YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILA



Ympäristön lämpötila alle +30°C

Huomaa: Kaikkien kemiallisten reaktioiden nopeus riippuu lämpötilasta. Yleisesti ottaen mitä korkeampi lämpötila, sitä nopeampi reaktio.

### 3.5 ILMAN SUHTEELLINEN KOSTEUS



Ilman suhteellinen kosteus max. 80%

Varo kondensaatiota!

Alustan on oltava vähintään 3°C kastepisteen yläpuolella.

## 4 ALUSTAN ESIKÄSITTELY

Betonialustat on esikäsiteltävä mekaanisesti sinkopuhalluksella sementtiliiman poistamiseksi, olemassa olevien pinnoitteiden poistamiseksi sekä hyvän tartuntapinnan saavuttamiseksi, joka on puhdas, kuiva ja vapaa sementtiliimasta, liasta, rasvasta, öljystä ja muista epäpuhtauksista. Sinkopuhallus on tehokas tapa poistaa epäpuhtaudet alustasta. Korkeat kohdat on poistettava esim. timanttihionnalla. Kaikki pöly, irtonaiset ja murtuvat materiaalit on poistettava kokonaan kaikilta pinnoilta ennen pohjusteen levittämistä, mieluiten imuroimalla.

Heikko betoni on poistettava ja pintavauriot, kuten huokosreiät ja vauriot, on puhdistettava kokonaan. Alustan korjaukset, huokosreikien täyttäminen ja pinnan tasoitus on suoritettava käyttämällä sopivia tuotteita Sikafloor®-, SikaDur®- ja SikaGard®-materiaalivalikoimasta. Betoni- tai tasoitealusta on pohjustettava tai tasoitettava suoran ja tasaisen pinnan saavuttamiseksi. Käsittely yhdistelmä riippuu pinnan kunnosta. Menetelmä voidaan valita tilaajan hyväksymien koealueiden perusteella.



Alustanesikäsitely:  
Sinkopuhallus tai muu vastaava mekaaninen tarkoittaa. esim. Blastrac, HTC

Toimivan lattian aikaansaamiseksi vaaditaan ammattilaislaitteita, kuten: jyrsin, hiomakone, pensasvasara, sinkopuhallin, pölynimuri ja vastaavat.

### 4.1 JYRSINTÄ



Betonin jyrsinä

Jyrsinä on hyvin tunnettu menetelmä, jota on käytetty vuosien ajan lattian tasoittamiseksi, betonilattian valmistamiseksi jatkokäsittelyä varten tai vanhan hartsipohjaisen pinnoitteen poistamiseksi profiililtaan avoimen pinnan saavuttamiseksi. Betonijyrsin on varustettu pyörivällä kovametalliterärummulla, joka pyörii erittäin suurella nopeudella ja repii pinnanauki. Jyrsinä luo paljon pölyä; siksi on käytettävä sopivaa pölynimuria. Toisaalta jyrsinä voi vahingoittaa ja heikentää betonin ylemmää kerrosta; siksi on suositeltavaa, että jyrsinä pinta sinkopuhalletaan.



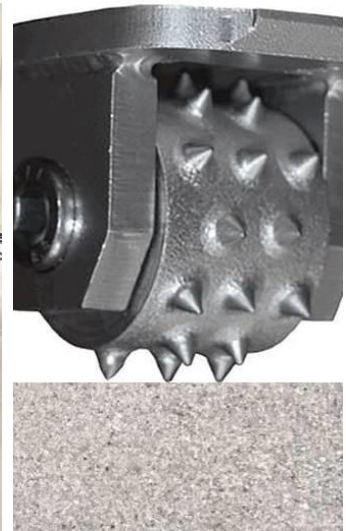
## 4.2 HIONTA



Timanttihiontakoneita käytetään betonipinnan korkeiden pisteiden poistamiseen, kuten pinnoitteiden, uretaanin, epoksin, maalin ja muiden epäpuhtauksien poistamiseen. Hionta timanttityökaluilla tuottaa paljon pölyä; siksi on käytettävä riittävän tehokasta pölyntaliointia. Huomaa: Älä käytä hiontateriä jotka on tehty kovista kiviaineksista, kuten alumiinioksidista (korundista). Nämä terät kiillottavat vain betonipintaa eivätkä sovellu riittävän karheuden aikaansaamiseen.

## 4.3 KARHENUKSVASARA (BUSH-HAMMER)

Karhennusvasara oli ranskalaisen kuvanveistäjän Henri Bouchardin (1875 - 1960) keksintö ja sitä käytettiin tosiasiallisesti työstövälineenä kiven ja betonin tekstuuriin. Karhennusvasaran periaatteena on hyödyntää mekaanista iskuvoimaa sementtiliiman tai heikon betonipinnan poistamiseksi betonialustasta. Irtoavan kerroksen määrä voi vaihdella merkittävästi työstötavasta ja betonialustan puristuslujuudesta riippuen. Moderni karhennusvasara perustuu nykyaikaisiin timanttihiomakoneisiin, jotka on varustettu tehokkailla pölynimureilla. Tällaisilla koneilla voidaan saavuttaa pinnan karheus CSP 3: sta CSP 7: ään.



#### 4.4 SINKOPUHALLUS



Sinkopuhallus on betonin pinnan esikäsittelyn standardi.

Sinkopuhallus tarkoittaa, että kone linkoaa suuren määrän hioma-aineita kohti betonin pintaa ja karhentaa siten pintaa.

Koneen turbiini linkoaa keskipakovoiman avulla hioma-aineet alustaa vasten. Hioma-aineet imetään takaisin koneeseen käytettäväksi uudelleen. Pöly erotetaan pölynkerääjän avulla.

#### 4.5 ALUSTAN PUHDISTAMINEN



Kaikki pöly ja irtonainen aines on poistettava täydellisesti kaikilta pinnoilta ennen tuotteen levitystä, mieluiten imuroimalla.



Pinnan on oltava puhdas, kuiva ja vapaa kaikista epäpuhtauksista, esim. lika, öljyt, rasvat, pinnoitteet ja vanhat pintakäsittelyt jne.



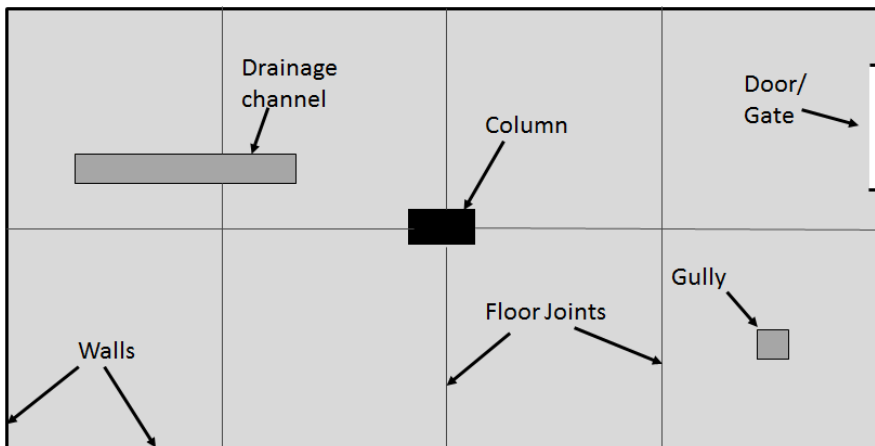
Alustan vauriot, kuten halkeamat, huokos reiät ja kolot on korjattava sopivilla SikaTop®-, Sika® MonoTop®-, Sikafloor®-, Sikadur®- tai Sikagard®-sarjan tuotteilla.

#### 4.6 ANKKUROINTIURAT SIKAFLOOR® PURCEM® JÄRJESTELMÄT

Kaikki Sikafloor® PurCem® järjestelmien reunat ja työsaumaliitokset, kourut, putkiläpiviennit ja lattiakaivot, vaativat ylimääräisen kiinnityksen mekaanisten ja lämpöjännitteiden jakamiseksi. Tämä saavutetaan parhaiten leikkaamalla ankkurointiurat betoniin. Käytä sopivaa kaksiteräistä sahaa, joka on liitetty teollisuuspölynimuriin.



Ennen ankkurointiurien leikkausta:



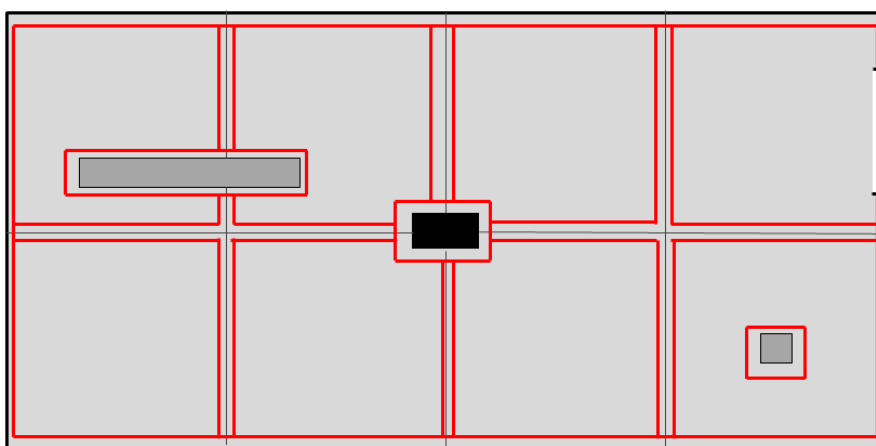
Urien syvyyden ja leveyden on oltava kaksinkertainen Sikafloor® PurCem® -järjestelmän paksuuteen nähden.

Ankkurointiurilla ehkäistään massan irtoaminen alustastaan kuivumisen aikana

Ankkurointiurat on sijoitettava työstettävän alueen ulkokehälle, pylväiden, sokkeliin, lattiakaivojen tai minkä tahansa yksittäisen elementin ympärille, johon massaus päättyy

Ankkurointiura tulee tehdä myös työsauman kohdalle (molemmin puolin).

Ankkurointiurat tehty:



Ankkurointiuran paikka:

- Maks. 5 – 8 cm "reunasta"
- Lattiakaivot ja alustan "vapaat reunat" suoraan materiaali liitokseen

#### 4.7 ALUSTAN KARHEUDEN MÄÄRITTÄMINEN

Karheuden mittauksella saadaan alustan keskimääräinen karheus vaakasuoralla pinnalla. Riittävän kokonaispaksuuden saavuttamiseksi ei saa ylittää 1,5 mm:n enimmäiskarheutta  $S_r$ . Jos pinnan karheus  $S_r > 1,5$  mm, on levitettävä tasoitus- tai "scratch coat".

Testi on suoritettava pinnan esikäsitteilyn jälkeen.

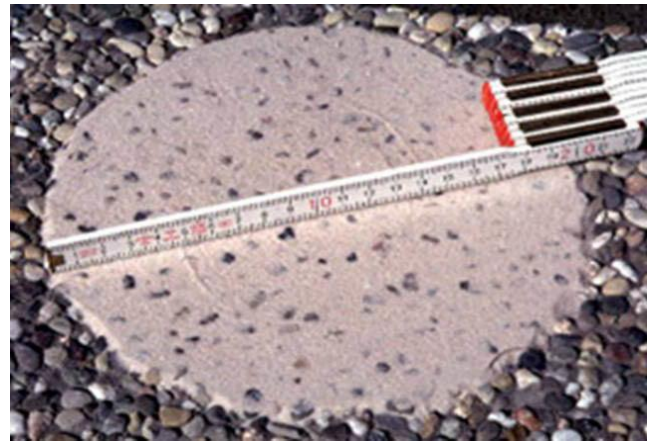
Keskimääräinen pinnan karheus ( $S_r$ ) määritellään levitetyn hiekan halkaisijan ( $d$ ) ja hiekkatilavuuden ( $V$ ) kanssa.

Seuraavat työkalut ja apuvälineet ovat välttämättömiä:

- Mitta-astia määritelty tilavuus  $V$  (50 cm<sup>3</sup>)
- Uunikuivattu kvartsihiekkä 0,1 - 0,3 mm
- Pyöreä puukiekko ( $\varnothing$  50 mm, paksuus 10 mm)
- Metrimitta



Mitattu hiekka (tilavuus  $V$ ) on levitettävä pinnalle ympyräksi, ja kaikki alustan huokoiset täytetään huolellisesti kvartsihiekkällä.



Levitetyn ympyrän halkaisija mitataan.

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

Pinnan karheuden laskeminen ympyrän halkaisijan koosta riippuen:

Ø ympyrä [cm]:	10	15	20	25	30	35	40	45
Alustan karheus [mm]:	6.40	2.83	1.59	1.02	0.71	0.52	0.40	0.31

#### 4.8 BETONIPINNAN PROFILI

Kansainvälinen betonikorjausinstituutti (ICRI) on määritellyt kymmenen erilaista ohjeistusta pinnan asianmukaisesta valmistelusta ja kehittänyt profiilireplikamallit antamaan käyttäjälle visuaalisen lähtökohdan. CSP-standardien kymmenen profiilikopiota saa ICRI: ltä. Jokaisella profiililla on CSP-numero, joka vaihtelee perusviivasta 1 (lähes tasainen) 10: een (erittäin karkea). CSP-10 on lisätty vastaamaan aggressiivisempaa betonin korjaamiseen käytettyä CSP: tä. Sikan suositus: Betoni on esikäsiteltävä sementtiliimasta ja epäpuhtauksista vapaan, avoimen pintakuvion saamiseksi sinkopuhaltamalla tai vastaavilla mekaanisilla keinoilla (CSP-3 - CSP-4 ICRI-ohjeiden mukaisesti).



**CSP-1:**  
Hapokäsittely,  
harjattu\*



**CSP-2:**  
Hiottu



**CSP-3:**  
Kevyt sinkopuhallus/  
Karhennusvasara



**CSP-4:**  
Sinkopuhallus/ kevyt  
jyrsintä/  
Karhennusvasara



**CSP-5:**  
Keskiraskas  
sinkopuhallus /  
Karhennusvasara



**CSP-6:**  
Keskiraskas jyrsintä



**CSP-7:**  
Raskas sinkopuhallus



**CSP-8:**  
Piikattu



**CSP-9:**  
Raskas jyrsintä

\* Sika ei suosittele happoetsausta! Katso lisätietoja kohdasta "Rajoitukset".

#### MENETELMÄN VALINTA:

Esikäsitteily menetelmä	Betonialustan profiili									
	CSP-1	CSP-2	CSP-3	CSP-4	CSP-5	CSP-6	CSP-7	CSP-8	CSP-9	CSP-10
Matalapaineinen vesipesu										
Hionta										
Hiekkapuhallus										
Sinkopuhallus										
Karhennusvasara										
Jyrsintä										
Sinkopuhallus										

Menetelmäohje

FI/Finland/Pauli Lainio

Evaluation and Preparation of Surfaces for Flooring Systems

December 9th, 2021, Version 1.2

Document ID: 8508409

## 5 RAJOITUKSET

- Varo kondensoitumista! Alustan ja kovettumattoman lattiapinnoitteen lämpötilan pitää olla vähintään 3 °C yli kastepisteen
- Alustan kosteuden ollessa > 4% painoprosentin tulee asentaa väliaikainen kosteussulku Sikafloor®-81 EpoCem (katso Sikafloor®-81 EpoCem tuotetietoesite).
- Betonin happoetsauksessa alustan esikäsitteilynä käytetään kemikaaleja, kuten kloorivetyhappoa, fosforihappoa tai sulfamiinihappoa. Sika ei suosittele happoetsausta riskin vuoksi, että happoseostuksen jälkeen ei jää riittävästi neutraloitua betonia, H & S-riskien ja ekologisten syiden vuoksi!
- Älä käytä hiontateriä jotka on tehty kovista kiviaineksista, kuten alumiinioksidista (korundista). Nämä terät kiillottavat vain betonipintaa eivätkä sovellu riittävän karheuden aikaansaamiseen.

## 6 TERVEYS JA TURVALLISUUS

Tietoja ja neuvoja kemiallisten tuotteiden turvallisesta käsittelystä, varastoinnista ja hävittämisestä käyttäjien on tukeuduttava uusimpaan voimassa olevaan käyttöturvallisuustiedotteeseen, joka sisältää fysikaalisia, ekologia, toksikologisia ja muita turvallisuuteen liittyviä tietoja.

## 7 KÄYTTÄJÄN VASTUU

Nämä neuvot ja ohjeet on annettu käyttäjälle hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuvat normaaliolosuhteissa Sikan suositusten mukaisesti. Tässä annettu tieto koskee vain tässä mainittuun työstöön ja tuotteeseen. Määreitä muutettaessa, kuten alusta jne. tai erilainen työstötapa tulee ottaa yhteys Sikan tekniseen neuvontaan ennen Sikan tuotteiden käyttöä. Tässä oleva tieto ei vapauta käyttäjää varmistumaan testien avulla tuotteen sopivuudesta aiottuun käyttökohteeseen ja -tarkoitukseen. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan voimassa olevia yleisiä myynti- ja toimitusehtojamme. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassa olevaan paikalliseen tuotetietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettyäessä.

**Käännös**  
Pauli Lainio  
Puh. +358 50 343 3270  
Mail: lainio.pauli@fi.sika.com