



**KiILTO  
PRO**

# GÖR RÄTT - GÖR VATTENTÄTT

## MONTERINGSANVISNING FÖR

Rollbart tätskikt med Kiilto K System -K1 Ångspärr och K2 Tätskikt  
KeraSafe+ Foliesystem - tätskikt av folie innan plattsättning  
Golv- och Väggnära Brunnar - med Kiilto K System eller KeraSafe+ Foliesystem

**vatten  
täta  
våtrum**

Byggheramikrådet

**BRANSGODKÄNDA VÅTRUMSSYSTEM FÖR VÄGG OCH GOLV**

Ånggenomgångsmotstånd: Rollbart system 2 080 000 s/m | KeraSafe+ Foliesystem 2 600 000 s/m

## BRANSCHREGLER

Enligt BBR (Boverkets Byggregler) ska våtrum vara ång- och vattentäta. Båda våra system som finns i den här monteringsanvisningen uppfyller gränsvärdet för ånggenomgångsmotstånd på 1 000 000 s/m enligt gällande BBR och BBV 21:1 (Bygggeramikrådets branschregler för våtrum).

För att göra våtrummen säkra har Bygggeramikrådet tagit fram branschregler (BBV Bygggeramikrådets Branschregler för Våtrum) för våtrum i bostadsmiljö, som ska beklädas med ytskikt av kakel, klinker, natursten eller mosaik.

Våra rekommendationer är ett utdrag ur branschreglerna tillsammans med vår egen erfarenhet. På Bygggeramikrådets hemsida [www.bkr.se](http://www.bkr.se) finns gällande branschreglerna (BBV) i sin helhet. Våra tätskiktssystem för vägg- och golv i denna broschyr är godkända av Bygggeramikrådet.

Provningsmetoden som är utförd innebär en total vattenbelastning 7 dygn efter applicerat tätskikt. Mot den bakgrunden är även vår rekommendation att inte vattenbelasta duschutrymmet tidigare än 7 dygn efter tätskittsapplicering.

## UNDERLAG OCH FÖRARBETEN

Underlaget ska vara helt färdigställt och eventuellt värmegolv ska monteras innan golvet kan tätskittas. OBS! Följ alltid Värmegolvstillverkarens anvisningar. Keramiska plattor för golv med golvvärme ska ha vattenabsorption  $E \leq 6\%$ . Underlaget måste vara torrt, rengjort och fritt från lösa partiklar.

Golvlutning mot golvavlopp ska utföras såväl i underlaget för tätskikt som i ytskiktet. Bakfall får inte förekomma i någon del i utrymmet. På golvytor som regelbundet utsätts för vattenbelastning i anslutning till golvbrunn under badkar eller i dusch ska golvlutningen vara 1:50 - 1:150 (20 mm/m-7 mm/m).

På del av golv som normalt inte ska beträdas, t.ex. mellan golvbrunnen och de närmaste väggytorna, kan dock lutningen vara maximalt 1:25 (40 mm/m). På övriga golvytor som kan utsättas för vattenbegjutning eller vattenspill bör golvlutningen vara 1:100-1:200 (10mm/m-5 mm/m).

Där WC, bidé eller liknande ska monteras på golv krävs en plan monteringsyta, minst 300x400 mm. Lutningen på monteringsytan ska inte överstiga 1:100 (10 mm/m). Samtliga lutningsangivelser mäts med riktning mot brunn.

När det gäller befintliga ytskikt så är grundregeln att dessa ska avlägsnas. Om det på golv- och/eller väggytor finns befintliga ytskikt som inte helt kan avlägsnas utan stora svårigheter kan montering dock utföras som en avvikelse från BBV sedan de kontrollerats och avtalats i samråd med beställaren. Vid underlag som t.ex. betongplatta på mark och i källarytterväggar ska man kontrollera att inte tillskjutande markfukt förekommer. För våtrumsarbete i utrymmen med tillskjutande markfukt, se separat konstruktionsbeskrivning.

Högst 2 mm hålrum mellan vägg/golvskiva och rör. Om större hål förekommer ska dessa ilagas med mjukfog, dock ej med silikon (som normalt inte medger vidhäftning för rörmanschett).

**För bästa resultat, se till att hålla en så jämn temperatur som möjligt i underlag och luft i våtrummet samt påbörja plattsättning så fort som möjligt efter att tätskiktet torkat.**

Samtliga branschkrav på underlag, material och deras egenskaper framgår av Bygggeramikrådets Branschregler för våtrum.

Branschreglerna kan laddas ner från [www.bkr.se](http://www.bkr.se) eller beställas i tryckt format från Bygggeramikrådet.

## LÄMPLIGA UNDERLAG

Lämpliga underlag är betong, cementbunden golvavjämningsmassa/spackelmassa avsedd för våtrummen. Skivor på vägg i våtrum ska avseende vidhäftningsegenskaperna och formstabilitet vara lämpade som underlag för keramisk beklädnad. När montering av KeraSafe+ Våtrumsfolie sker ska skivan eller underlaget vara sugande. Skivorna ska vara monterade enligt tillverkarens anvisningar. Cellplastskivor primas först med Kiilto Start Primer och spacklas sedan med Kiilto KL eller Kiilto SR DF. Efter torktiden följer man vår gällande monteringsanvisning.

**Täta skivor - rekommenderas inte.**

Skivkonstruktionens böjstyvhet på golv ska minst motsvara en 22 mm golvspån-skiva upplagd på stöd, med ett centrumavstånd på 300-600 mm. Oavsett regelavstånd ska böjstyvheten förstärkas, så att inte fuktrörelser överförs till de keramiska skiktet. Se bild Skivkonstruktion på sid 8.

Skivkonstruktion på vägg ska göras enligt skivtillverkarens anvisningar. Om våtrum finns på båda sidor om väggen ska skivor och regler vara av ej fuktkänsliga material. Betongunderlaget ska vara torrt, sugande och väl rengjort, cementhud ska avlägsnas. Ojämnt underlag spacklas och eventuella förhöjningar slipas ner. Avsluta alltid med tätskiktet som är det sista momentet innan keramiken monteras.

Mjukfogar bör endast utföras där de är konstruktivt motiverade.

Mjukfogens uppgift är att ta upp väntade rörelser i underlaget så att de inte överförs till ytmaterial, som då kan skadas.


**Mjukfogning bör bland annat normalt utföras:**

- I hörn och vinklar där underlaget på båda sidor av betong, gjuten mindre än ett år före plattsättning.
- I nyproduktion då risk för rörelser i underlaget kan väntas. T.ex. vid väggvinklar då skivkonstruktion möter betongvägg eller skivkonstruktion möter skivkonstruktion.
- Vid övergång till andra material i väggar såsom dörrkarm/foder, fönsterkarm/foder och tröskel. I dessa fall ska en övermålningsbar mjukfog användas.
- I tak/väggvinklar. I takvinkel ska övermålningsbar mjukfog användas. Silikon ska inte användas då den försvårar målningsarbetet.


**Mjukfogning ska inte utföras:**

- I underkant keramisk väggbeklädnad som överlappar uppvik av plastmatta på golv.
- Vid fog mellan keramiska golvplattor och golvbrunnens klinkeram.

Det är en fördel om entreprenör och beställare går igenom och kommer överens om var mjukfogar ska förekomma innan arbetet påbörjas.


0809
Kiilto Oy, BOX 250 FIN-33101
18
0809 - CPR - 1243
ETA - 18 / 0026
ETAG 022

KeraSafe+ Foliesystem


0809
Kiilto Oy, BOX 250 FIN-33101
13
0809 - CPR - 1178
ETA - 11 / 0012
ETAG 022

Kiilto K-System - rollbart

# MONTERINGSANVISNING

Den här monteringsanvisningen är framtagen för dig som tänker renovera eller bygga nytt badrum. För att uppfylla dagens regler är det viktigt att följa vår monteringsanvisning och använda de produkter som nämns i vår broschyr för att få ett godkänt resultat.

**Innan du börjar** rekommenderar vi dig att läsa igenom hela monteringsanvisningen och våra produktblad så att du känner dig säker och använder rätt produkter och tillbehör.

Monteringsanvisning kan i tillämpliga delar användas när en privatperson utför arbetet ("gör-det-själv arbeten") liksom vid entreprenader som utförs av entreprenörer som är anslutna till någon annan branschorganisation. I det senare fallet ska dokumentation göras i enlighet med den organisationens regelverk.

## FÖRBERED DIG NOGA

Det lönar sig verkligen att lägga ner extra tid och noggrannhet så att underlaget väl uppfyller de krav som finns beskrivna här i vår monteringsanvisning. Med rätt verktyg och produkter blir arbetet många gånger både enklare och roligare.

## VAD ÄR ETT VÅTUTRYMME?

Som våtrum betraktas utrymmet där golv- och väggytor helt eller delvis utsätts för vattenspolning, vattenspill eller kan utsättas för utläckande vatten. I tvättstugor, wc och utrymmen med varmvattenberedare där inte väggarna utsätts för vatten- spolning behövs endast tätskikt på golv med uppvik minst 5 cm på vägg.

### UNDANTAG:

När golv- och väggytor står i direkt markkontakt och där inträngning av vatten och fukt kan förekomma begränsas applicering av tätskiktet till golv- och väggytor med kraftig vattenbelastning till exempel duschplats. På övriga ytor appliceras normalt inget tätskikt. Vid denna typ av arbeten rekommenderar vi användning av Kiilto Keramix A+X\*.

I osäkra fall - kontakta Kiilto.

\* Separat monteringsanvisning finns för Kiilto Keramix A+X.

## KVALITETSDOKUMENT

Kvalitetsdokument enligt reglernas Bilaga A, ska utfärdas av BKR behörig entreprenör och vara signerad av våtrumsansvarig arbetsledare. Det ska tillsammans med aktuell monteringsanvisning för det godkända tätskiktssystemet överlämnas till beställare och nyttjare/boende när arbetet är slutfört.

Kopia av kvalitetsdokument och monteringsanvisning för det av Byggkeramikrådet godkända tätskiktssystemet arkiveras för egen dokumentation och för att kunna uppvisas i samband med kvalitetsöversyn.

## SKÖTSELANVISNINGAR

Skötselansvisningar för keramiska väggbeklädnader och golvbeläggningar kan rekvireras från Byggkeramikrådet i digital och tryckt format.

Skötselansvisningar framgår även i Byggkeramikhandboken, [www.bkr.se](http://www.bkr.se)



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Regler, Underlag och Förarbete _____	Sid 2-3
Produktguide _____	Sid 4-5
Markkonstruktion och Trösklar _____	Sid 6-7
Våtzoneer _____	Sid 7
Konstruktionsbeskrivningar _____	Sid 8-9
KeraSafe+ Foliesystem Vegg _____	Sid 10
KeraSafe+ Foliesystem Golv _____	Sid 11
Kiilto K System Vegg _____	Sid 12
Kiilto K System Golv _____	Sid 13
Golvbrunnar _____	Sid 14-17
Väggnära brunnar _____	Sid 18-22
Materialåtgång och checklista _____	Sid 23-24

## VIKTIGT!

Våra godkända våtrumssystem för golv- och väggmontering med KeraSafe+ Foliesystem eller Kiilto K System gäller då man följer vår monteringsanvisning och använder de produkter som anges.

# PRODUKTGUIDE

Här hittar du kortfattad information om de produkter som vi hänvisar till i den här monteringsanvisningen.

För detaljerad information om våra produkter och de senaste uppdateringarna hänvisar vi till vår hemsida [www.kiilto.se](http://www.kiilto.se)

# Kiilto PR

## GOLVAVJÄMNINGSMASSOR

### Kiilto **Floor Heat DF**

Dammreducerad, pumpbar och fiberförstärkt golvavjämningssmassa för fallbyggnation, inspackling av värmeslingor och förstärkning av träkonstruktioner enl. gällande branschkrav.

Skiktthjocklek:	3-50 mm
Bearbetningstid:	30 minuter
Torktid:	1-3 dygn (1 dygn/cm)
Åtgång:	ca 1,7 kg/m <sup>2</sup> och mm.
Förpackning:	20 kg

### Kiilto **Plan Rapid**

Pumpbar och fiberförstärkt golvavjämningssmassa med god vidhäftning och bra flyttförmåga. Lämplig för värmegolv och för att öka böjstyvheten i träbjälklag.

Skiktthjocklek:	5-50 mm
Bearbetningstid:	15 minuter
Torktid:	1-3 dygn
Åtgång:	ca 1,7 kg/m <sup>2</sup> och mm.
Förpackning:	25 kg

### Kiilto **Start Primer**

Primer som används innan spackling på täta och sugande underlag.

Torktid:	ca 60 minuter.
Åtgång:	1 liter till 8-10 m <sup>2</sup>
Förpackningar:	1, 3 och 10 liter



## TÄTSKIKT\*

vatten  
täta  
våtrum  
Bygghermetikrådet

### Kiilto **KeraPrimer|PrimerOne** **F**

Primer för starkt sugande och ytsvaga underlag vid tätskiktsarbeten. Används före applicering av tätskikt.

Torktid:	KeraPrimer ca 60 min. PrimerOne ca 30 min.
Åtgång:	0,1 liter/m <sup>2</sup>
Förpackningar:	1, 3 och 10 liter.

### Kiilto **K1 Ångspärr** **R**

Flytande ångspärr. Uppfyller ånggenomgångsmotståndskravet på 1 000 000 s/m. RF 90%.

Torktid:	30-60 minuter
Åtgång:	0,2 kg/m <sup>2</sup> (minst två strykningar)
Förpackningar:	1,3 kg, 6 kg och 12 kg.

### Kiilto **K2 Tätskikt** **F** **R**

Tjockflytande, rollbart tätskikt som kan användas i båda våra våtrumssystem. RF 90%.

Torktid:	2-6 timmar
Åtgång:	1,0 kg/m <sup>2</sup> Kiilto K System 0,4 kg/m <sup>2</sup> KeraSafe+ Foliessystem
Förpackningar:	1,3 kg, 7 kg och 14 kg.

### Kiilto **M1000 ECO** **F**

Lågemitterande golv- och vägglim, som används för montering av KeraSafe+ Folie. RF 85%

Torktid:	12 timmar
Åtgång:	folielimning: 0,25 liter/m <sup>2</sup>
Förpackning:	1, 3 och 10 liter

### Kiilto **KeraSeal Tätningslim** **F**

Vattentätt och fukthärdande en-komponents lim för tätning av skarvar och golvbrunnar.

Åtgång:	ca 2 x 0,75 liter till ett standardbadrum
Förpackning:	0,75 liter

### Kiilto **KeraSafe Speed** **F**

2-komponents folie- och skarvlim till KeraSafe+ Våtrumssfolie. RF 90%.

Torktid:	2 timmar
Åtgång:	folielimning: 0,6 kg/m <sup>2</sup>
Förpackning:	8,33 kg

### Kiilto **KeraSafe Dual** **F**

2-komponents folie- och skarvlim till KeraSafe+ Våtrumssfolie. RF 90%.

Torktid:	15 timmar
Åtgång:	folielimning: 0,7 kg/m <sup>2</sup>
Förpackning:	4,5 kg & 7,5 kg

### Kiilto **KeraSafe+ Våtrumssfolie** **F**

Vatten- och ångtät våtrumssfolie för användning i våtrum. Uppfyller ånggenomgångsmotståndskravet på 1 000 000 s/m.

Mått:	0,66mx30m   1mx30m   1m x 10m 1m x 2,6m   2m x 50m   1 x 200m
-------	--



Våra godkända våtrumssystem för golv- och väggmontering med KeraSafe+ Foliesystem eller Kiilto K System gäller då man följer vår monteringsanvisning och använder de produkter som anges.

vatten  
täta  
våtrum

\* Produkter som ingår i våra godkända våtrumssystem.

## TILLBEHÖR\*

vatten  
täta  
våtrum

### Kiilto **Brunnsmanschetter** **F** **R**

Självhäftande butylmanschetter för tätning av golv- och vägnära golvbrunnar

Kerabrunnsmanschett: 370 x 370 mm

Kerabrunnsmanschett: 25 x 150 cm

Kiilto Butylband: 10 cm x 20 m

### Kiilto **KeraSafe Skarvremsa** **F** **R**

Vatten- och ångtät förseglingsremsa.

Mått: 10 cm x 20 m

### Kiilto **KeraSafe Kragmanschetter** **F** **R**

Vatten- och ångtäta kragmanschetter för tätning av rör och stosar.

Finns i flera olika dimensioner: se sidan 24

### Kiilto **KeraSafe Hörn** **F** **R**

Vatten- och ångtäta färdiga ytter- och innerhörn.



## FÄSTMASSOR\*

vatten  
täta  
våtrum

### Kiilto **Superfix DF** **F** **R**

Vit flexibel dammreducerad lättviktsfästmassa för kakel, klinker, granitkeramik, och glasmosaik i torr- och våtutrymmen samt på värmegolv. För inom- och utomhusbruk.

Bearbetningstid: 3 timmar  
Torktid: 12 timmar på vägg  
24 timmar på golv  
Åtgång: se tabell sidan 23  
Förpackning: 4 och 15 kg

### Kiilto **Flexfix** **F** **R**

Flexibel fästmassa för kakel, klinker och granitkeramik i torr- och våtutrymmen samt på värmegolv. För inom- och utomhusbruk.

Bearbetningstid: 3-4 timmar  
Torktid: 1 dygn  
Åtgång: se tabell sidan 23  
Förpackning: 5 och 20 kg

### Kiilto **Lightfix** **F** **R**

Grå, flexibel lättviktsfästmassa för kakel, klinker och granitkeramik i torr- och våtutrymmen samt på värmegolv. För inom- och utomhusbruk.

Bearbetningstid: 2-3 timmar  
Torktid: 8 timmar på vägg  
12 timmar på golv  
Åtgång: se tabell sidan 23  
Förpackning: 15 kg

### Kiilto **Kerapid DF Snabbfix** **F** **R**

Snabb flexibel fästmassa för kakel, klinker, granitkeramik och natursten i torr- och våtutrymmen samt på värmegolv. För inom- och utomhusbruk.

Bearbetningstid: 45 minuter  
Torktid: 2-4 timmar  
Åtgång: se tabell sidan 23  
Förpackning: 5 och 15 kg

### Kiilto **Highflex S2 DF** **F** **R**

Vit, dammreducerad, högflexibel polymerförstärkt fästmassa för gipslimning, plattsättning (min 1 månad betong) natursten och glasmosaik m.m. För inom- och utomhusbruk.

Bearbetningstid: ca 20 minuter  
Torktid: 12 timmar på vägg  
24 timmar på golv  
Åtgång: se tabell sidan 23  
Förpackning: 2,5 kg och 10 kg

### Kiilto **Tile Grout Kakelfog\***

Cementbaserad fogmassa för keramiska plattor på vägg och golv i torr- och våtutrymmen, inom- och utomhus.

Åtgång: se tabell sidan 23  
Fogningsbredd: 1-6 mm  
Förpackningar: 1, 3, 10 och 20 kg.

### Kiilto **Floor Tile Grout Klinkerfog\***

Cementbaserad och snabbhärdande fogmassa för klinker och natursten, där stor fogbredd önskas på golv i torr- och våtutrymmen, inom- och utomhus.

Åtgång: se tabell sidan 23  
Fogningsbredd: 2-12 mm  
Förpackningar: 3, 10 och 20 kg.

## FOGMASSOR



**R** ingår i Kiilto K System. **F** ingår i KeraSafe+ Foliesystem.

\* I vårt sortiment finns silikonerna i samma färger som fogmassorna.

Gör Rätt - Gör Vattentätt Juni 2022 - Ersätter föregående anvisning daterad Juni 2021

# MASSIV KONSTRUKTION MOT MARK

## VANLIGEN ÄLDRE HUS

När golv- och väggytor utan utvändig isolering har direktkontakt med mark och inträngning av vatten eller fukt kan förekomma medger reglerna ett undantag. Detta är vanligt vid renovering i källarplan av äldre hus.

Applicering av tätskikt kan begränsas till golv- och väggytor med kraftig vattenbelastning så som duschplats. Övriga ytor med direkt markkontakt kan då undantas från kravet på tätskikt. Dessa undantag beskrivs i bygghandlingarna eller i ett egenkontroll dokument. Det förutsätter att golv- och väggmaterialet består av mineraliska material som tål fuktpåverkan.



Källare utan tillskjutande markfukt.

Källa: Byggheramikrådet Illustration: AB Typoform



Källare med tillskjutande markfukt.

Källa: Byggheramikrådet Illustration: AB Typoform

## VANLIGEN NYPRODUKTION

När golv- och väggytor har underliggande eller utvändig isolering (kapillärbrytande skikt och/eller värmeisolering) ska tätskikt utföras på alla ytor i våtrumet.

Det finns då ingen risk för kapillärsugning eller tillskjutande markfukt.

## FÖRSEGLING TRÖSKEL OCH DÖRRKARM

Tröskel och dörrkarm ska vara i nivå med underlaget och vara monterade innan tätskiktet appliceras.

Vid försegling mot tröskel gör man ett uppvik med Kialto K system eller KeraSafe+ foliesystem till nivå för färdigt golv. Applicering sker enligt anvisningar för övriga ytor.

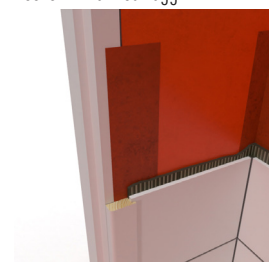
Vid tillgänglighetsanpassning ska golvet nivå vid dörröppningen vara minst 20 mm över tätskiktets horisontella nivå vid golvbrunnens överkant.



Uppvik mot tröskel



Tröskel i nivå med vägg.



Försegling på karm  
Skyddar väggens inre konstruktion

Källa: Byggheramikrådet Illustration: AB Typoform

# VÅTRUM INDELAS I VÅTZONER

## VÅTZON 1

Väggar vid dusch/badkar och väggytor minst 1 meter utanför dessa, samt hela golvytan. När duschplats/badkar på någon sida omges av skärmvägg som ska plattsättas ingår även den i våtzone 1. Om delar av en yttervägg ingår i våtzone 1 ska hela väggen behandlas som tillhörande våtzone 1.

## VÅTZON 2

Övriga väggytor.

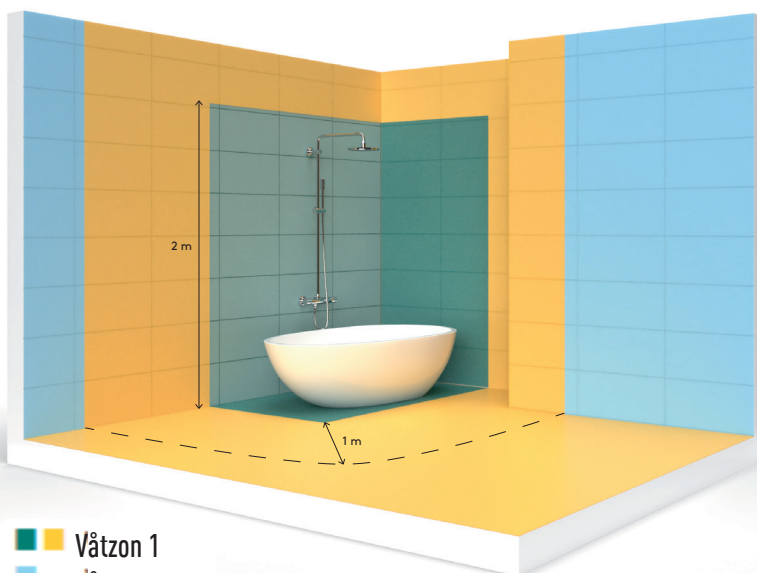
## ÖVERGÅNG MELLAN VÅTZONER

Applicera K1 Ångspärr 2 ggr i våtzone 2, enl. vår anvisning (se sid 12 bild 1) med ett indrag på minst 5 cm i våtzone 1. Montera därefter KeraSafe+ folie enl. anvisning (se sid 10-11) i våtzone 1 och på hela golvet. Applicera därefter K2 Tätskikt på skarvar i våtzone 1 och över hela ytan i våtzone 2 (se sid 12 bild 9-10).

## VAL AV TÄTSKIKT

Är våtutrymmet uppbyggt i en skivkonstruktion måste våtzone 1 utföras med KeraSafe+ våtrumfolie, och våtzone 2 kan utföras med Kiilto K-System. Givetvis går det bra att använda KeraSafe+ Foliessystem i hela utrymmet.

Vid massivkonstruktioner, som betong, puts och/eller murverk kan KeraSafe+ Foliessystem eller Kiilto K-System användas i hela utrymmet.



- Våtzone 1
- Våtzone 2
- Plats för badkar eller dusch

Källa: Byggkeramikrådet Illustration: AB Typoform

## ARBETSFÖRHÅLLANDEN

Torktiderna påverkas av temperaturen samt luftfuktigheten i underlaget och rummet. De torktider som står i vår broschyr är baserade på våra rekommenderade temperaturer +18-20°C och en luftfuktighet 50% RF.

Dock får den lägsta temperaturen vara +10°C i underlaget och rummet. Var vaksam på att lägre temperatur och högre luftfuktighet gör att torktiderna blir längre.

Underlagets fuktighet får max vara 90% RF. Om montering av KeraSafe+ Våtrumfolie sker med M 1000 ECO får underlagets fuktighet vara max. 85% RF.

## REPARATION

Reparation kan vara möjligt beroende på förutsättningar i det enskilda fallet. Man skiljer på reparation i ytskiktet dvs. byte av platta samt reparation i och av tätskiktet som upptäcks före plattsättning.

### REPARATION AV TÄTSKIKT / YTSKIKT / BYTE AV PLATTA

Varje delreparation av tätskikt är unik.

Utifrån detta så ska Kiilto alltid kontaktas för en skriftlig anvisning innan reparationsarbetet påbörjas.

Kontakta vår tekniska support på Kiilto AB. Tel. 08-732 88 75.

# KONSTRUKTIONSBESKRIVNINGAR

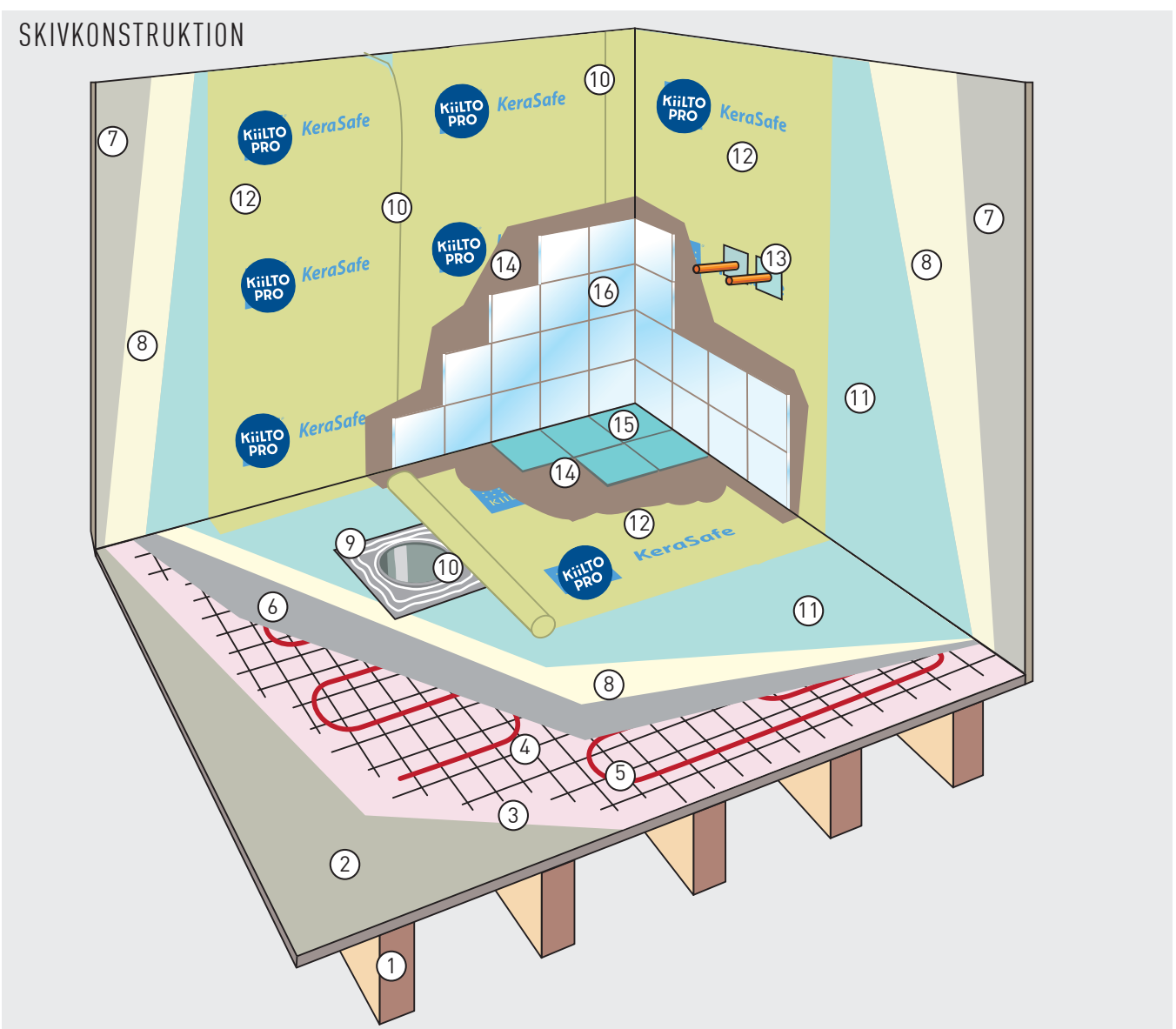
Konstruktioner på vägg- och golv som ska beläggas med keramik eller natursten måste normalt förstärkas. Träbjälklag ska alltid förstärkas för att anpassa böjstyvheten till keramisk beläggning.

**OBS!** Skivmaterial på golv ska inte utgöra direkt underlag för tätskikt. Konstruktionen måste vara helt styv, såväl bjälklagets totala bärrighet som mellan bjälkarna, svikt får inte förekomma. Bjälklaget ska även vara stabilt mot fuktrörelser i samband med variationer i den relativa fuktigheten (RF). För att minska risken för fuktrörelser och svikt på träbjälklag, kan följande konstruktioner användas.

## SKIVKONSTRUKTION

Prima golvspånskivan med Kiilto Startprimer. Fäst Kiilto Armeringsnät på golvspånskivan, spackla sedan med Kiilto Floor Heat DF eller Plan Rapid minst 12 mm på lägsta punkt dvs. vid golvbrunnen. När elvärmekabel förekommer i konstruktionen måste minsta tjocklek vara 15 mm av avjämningsmassan. Minst 5 mm avjämningsmassa måste finnas ovan elvärmekabeln och vid vattenburen golvwärme minst 15 mm.

För applicering av tätskikt se sidan 10 och 11.



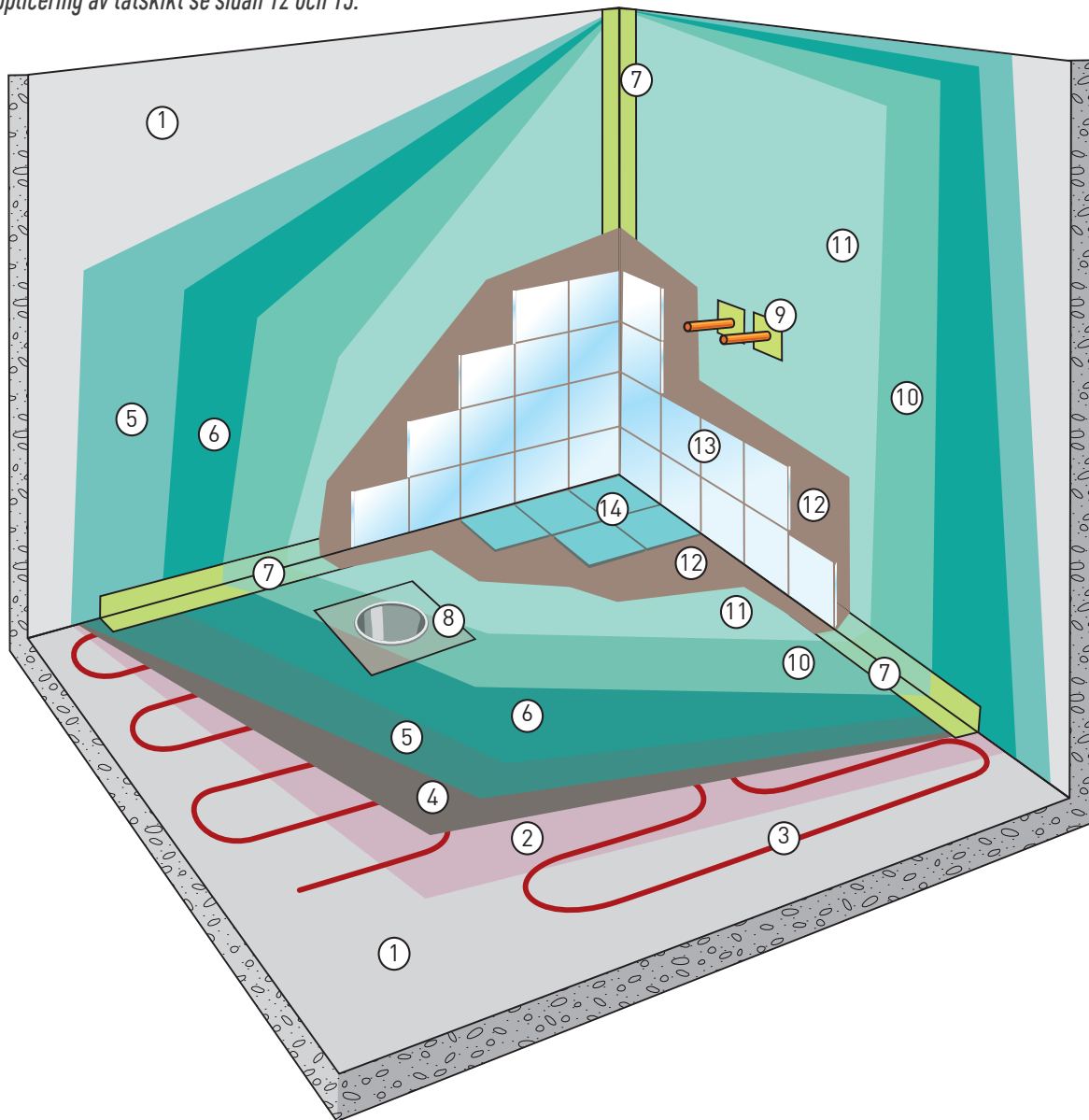
- |                              |   |  |   |
|------------------------------|---|--|---|
| 1. Träbjälklag CC 300-600 mm | 5. Värmeslinga*                             | 9. Kerabrunnmanschett 370x370 mm                                     | 13. KeraSafe Kragmanschett  |
| 2. Golvspånskiva 22 mm       | 6. Kiilto Floor Heat DF   Kiilto Plan Rapid | 10. Kiilto KeraSeal Tätningslim   KeraSafe Speed   KeraSafe Dual     | 14. Kiilto Flexfix   Superfix DF   Kerapid DF   Highflex S2 DF   Lightfix |
| 3. Kiilto Startprimer        | 7. Godkänd våtrumsskiva                     | 11. Kiilto K2 Tätskikt   M 1000 ECO   KeraSafe Speed   KeraSafe Dual | 15. Klinker   |
| 4. Kiilto Armeringsnät       | 8. Kiilto KeraPrimer   PrimerOne            | 12. KeraSafe+ våtrumsfolie   | 16. Kakel   |



## MASSIVKONSTRUKTION

Ytan på betongen ska vara brädriven, kontrollera att RF i betongen inte överstiger 90%. Slipa bort ev. lösa partiklar och cementhud för att få en god vidhäftning för Kiilto Floor Heat DF eller Plan Rapid. Dammsug omsorgsfullt upp allt damm och lösa partiklar och prima golvet med Kiilto Start Primer. Låt torka ca 2 timmar innan värmekabeln läggs ut. Spackla sedan med Kiilto Floor Heat DF eller Plan Rapid med minst 5 mm ovan kabeln. Vid vattenburen värme ska det vara minst 15 mm ovan rör.

*För applicering av tätskikt se sidan 12 och 13.*



1. Betong Vägg och Golv

2. Kiilto Startprimer

3. Värmeslinga\*

4. Kiilto Floor Heat DF | Kiilto Plan Rapid

5. Kiilto K1 Ångspärr 1:a lager

6. Kiilto K1 Ångspärr 2:a lager

7. Kiilto Skarvrensa

8. Kerabrunnsmanschett 370x370 mm

9. KeraSafe Kragmanschett

10. Kiilto K2 Tätskikt 1:a lager

11. Kiilto K2 Tätskikt 2:a lager

12. Kiilto Flexfix | Superfix DF | Kerapid DF | Highflex S2 DF | Lightfix

13. Kakel

14. Klinker

\* Installation av värmeslingor ska göras av behörig elektriker.

# KeraSafe+ Foliesystem Vägg och Golv har ett ånggenomgångsotstånd på 2 600 000 s/m

KeraSafe+ våtrumsfolie kan även monteras med H-metoden. Kontakta Kiilto, tekniska support för mer information.

## VÄGG MED KERASAFE+ FOLIESYSTEM

Monteringen gäller för våtzon 1 eller i hela våtutrymmet

### BÖRJA MED VÄGGARNA\*

KeraSafe+ (vatten- och ångtät våtrumsfolie) monteras fast med Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på ett sugande underlag.

Samtliga våder överlappas med 5 cm. Skarvar och remsor limmas alltid med KeraSeal Tätningslim eller KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual.

*\* Undantag Om en väggnära golvbrunn är installerad följ instruktionerna från sid. 18.*



1 Rolla Kiilto KeraPrimer|PrimerOne på ett sugande underlag. Låt torka.\* (Om KeraSafe+ våtrumsfolien ska monteras med M1000 ECO används ingen KeraPrimer|PrimerOne.

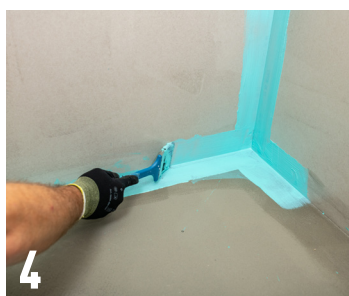
\* Åtgång, torktid och RF se sid 4.



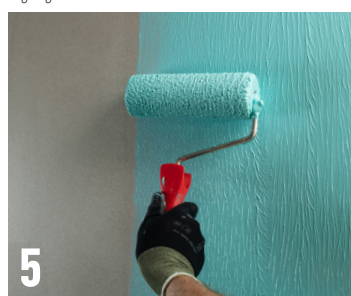
2 Mät ut och kapa våderns längd (från golv till tak) och lägg på 5 cm för ett utvik på golvet.



3 Mät 95 cm från innerhörn och gör ett lodstreck, för att senare montera våden efter strecket så att ett utvik på 5 cm bildas i hörnet för montering med överlappning.



4 Applicera Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual med pensel i golv- och väggvinkeln. Minst 5 cm ut på golv och upp på vägg.



5 Fortsätt genast med att rolla Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual flödigt på hela väggytan som ska beklädas med KeraSafe+våden. **Ungefärlig åtgång:** Kiilto K2 Tätskikt: 0,4 kg/m<sup>2</sup>, M1000 ECO: 0,25 liter/m<sup>2</sup>, KeraSafe Speed: 0,6 kg/m<sup>2</sup>, KeraSafe Dual 0,7 kg/m<sup>2</sup>



6 Tryck/montera fast KeraSafe+ våden på hela väggytan förbi innerhörnet med 5 cm och även 5 cm på golvet. Det är viktigt att detta görs när Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual är blöt.



7 Pressa ut luften som finns bakom KeraSafe+ våden med en plastspackel, så att KeraSafe+ våden får 100% kontakt med Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual.



8 Klipp eller skär rent innerhörnet från överskottet enligt bilden.



9 Fortsätt med nästa våd från innerhörnet. Applicera KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på utviken.



10 Jämna ut KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual limmet med en KeraSeal limspridare så det blir full täckning av lim på utviken. Applicera därefter Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på väggen som ska täckas av nästa våd men inte ut på KeraSeal tätningslimmet om det används.



11 Montera direkt en ny våd i det blöta limmet. Pressa ut luften som finns bakom.



12 KeraSafe+ våderna kan även sättas kant i kant.



13 Vid kant i kant montering behöver skarvarna tätas med KeraSafe Skarvremsa. Applicera KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual över skarven inom markeringen. Montera därefter fast skarvremsan i det blöta limmet.



14 Applicera KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual runt röret som ska täckas av KeraSafe Kragmanschett. Montera sedan manschetten direkt i det blöta limmet. Säkerställ 100% vidhäftning.



15 Infästningar görs med plastplugg och skruv\*. Om infästning görs med skruv applicera Kiilto Pro Sanitary Silicone innan pluggen sätts dit och även innan skruven monteras. Som alternativ till håltagning kan t.ex. Kiilto Premium, Kiilto Masa eller Kiilto Clear användas som har god vidhäftning mot de flesta material.

# GOLV MED KERASAFE+ FOLIESYSTEM

Monteringen gäller för våtzon 1 eller i hela våtutrymmet

## FORTSÄTT MED GOLVET

KeraSafe+ (vatten- och ångtät våtrumsfolie) monteras fast med Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på ett sugande underlag.

Samtliga våder överlappas med 5 cm. Skarvar och remsor limmas alltid med KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual



1 Applicera Kiilto KeraPrimer|PrimerOne med roller eller pensel på sugande underlag. Låt torka.\* (Om KeraSafe+ våtrumsfolien ska monteras med M1000 ECO används ingen KeraPrimer|PrimerOne). \* Åtgång och torktid se sid 4.



2 Fortsätt vid golvbrunnen. Undvik primer på golvbrunnensflänsen. Rengör brunnensfläns från eventuella spackelrester. **Purusbrunn:** Ta bort klämringen ur golvbrunnen och placera foten till Puruskniven i brunnen. För andra brunnar se anvisningarna på sid 14-17.



3 Montera den självhäftande Kerabrunnsmanschettens 370x370 mm över golvbrunnen och gör ett litet hål för styrstappen till Puruskniven.



4 Mät och kapa golvväderna så att de helt överlappar väggvädernas utvik som ska vara minst 5 cm ut på golvet. Mät även ut för eventuella håltagningar för avloppsrör.



5 Applicera och jämna ut KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual över hela brunnsmanschettens med en KeraSafe limspridare enligt bilden.



6 Applicera och jämna ut KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual även på utviket.



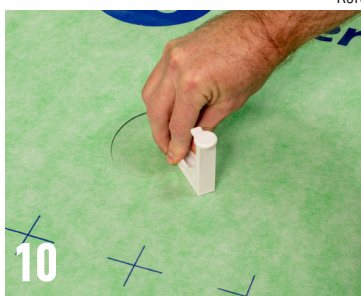
7 Rolla sedan ut Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på övriga ytor som ska täcka golvet dock inte ut på brunnsmanschettens eller utviket som är limmat med KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual. **Ungefärlig åtgång:** Kiilto K2 Tätskikt: 0,4 kg/m<sup>2</sup>, M1000 ECO: 0,25 liter/m<sup>2</sup>, KeraSafe Speed: 0,6 kg/m<sup>2</sup> KeraSafe Dual 0,7 kg/m<sup>2</sup>



8 Rulla direkt ut KeraSafe+ våden på hela golvet och över utvik från väggen i det blöta tätskiktet och KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual



9 Pressa fast våden noga, så att all luft avlägsnas under KeraSafe+ våden.



10 Skär hål med Puruskniven. Ta upp foten till Puruskniven ur brunnen.



11 Lägg klämringen över brunnen och ta sedan hjälp av silen som medföljer för att trycka ner klämringen i sitt rätta läge.



12 Applicera KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual runt röret och montera KeraSafe Kragmanschettens i det blöta limmet.



13 Applicera och jämna ut KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual vid inner- och ytterhörn.



14 Montera sedan hörnen i det blöta limmet och tryck fast ordentligt så att inga blåsor finns kvar. Fortsätt med plattsättning efter minst 12 timmar. Se anvisningarna på nästa sida.

## TIPS!

KeraSeal Tätningslim är ett fukt-härdande lim. Härdningen kan påskyndas genom att öka fuktigheten i materialet med en blomspruta. Vi rekommenderar detta vid större ytor som ska limmas t.ex. brunnsmanschetter.

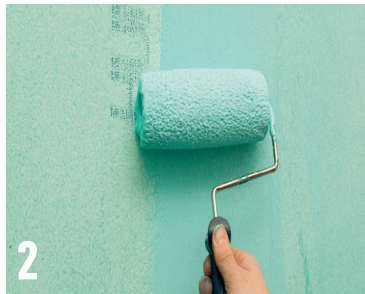
# VÄGG I ROLLBART SYSTEM MED K1 ÅNGSPÄRR OCH K2 TÄTSKIKT

Monteringen gäller för våtzon 2 och massiva konstruktioner

## Börja med väggarna...



1 Applicera första lagret med Kiilto K1 ångspärr, åtgång minst 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Låt torka ca 30 minuter



2 Nästa lager appliceras med minst 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Total åtgång 0,2 kg/m<sup>2</sup>. Låt torka ca 60 minuter.



3 Applicera ett flödigt skikt Kiilto K2 Tätskikt i inner- och ytterhörn. Montera därefter KeraSafe inner- och ytterhörn i det blöta tätskiktet. Var noga med att det inte finns blasor eller glipor.



4 Stryk ut ett flödigt skikt Kiilto K2 Tätskikt i golv- och vaggvinkel. Montera KeraSafe Skarvremsa i det blöta tätskiktet och lat remsan överlappa inner- och ytterhörn med 5 cm.



5 Om golvets tätskikt ar plastmatta, uppvik minst 100 mm som sockel, ruggas den del av mattan med slippapper som kommer täckas med tätskikt och KeraSafe Skarvremsa. Överlappet ska vara minst 30 mm och limmas med KeraSeal Tätningslim.



6 Stryk ut ett flödigt skikt Kiilto K2 Tätskikt i vaggvinkel. Montera KeraSafe Skarvremsa i det blöta tätskiktet och tryck fast noga.



7 Applicera Kiilto K2 Tätskikt över skivskarven och montera sedan KeraSafe Skarvremsan i det blöta tätskiktet och pressa ut all luft under remsan.



8 Vid rörgenomföringar monteras KeraSafe Kragmanschetter i lämplig storlek. Använd Kiilto K2 Tätskikt för att limma manchetterna. Applicera tätskikt över hela manchetten.



9 Applicera Kiilto K2 Tätskikt över hela väggytorna, även över remsor och rörgenomföringar. Använd en roller som ger ett flödigt skikt. åtgång 0,5 kg/m<sup>2</sup> per strykning. Låt torka tills hela ytan är helt torr, ca 2 timmar.



10 Applicera 0,5 kg/m<sup>2</sup> Kiilto K2 Tätskikt ytterligare en gång över hela väggytorna. Totalt 1,0 kg/m<sup>2</sup> efter två strykningar. Torktid minst 6 timmar innan platsstanning kan paborjas. Normalt paborjas platsstanningen dagen efter.



11 Applicera ett tunt kontaktskikt med Kiilto Superfix DF, Lightfix, Flexfix, Kerapid DF eller Highflex S2 DF med fixkammens släta sida. Kamma omgående ut ytterligare fästmassa med den tandade sidan av fixkammen. Den utkammade fästmassan har en opentid på ca 15 minuter, den får inte ytorka.



12 Tryck fast plattorna med en vridande rörelse så att full fixfyllnad erhålls under plattorna. För vidhaftningskontroll bör några plattor tas bort efter appliceringen. Baksidan ska vara täckt av fästmassa.



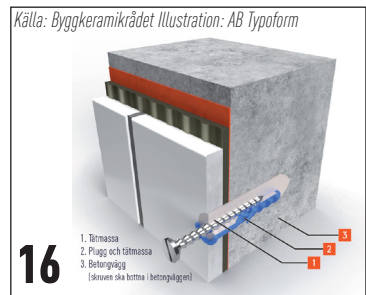
13 Foga med Kiilto Pro Sanitary Silicone i vinklar och hörn, mot rör och snickerier etc. Efterslata fogen inom 10 minuter med fingret eller en fogpinne doppad i såpvatten. Använd gärna maskeringstejp för att få en jämn och fin fog.



14 Fogningen kan normalt ske dagen efter plattorna monterats eller när fästmassan har torkat. Avlägsna överskott av fästmassan till halva fogens djup. Foga i vinklar och hörn mot rör och snickerier etc. Foga istället med Kiilto Pro Sanitary Silicone.



15 Grovrengor plattorna med en fuktad styv svamp. Finrengor med torr trasa eller trassel när fogen har torkat.



16 Infästningar görs med plastplugg och skruv\*. Om infästning görs med skruv applicera Kiilto Pro Sanitary Silicone innan pluggen sätts dit och även innan skruven monteras. Som alternativ till haltganing kan t.ex. Kiilto Premium, Kiilto Masa eller Kiilto Clear användas som har god vidhäftning mot de flesta material.

# GOLV I ROLLBART SYSTEM MED K1 ÅNGSPÄRR OCH K2 TÄTSKIKT

Monteringen gäller för våtzon 2 och massiva konstruktioner

...fortsätt med golvet



1 Applicera första lagret med Kiilto K1 Ångspärr. Åtgång minst 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Låt torka i ca 30 min. innan nästa lager appliceras med minst 0,1 kg/m<sup>2</sup>. Total åtgång 0,2 kg/m<sup>2</sup>.



2 Fortsätt vid golvbrunnen. Undvik K1 Ångspärr på brunnslänsen. Rengör brunnsläns från ev. spackelrester. **Purusbrunn:** Montera foten till puruskniven i brunnen. Avlägsna skyddspappret på Kerabrunnsmanschett 370x370 mm och centrera den över brunnen.



3 Gör ett litet hål i Kerabrunnsmanschett 370x370 mm för styrtappen till Puruskniven. Montera sedan fast manschetten ordentligt på golvet. Säkerställ 100% vidhäftning. För andra brunnar se anvisningarna på sid 14-17.



4 Applicera Kiilto K2 Tätskikt runt avloppsriöret och montera sedan KeraSafe Kragmanschett i det blöta tätskiktet och pressa ut ev. luftblåsor. Applicera Kiilto K2 Tätskikt över hela manschetten.



5 Applicera Kiilto K2 Tätskikt över hela golvytan, även över remsor och rörgenomföringar och över hela golvbrunnsmanschetten. Använd en roller som ger ett flödigt skikt. Åtgång 0,5 kg/m<sup>2</sup> per strykning. Låt torka tills hela ytan är helt torr, ca 2 timmar.



6 Applicera 0,5 kg/m<sup>2</sup> Kiilto K2 Tätskikt ytterligare en gång över hela golvytan. Totalt 1,0 kg/m<sup>2</sup> efter två strykningar. Torktid minst 6 timmar innan man skär rent brunnen och monterar klämringen.



7 Montera Puruskniven på styrtappen. Skär hål med kniven.



8 Ta upp foten till Puruskniven ur brunnen.



9 Tryck till kanterna på manschetten ner i brunnen.



10 Lägg klämringen tillsammans med golvbrunnssilen centrerat över golvbrunnen.



11 Tryck ner klämringen i sitt rätta läge.



12 Applicera ett tunt kontaktskikt med Kiilto Superfix DF, Lightfix, Flexfix, Kerapid DF eller Highflex S2 DF med fixkammens släta sida. Kamma omgående ut ytterligare fästmassa med den tandade sidan av fixkammen. Den utkammade fästmassan har en öppentid på ca 15 minuter, den får inte yttorka.



13 Tryck fast plattorna med en vridande rörelse så att full fixfyllnad erhålls under plattorna. För vidhäftningskontroll bör några plattor tas bort efter appliceringen. Baksidan ska vara helt täckt av fästmassa.



14 Fogning av golv kan normalt ske efter 1 – 3 dygn eller när fästmassan torkat. Avlägsna överskott av fästmassa till halva fogens djup. Foga med Kiilto Pro Floor Tile Grout. Undvik att foga i vinklar och hörn mot rör och snickerier etc. Foga istället med Kiilto Pro Sanitary Silicone.



15 Grov rengör plattorna med fuktad styv svamp. Finrengör med torr trasa eller trassel när fogen har torkat.



16 Foga med Kiilto Pro Sanitary Silicone\* i vinklar och hörn, mot rör och snickerier etc. Eftersluta fogen inom 10 minuter med fingret eller en fogpinne, doppad i såpvatten. Använd gärna maskeringstejp för att få en jämn och fin fog. Vid infästning av efterkommande installationer se bild 16 på föregående sida.

\* Kiilto Pro Sanitary Silicone får inte användas mot klinkerram.

## ANSLUTNINGAR GOLVBRUNNAR

### FÖRSEGLINGAR MOT RÖR, GOLVBRUNN OCH GENOMFÖRINGAR

På golv i våtutrymmen, får inga andra genomföringar finnas än avlopp och golvbrunn. På vägg får endast genomföringar för blandare finnas vid plats för dusch eller badkar. Rör skall vara fixerade och sitta fast vid genomföringarna. Golvbrunnens ovkant ska ligga i våg och nivå med underlaget som ska tätskiktas.

Golvbrunnar tillverkade före år 1990 ska alltid bytas. Vid tveksamheter kring befintlig golvbrunnns ålder eller funktion rekommenderas byte till ny typgodkänd golvbrunn.

### VÄGGNÄRA GOLVBRUNNAR

För monteringsanvisningar av väggnära brunnar se sid. 18-22

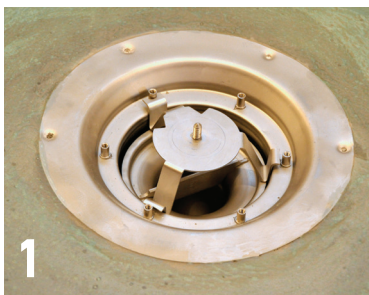
### PURUS

Anslutning till Purusbrunn finns i monteringsanvisningen se sid 11 och 13.



## BLÜCHER MED KLÄMRING

### MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)



1  
Applicera K1 Ångspärr enl. bild. 1 på sid. 13. Undvik K1 Ångspärr på brunnsflänsen. Rengör golvbrunnslänsen från eventuella spackelrester. Placera Blücherfoten till skärmallen i brunnen.



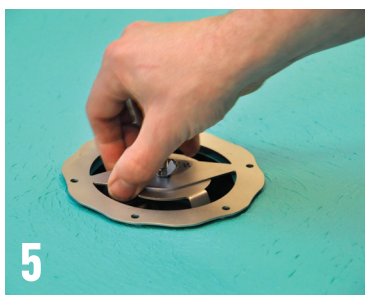
2  
Gör ett litet hål i mitten av Kerabrunnsmanschett 370x370 mm. Montera manschetten centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3  
Rolla Kiilto K2 Tätskikt över brunnsmanschetten och över hela golvet 2 ggr med torktid mellan gångerna. Åtgång 0,5 kg/m<sup>2</sup> per applicering. Låt torka minst 6 timmar innan man skär rent brunnen och monterar klämringen.



4  
Sätt dit skärmallen och skär efter insidan.



5  
Ta bort frånskäret och sätt tillbaka skärmallen över foten så att markeringarna passar ihop.



6  
Skruva åt vingmuttern. Gör hål i manschetten efter hålen i mallen.



7  
Ta bort foten ur brunnen och skär en linje från hålen mot mitten.



8  
Forma ner kanterna ordentligt.



9  
Skruva fast klämringen.

## BLÜCHER MED LIMFLÄNS MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM



1

Prima golvet med KeraPrimer|PrimerOne men inte ut på golvbrunnensflänsen. Undvik primer på golvbrunnensflänsen. Rengör brunnensflänsen från eventuella spackelrester.



2

Limma brunnens fläns med KeraSeal Tätningsslim. Limma även KeraSafe+ utviket på golvet med KeraSeal Tätningsslim.



3

Övriga golvet rollas med Kila K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual.



4

Montera KeraSafe+ våden över golvet och brunnen och tryck fast ordentligt så att inga blåsor finns kvar. Säkerställ 100% vidhäftning.



5

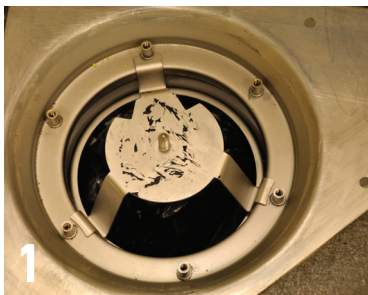
Vänta till dagen efter och skär ut hålet efter brunnens innerkant.



6

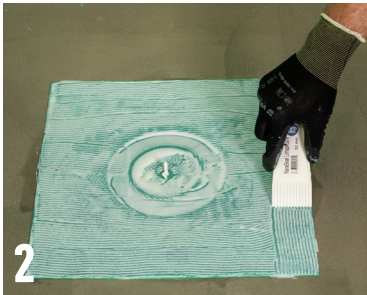
Färdigmonterad golvbrunn.

## BLÜCHER MED KLÄMRING MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM



1

Prima golvet med KeraPrimer|PrimerOne. Undvik primer på golvbrunnensflänsen. Rengör brunnensflänsen från eventuella spackelrester. Montera styrpinnen på vattenlåset. Montera sedan den självhäftande Kerabrunnmanschjetten 370x370 mm över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



2

Applicera KeraSeal Tätningsslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual över hela brunnsmanschjetten med en KeraSeal limspredare enligt bilden.



3

Rolla sedan Kila K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på övriga ytor där KeraSafe+ folien ska täcka golvet dock inte ut på brunnsmanschjetten. Rulla ut KeraSafe+ våden och tryck fast ordentligt så att inga blåsor finns kvar.



4

Montera mallen på styrpinnen och skär ett hål med en brytbladskniv efter mallen.



5

Gör hål/snitt med kniven över gängtapparna så att skruvarna till klämringen kommer på sitt rätta ställe.

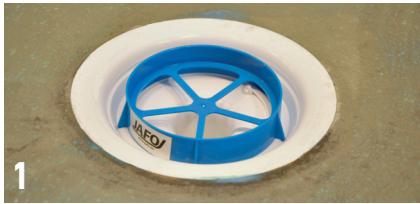


6

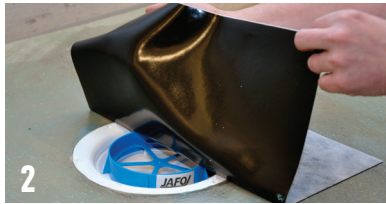
Montera klämringen med skruvarna som följer med. Sätt dit skruvarna utan att dra åt så att klämringen ligger centrerat över brunnen. Dra åt skruvarna växelvis diagonalt tills klämringen sitter stabilt.

## JAFO

### MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)



1 Applicera Kiilto K1 Ångspärr enl. bild 1 på sid 13. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnslänsen. Rengör brunnslänsen från ev. spackelrester. Placera Jafo's skärmall i brunnen.



2 Montera Kerabrunnsmanschetten 370x370 mm centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3 Rolla Kiilto K2 Tätskikt över brunnsmanschetten och över hela golvet 2 ggr med torktid mellan gångerna. Åtgång: 0,5 kg/m<sup>2</sup> per applicering. Låt torka minst 6 timmar innan man skär rent brunnen och monterar klämringen.



4 Forma konturerna efter skärmallen. Använd en vass brytbladskniv och skär efter skärmallens insida.



5 Ta bort skärmallen och forma ner kanterna ordentligt.



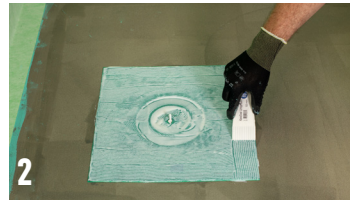
6 Montera klämringen med skruvarna som medföljer. Dra åt skruvarna diagonalt.

## JAFO

### MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM



1 Undvik primer på golvbrunnslänsen. Rengör brunnslänsen från ev. spackelrester. Placera Jafo's skärmall i brunnen. Montera sedan Kerabrunnsmanschett 370x370 mm centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



2 Applicera KeraSeal Tätningsstim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual över hela brunnsmanschetten med en KeraSafe limspridare enligt bilden.



3 Rolla sedan Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på övriga ytor där KeraSafe+ folien ska täcka golvet, dock inte ut på brunnsmanschetten.



4 Rulla ut KeraSafe+ våden och tryck fast ordentligt så att inga blåsor finns kvar.



5 Forma brunnsmanschetten och KeraSafe+ med fingrarna så att skärmallens konturer kommer fram.



6 Använd en vass brytbladskniv och skär efter mallens insida med mallen som stöd.



7 Drag ur skärmallen ur hålet.



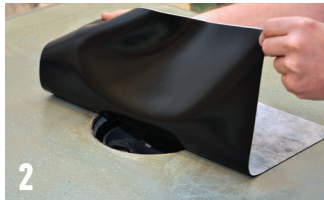
8 Montera klämringen med skruvarna som följer med. Sätt dit skruvarna utan att dra åt så att klämringen ligger centrerat över brunnen. Dra åt skruvarna växelvis diagonalt tills klämringen sitter stabilt.

## SERRES

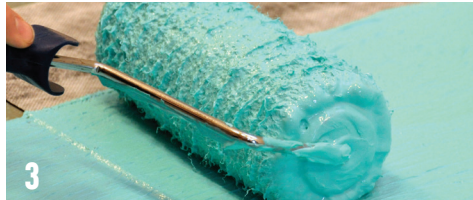
### MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)



1 Se till att brunnsens gråa tätningsring är på plats i brunnsväggen. Applicera K1 Ångspärr enl. bild 1 på sidan 13. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnen.



2 Rengör brunnen från ev. spackelrester. Montera Kerabrunnsmanschett 370x370 mm centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning



3 Rolla Kiilto K2 Tätskikt över brunnsmanschetten och över hela golvet 2 ggr med torktid mellan gångerna. Åtgång: 0,5 kg/m<sup>2</sup> per applicering. Låt torka minst 6 timmar innan renskäring av brunnen och montering av klämring



4 Forma brunnsmanschetten med fingrarna så att brunnsens konturer kommer fram.



5 Centra skärmallen över brunnen. Markera eller skär direkt i spåren i mallen med hjälp av en mattniv och avlägsna den bortskurda delen.



6 Vänd på skärmallen och montera klämringen med den rundade sidan nedåt. Sätt foten på skärmallen och tryck till ordentligt.



7 Ta bort skärmallen och renskär brunnsmanschetten efter klämringens innerkant.



8 Lägg sedan dit brunnsilen och tryck till en sista gång för att säkerställa att klämringen har kommit i sitt rätta läge.

## SERRES

### MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM



1

Se till att brunnens gråa tätningsring är på plats i brunnsväggen. Rengör brunnen från ev. spackelrester. Montera Kerabrunnsmanschett 370x370 mm centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



2

Applicera KeraSeal Tätningslim över hela brunnsmanschetten med en KeraSeal limspridare. Rolla sedan Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på övriga ytor där KeraSafe+ ska täcka golvet dock inte ut på brunnsmanschetten.



3

Rulla ut KeraSafe+ våden och tryck fast ordentligt så att inga blåsor finns kvar.



4

Centrera skärmallen över brunnen. Markera eller skär direkt i spåren i mallen med hjälp av en mattkniv och avlägsna den bortskurna delen.



5

Vänd på skärmallen och montera klämringen med den rundade sidan nedåt. Sätt foten på skärmallen och tryck till ordentligt.



6

Ta bort skärmallen och renskär brunnsmanschetten efter klämringens innerdiameter.



7

Lägg sedan dit brunnssilen och tryck till en sista gång för att säkerställa att klämringen har kommit i sitt rätta läge.

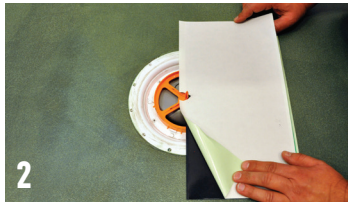
## FALUPLAST

### MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)



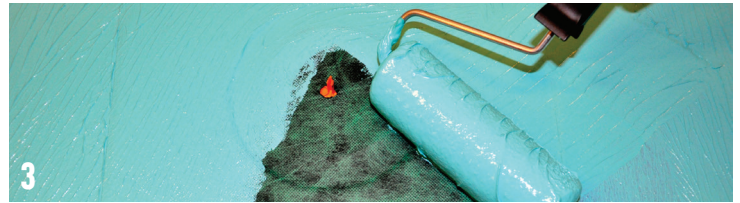
1

Applicera Kiilto K1 Ångspärr enl. bild 1 på sidan 13. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnslänsen. Rengör brunnslänsen från eventuella spackelrester. Placera Faluplast's skärmall i brunnen.



2

Montera Kerabrunnsmanschett 370x370 mm centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3

Rolla Kiilto K2 Tätskikt över brunnsmanschetten och över hela golvet 2 ggr med torktid mellan gångerna. Åtgång: 0,5 kg/m<sup>2</sup> per applicering. Låt torka minst 6 timmar innan renskäring av brunnen och montering av klämringen.



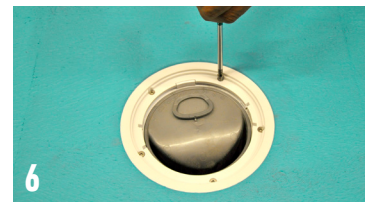
4

Använd en vass brytbladskniv och skär med hjälp av Faluplast's knivguide.



5

Ta bort skärmallen och forma ner kanterna ordentligt.

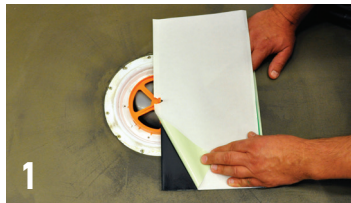


6

Montera klämringen med skruvarna som medföljer. Dra åt skruvarna diagonalt.

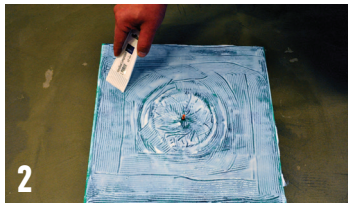
## FALUPLAST

### MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM



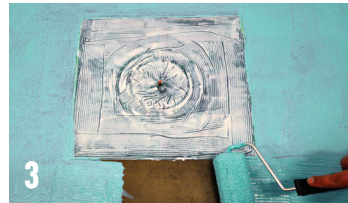
1

Rengör brunnen från ev. spackelrester. Placera Faluplast's skärmall i brunnen. Montera sedan Kerabrunnsmanschetten centrerat över brunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



2

Applicera KeraSeal Tätningslim, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual över hela brunnsmanschetten med en KeraSeal limspridare enligt bilden.



3

Rolla sedan Kiilto K2 Tätskikt, M1000 ECO, KeraSafe Speed eller KeraSafe Dual på övriga ytor där KeraSafe+ ska täcka golvet dock inte ut på brunnsmanschetten.



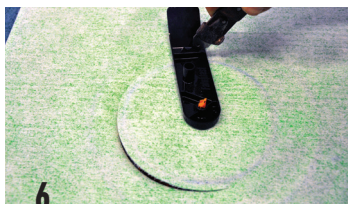
4

Rulla ut KeraSafe+ våden och tryck fast ordentligt så att inga luftblåsar finns kvar.



5

Forma brunnsmanschetten och KeraSafe+ med fingrarna så att skärmallens konturer kommer fram.



6

Använd en vass brytbladskniv och skär med hjälp av Faluplast's knivguide.



7

Tag ur skärmallen ur brunnen.



8

Montera klämringen med skruvarna som följer med. Sätt dit skruvarna utan att dra åt så att klämringen ligger centrerat över brunnen. Dra åt skruvarna växelvis diagonalt tills klämringen sitter stabil.

## ANSLUTNINGAR VÄGGNÄRA GOLVBRUNNAR FÖRSEGLINGAR MOT RÖR, GOLVBRUNN OCH GENOMFÖRINGAR

På golv i våtutrymmen, får inga andra genomföringar finnas än avlopp och golvbrunn. På vägg får endast genomföringar för blandare finnas vid plats för dusch eller badkar. Rör ska vara fixerade och sitta fast vid genomföringarna. Golvbrunnens ovankant ska ligga i våg och nivå med underlaget som ska tätskiktas.

Golvbrunnar tillverkade före år 1990 ska alltid bytas. Vid tveksamheter kring befintlig golvbrunns ålder eller funktion rekommenderas byte till ny typgodkänd golvbrunn.

### MONTERINGSANVISNING VÄGGNÄRA BRUNNAR

Det finns ett särskilt regelverk för väggnära brunnar som kan rekvireras från Byggherarkommissionens eller Säker Vattens hemsidor.

Vid montering av väggnära brunnar med KeraSafe+ Foliesystem ska man alltid börja med att lägga första våden på golvet vid brunnen och göra ett uppvik på respektive vägg med 10 cm.

Oavsett våtrumssystem så ska brunnar alltid rengöras och torkas av med rödsprit. Vissa modeller ska även slipas med fint sandpapper typ 100 korn för att få ett bättre fäste mot golvbrunnen. Vad som gäller står under respektive brunnsmontering.

#### TIPS!

För att påskynda härdningen av KeraSeal Tätningslim rekommenderar vi att spraya limytan med vatten innan materialet pressas ihop. Använd KeraSafe limspridare eller skumplastroller för att få på rätt mängd.

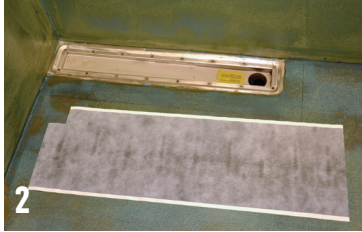
Efter avslutad montering av väggnära golvbrunn följ alltid monteringsanvisningen för resterande tätskikt innan plattsättning.

## BLÜCHER WATERLINE 395/398 - KLÄMARAM MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)

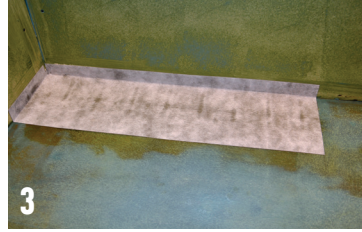
Börja med att ta bort klämramen och gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit. Slipa med fint sandpapper typ 100 korn.



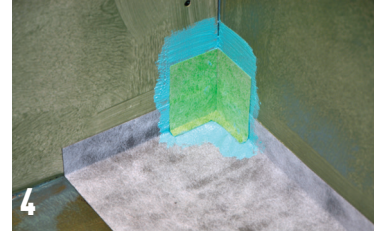
1 Applicera Kiilto K1 Ångspärr 2 x 0,1 kg/m<sup>2</sup>, inte ut på golvbrunnen med ca 1 timmes mellanrum. Låt torka.



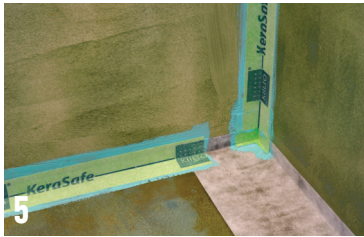
2 Skär bort 5 x 5 cm i hörnan för att lättare kunna montera Kerabrunnsmanschett 25x150 cm.



3 Montera den avlånga Kerabrunnsmanschetten över brunnen med 5 cm uppvik på vägg. Säkerställ 100% vidhäftning.



4 Klipp till och anpassa KeraSafe Innerhörn enligt bilden. Montera innerhörnet med Kiilto K2 Tätskikt.



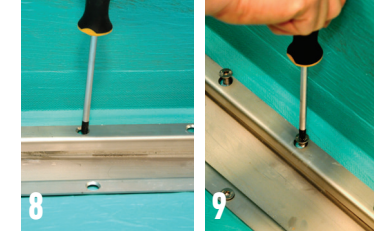
5 Montera övriga KeraSafe Skarvremсор med Kiilto K2 Tätskikt.



6 Applicera sedan Kiilto K2 Tätskikt över hela ytan 2 x 0,5 kg/m<sup>2</sup>.



7 Vänta till dagen efter, skär sedan hål för brunnen längs med brunns innerkant.



8 Gör hål för skruvhålen med en skruvmejsel. Sätt sedan dit klämramen och skruva fast den diagonalt. Följ därefter monteringsanvisningen.

## BLÜCHER WATERLINE 395/398 - KLÄMARAM MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM

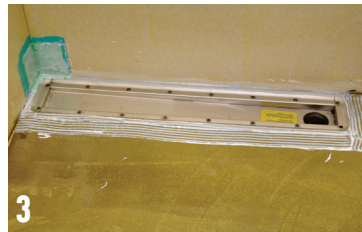
Börja med att ta bort klämramen och gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit. Slipa med fint sandpapper typ 100 korn. Kapa till KeraSafe+ våden för golvet och lägg till 20 cm för uppvik på 10 cm på respektive vägg som våden monteras på.



1 Prima golvet med KeraPrimer men inte upp på golvbrunnen. Låt torka.



2 Klipp till ett KeraSafe innerhörnsutvik mot golvbrunnen. Limma fast innerhörnet med K2 Tätskikt på vägg och med KeraSeal Tätningslim på brunnsflänsen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3 Limma brunnsflänsen och innerhörnet med KeraSeal Tätningslim.



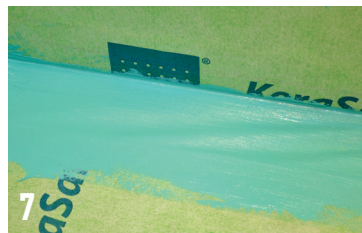
4 Applicera Kiilto K2 Tätskikt på övriga golvet och uppviket.



5 Montera KeraSafe+ våden över golvet och brunnen och pressa ut blåsorna så att folien sitter fast.



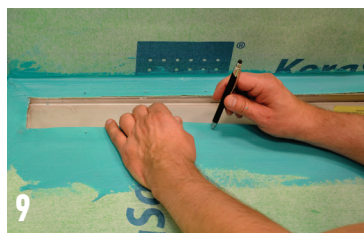
6 Klipp upp och skär bort överflödigt KeraSafe+ material vid innerhörnet. Tryck fast hörnet i det blöta limmet.



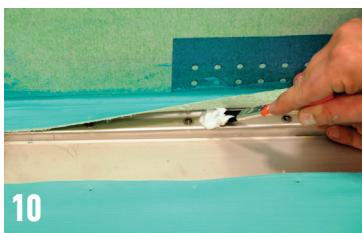
7 Applicera ett lager med Kiilto K2 Tätskikt på KeraSafe+ våden över brunnen för att bygga på tjockleken vid klämringen.



8 Vänta till dagen efter och skär sedan hål för golvbrunnen längs med brunns innerkant.



9 Gör hål för skruvhålen.



10 Lyft upp KeraSafe+ våden och limma KeraSeal Tätningslim på brunnsidorna innan klämringen monteras.



11 Drag fast skruvarna diagonalt. Alla skarvar och uppvik limmas med KeraSeal Tätningslim. Följ därefter monteringsanvisningen.

## BLÜCHER TRIO MED KLÄMRING MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)

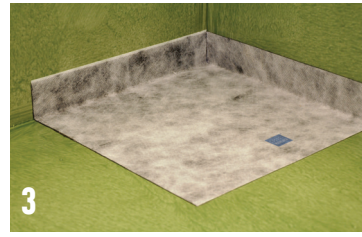
Börja med att ta bort klämringen och gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit. Slipa med fint sandpapper typ 100 korn.



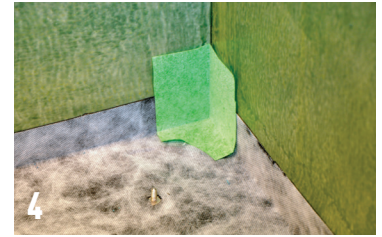
1 Applicera Kiilto K1 Ångspärr 2 x 0,1 kg/m<sup>2</sup> med ca 1 timmes mellanrum. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnslänsen. Låt torka.



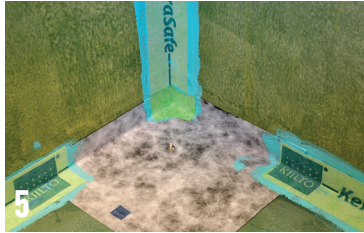
2 Sätt skärmallen i brunnen. Rengör brunnslänsen från ev. spackelrester.



3 Montera Kerabrunnsmanschett 370x370 mm över brunnen med ett uppvik på 5 cm på vägg. Säkerställ 100% vidhäftning.



4 Klipp till ett KeraSafe innerhörns utvik mot golvbrunnen enligt bilden. Montera innerhörnet med Kiilto K2 Tätskikt. Säkerställ 100% vidhäftning.



5 Montera övriga KeraSafe Skarvremsor med Kiilto K2 Tätskikt. Minst 5 cm överlappning på Kerabrunnsmanschett 370x370 mm.



6 Applicera sedan Kiilto K2 Tätskikt över hela ytan 2 x 0,5 kg/m<sup>2</sup>.



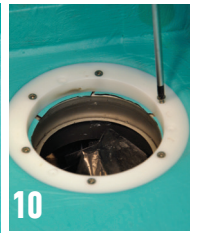
7 Vänta till dagen efter, skär sedan hål för brunnen efter skärmallen.



8 Markera skruvhålen efter skärmallen och gör sedan hål.



9 Ta ur skärmallen och snitta upp från markeringen in mot mitten. Tryck fast manschettens ner i brunnen.



10 Sätt dit klämringen och skruva fast den diagonalt. Följ därefter monteringsanvisningen ner i brunnen.

## BLÜCHER TRIO MED KLÄMRING MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM

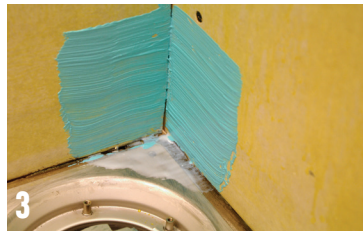
Börja med att ta bort klämringen och gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit. Slipa med fint sandpapper typ 100 korn. Kapa till KeraSafe+ våden för golvet och lägg till 20 cm för uppvik på 10 cm på respektive vägg som våden monteras på.



1 Prima golvet med KeraPrimer. Undvik primer på golvbrunnslänsen. Låt torka.



2 Sätt i Blücher skärmall i brunnen. Rengör brunnen från ev. spackelrester.



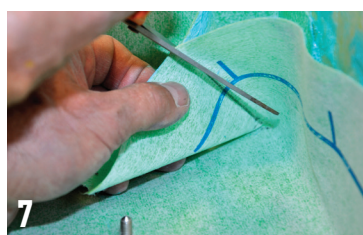
3 Klipp till ett KeraSafe Innerhörns utvik och limma väggen med Kiilto K2 Tätskikt och brunnen med KeraSeal Tätningslim. Montera därefter innerhörnet enligt bild 4. Säkerställ 100% vidhäftning.



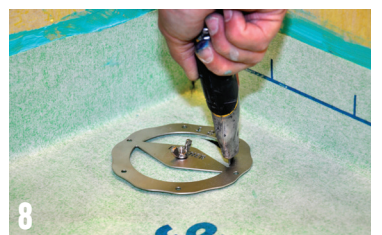
5 Limma brunnslänsen och hörnet med KeraSeal Tätningslim, övriga golvet och uppviket appliceras med Kiilto K2 Tätskikt.



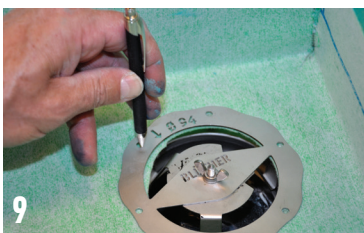
6 Montera KeraSafe+ våden över golvet och brunnen och pressa ut blåsorna så att våden sitter fast.



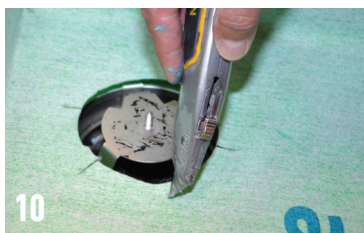
7 Klipp upp och skär bort överflödigt KeraSafe+ material i innerhörnet. Tryck fast i det blöta limmet.



8 Vänta till dagen efter, skär sedan hål för brunnen efter skärmallen.



9 Märk ut skruvhålen efter skärmallen.



10 Snitta upp KeraSafe+ våden från markeringen in mot mitten.



11 Limma sedan KeraSeal Tätningslim på brunnslänsens innan klämringen monteras.



12 Montera klämringen. Skruvarna dras fast diagonalt. Alla skarvar och uppvik limmas med KeraSeal Tätningslim. Följ därefter monteringsanvisningen.

## PURUS LINE/CORNER

### MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)

(Monteringen visar Purus Corner men gäller även för Purus Line)

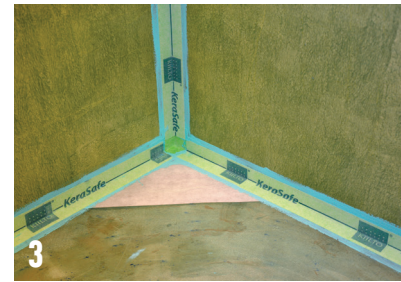
Börja med att ta bort klämringen. Gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit.



1  
Applicera Kiilto K1 Ångspärr 2 x 0,1 kg/m<sup>2</sup> med ca 1 timmes mellanrum. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnslänsen. Låt torka.



2  
Montera den avlånga Kerabrunsmanschetten 25x150 cm över golvbrunnen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3  
Montera samtliga KeraSafe Skarvremсор och KerSafe Innerhörn enligt monteringsanvisningen



4  
Applicera därefter Kiilto K2 Tätskikt över hela ytan. 2 x 0,5 kg/m<sup>2</sup> med torktid mellan strykningarna.



5  
Vänta till dagen efter, skär sedan hål i brunnsman-schetten längs med brunns innerkant. Lämpligt att använda klämringen som mall.



6  
Sätt dit klämringen och dra fast skruvarna diagonalt. Följ därefter monteringsanvisningen.

## PURUS LINE/CORNER

### MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM

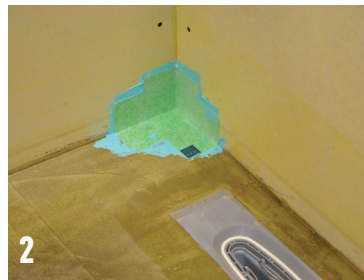
(Monteringen visar Purus Line men gäller även för Purus Corner)

Börja med att ta bort klämringen. Gör sedan rent brunnen och torka av den med rödsprit.

Kapa till KeraSafe+ våden för golvet och lägg till 20 cm för uppvik på 10 cm på respektive vägg som våden monteras på.



1  
Prima golvet med KeraPrimer. Undvik primer på golvbrunnslänsen. Låt torka.



2  
Montera KeraSafe Innerhörn med Kiilto K2 Tätskikt



3  
Limma de plana ytorna på golvbrunnslänsen med KeraSeal Tätningslim, även på det monterade innerhörnet. Golvet och uppviket på vägg limmas med Kiilto K2 Tätskikt



4  
Montera KeraSafe+ våden över golvet och brunnen och pressa sedan ut blåsorna så att folien sitter fast.



5  
Klipp bort överflödigt material vid innerhörnet och tryck fast i det blöta limmet.



6  
Applicera ett lager med Kiilto K2 Tätskikt på KeraSafe+ våden över brunnen för att bygga på tjockleken vid klämringen.



7  
Vänta till dagen efter, skär sedan hål för golvbrunnen längs med brunns innerkant. Lämpligt att använda klämringen som mall.



8  
Limma KeraSeal Tätningslim på golvbrunnssidorna innan klämringen monteras. Skruvarna dras fast diagonalt. Alla skarvar och uppvik limmas med KeraSeal Tätningslim.

## UNIDRAIN RÄNNA/HÖRNBRUNN MONTERING KIILTO K SYSTEM (ROLLBART)

(Monteringen visar Unidrain Hörnbrunn men gäller även för Unidrain Ränna)

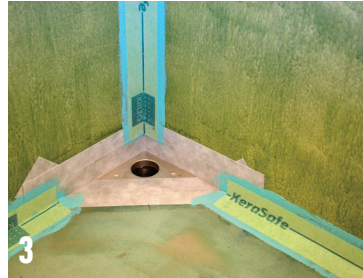
Börja med att göra rent brunnen och torka av den med rödspit.  
Slipa sedan med fint sandpapper typ 100 korn.



1  
Applicera med Kiilto K1 Ångspärr  $2 \times 0,1 \text{ kg/m}^2$  med ca 1 timmes mellanrum. Undvik K1 Ångspärr på golvbrunnensflänsen. Låt torka.



2  
Montera Kiilto butylband på golvbrunnens sidor och fläns, halva remsan på golvet och halva på väggen. Säkerställ 100% vidhäftning.



3  
Montera samtliga KeraSafe Skarvremsor med minst 5 cm överlapp, enligt gällande monteringsanvisning.



4  
Applicera sedan Kiilto K2 Tätskikt över hela ytan  $2 \times 0,5 \text{ kg/m}^2$  med ca 2 timmars torktid mellan strykningarna. Följ därefter gällande monteringsanvisning.

## UNIDRAIN RÄNNA/HÖRNBRUNN MONTERING KERASAFE+ FOLIESYSTEM

(Monteringen visar Unidrain Ränna men gäller även för Unidrain Hörnbrunn)

Börja med att göra rent brunnen och torka av den med rödspit.  
Slipa sedan med fint sandpapper typ 100 korn.

Kapa till KeraSafe+ våden för golvet och lägg till 20 cm för uppvik på 10 cm på respektive vägg som våden monterats på.



1  
Prima golvet med KeraPrimer. Undvik primer på golvbrunnensflänsen. Låt torka.



2  
Limma golvbrunnens sidor och fläns med KeraSeal Tätningslim och en KeraSeal limspridare. Lämna 2 cm fram till utloppet. Limma även upp på vägg med 10 cm.



3  
Limma därefter golvet och uppvik för första KeraSafe+ våden vid golvbrunnen med Kiilto K2 Tätskikt.



4  
Montera KeraSafe+ våden över golvet och brunnen och pressa sedan ut blåsorna så att folien sitter fast.



5  
Skär rent överflödigt material vid innerhörnet.



6  
Skär även rent längs med brunnen innerkant och i golv och väggvinkeln. Alla skarvar och uppvik limmas med KeraSeal Tätningslim. Följ därefter gällande monteringsanvisning.



# CHECKLISTA/TÄTSKIKTSSYSTEM

● ingår i godkänt våtrumssystem

	Produkter	Kiilto K System (rollbart)	KeraSafe+ Foliesystem	Egna mått	Åtgång
Golvprimer	Kiilto Startprimer - Åtgång 1 liter till 8-10 m <sup>2</sup>				liter
Avjämningsmassa	Kiilto Floor Heat DF - Åtgång 1,7 kg/m <sup>2</sup> och mm				kg
Avjämningsmassa	Kiilto Plan Rapid - Åtgång 1,7 kg/m <sup>2</sup> och mm				kg
Tätskiktprimer	Kiilto KeraPrimer - Åtgång 1 liter till 8-10 m <sup>2</sup> Kiilto PrimerOne - Åtgång 1 liter till 8-10 m <sup>2</sup>		● ●		liter
Kiilto K System (rollbart)	Kiilto K1 Ångspärr - Åtgång totalt 200g/m <sup>2</sup> minst två strykningar	●			kg
Kiilto K System (rollbart)	Kiilto K2 Tätskikt - Åtgång totalt 1,0 kg/m <sup>2</sup> minst två strykningar	●			kg
KeraSafe+ Foliesystem	Kiilto K2 Tätskikt - Åtgång 0,4 kg/m <sup>2</sup> Kiilto M1000 ECO - Åtgång 0,25 liter/m <sup>2</sup>		●		kg/liter
KeraSafe+ Foliesystem	KeraSafe+ Våtrumfolie - Bredd 0,66, 1 och 2 meter		●		meter
KeraSafe+ Foliesystem	KeraSafe Speed, folie- och tätningslim - Åtgång 0,6 kg/m <sup>2</sup> KeraSafe Dual, folie- och tätningslim - Åtgång 0,7 kg/m <sup>2</sup>		● ●		kg
KeraSafe+ Foliesystem	KeraSeal Tätningslim - Åtgång ca 2x 0,75 liter till ett standardbadrum.		●		0,75 liter
Brunnmanschett	Kiilto Kerabrunnmanschett - 1 per brunn	●	●		st
Förseglingsremsa	KeraSafe Skarvremsa - 10 cm x 20 m (rulle)	●	●		meter
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett 10-16 mm	●	●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett 18-34 mm	●	●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett Duo CC40 18 - 34 mm KeraSafe Kragmanschett Duo CC60 18 - 34 mm	● ●	● ●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett Trio CC40 18 - 34 mm	●	●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett 34-55 mm	●	●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett 55-75 mm	●	●		st
Manschetter	KeraSafe Kragmanschett 100-140 mm	●	●		st
Hörn	KeraSafe färdigt Ytterhörn	●	●		st
Hörn	KeraSafe färdigt Innerhörn	●	●		st
Fästmassa	Kiilto Flexfix - Åtgång 2,0-4,8 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)	●	●		kg
Fästmassa	Kiilto Superfix DF - Åtgång 1,5-4,0 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)	●	●		kg
Fästmassa	Kiilto Lightfix - Åtgång 1,5-4,0 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)	●	●		kg
Fästmassa	Kerapid DF Snabbfix - Åtgång 2,0-4,8 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)	●	●		kg
Fästmassa	Kiilto Highflex S2 DF - Åtgång 0,8-1,2 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)	●	●		kg
Fogmassa	Kiilto Tile Grout Kakelfog - Åtgång 0,5-1,5 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)				kg
Fogmassa	Kiilto Floor Tile Grout Klinkerfog - Åtgång 1,0-2,0 kg/m <sup>2</sup> (se tabell sid 23)				kg
Silikon	Kiilto Pro Sanitary Silicon - Åtgång ca 12 löpmeter per 310 ml				310 ml

Din återförsäljare svarar gärna på frågor och kan hjälpa dig att markera vilka produkter du behöver och räkna ut din åtgång.

Art.nr B0005



Vi reserverar oss för eventuella ändringar och tryckfel.  
För senaste information: Se alltid [www.kiilto.se](http://www.kiilto.se)

KIILTO AB  
Tel. 08-732 88 75 / Tel. 0660-27 95 30  
[www.kiilto.se](http://www.kiilto.se) | [info.se@kiilto.com](mailto:info.se@kiilto.com)