

# TM Kombiflyt



TM Kombiflyt är en cementbaserad, självutjämnande, pumpbar fiberförstärkt avjämningsmassa. Produkten är lågalkalisk vilket avsevärt minskar risken för alkalisk nedbrytning av limmer och andra ytskikt. Produkten är helt fri från kasein. Produkten är självtorkande vilket möjliggör tidig applicering av tätskikt och klinker eller våtrumsmatta. TM Kombiflyt är CE-märkt och uppfyller AMA Hus krav på avjämningsmassor.



- Mycket goda fallläggningsegenskaper
- Homogen härdning - riktigt bra häng!
- Självuttorkande
- Fiberförstärkt
- Pumpbar
- Lätt att få fin yta, även för mattläggning
- Snabbt beläggningsbar
- Skiktjocklek 5-50 mm
- Bjälklagsförstyvning
- Fallspackling
- Lämplig till värmegolv

## ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

TM Kombiflyt är lämplig för nyproduktion samt renovering av bostäder, kontor och offentliga miljöer. TM Kombiflyt används med fördel för att i inomhusmiljö skapa kontrollerad lutning på golv t ex i våtrum. Produkten kan med fördel användas tillsammans med elektriskt alternativt vattenburet värmegolv. Produkten används företrädesvis till fallspackling på underlag av betong, lättbetong, keramik samt till bjälklagsförstyvning av golvspånskivor i t.ex. våtutrymmen. Den härdade avjämningsmassan är avsedd att beläggas med lämpligt ytskikt i applikationer utan industriell belastning. Dess självutjämnande egenskaper gör den även lämplig för att utjämna nivåskillnader och skapa plana golv.

## BRUKSANVISNING

### GOLVKONSTRUKTION

TM Kombiflyt kan användas i såväl konstruktioner med vidhäftning till underlaget som flytande konstruktioner där avjämnningen saknar vidhäftning till underliggande material. Produkten ska alltid ses med ytskikt och är lämplig för de flesta typer av ytskikt såsom matta, tätskikt, keramisk beläggning eller flytande parkett

### UNDERLAG MED VIDHÄFTNING

Säkerställ att underlaget är tillräckligt torrt och fritt från damm, cementhud, fett, färg eller andra föroreningar som kan förhindra vidhäftningen. Slipa eller fräs bort eventuellt slamlager. Släta och täta ytor kan behöva ruggas upp för att säkra vidhäftning. Underlagets ytdraghållfasthet ska vara minst 1,0 MPa.

|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANVÄNDNINGSSOMRÅDE     | Fallbyggnad: Ja<br>Flytande konstruktioner: Ja<br>Golvvärme: Ja<br>Användning utomhus: Nej |
| FUKTIGHET I UNDERLAGET | Betong <95 % RF                                                                            |
| ÖPPENTID               | 15                                                                                         |

## VATTENBUREN OCH ELEKTRISK GOLVVÄRME

Tjockare avjämningsskikt ger bättre värmespridning. Generellt gäller följande rekommendation: elburen golvvärme ska täckas med minst 5 mm avjämningsmassa över kabelhjässa, vattenburen golvvärme ska täckas med minst 10 mm avjämningsmassa över rörhjässa såvida inte golvvärmeleverantören eller ytskiktsleverantören anger annat. Följ alltid värmegolvleverantörens anvisningar. I de fall där det förekommer stålarmeringsnät skall dessa alltid placeras under eventuellt värmemediet om inte annat föreskrivs i värmegolvleverantörens anvisningar eller av konstruktör utfärdade konstruktionshandlingar. OBS! Installation av värmekablar skall utföras av behörig/auktoriserad elinstallatör. Värmemediet skall alltid funktionstestas/resistansmätas enligt respektive leverantörs tabell innan avjämningsarbetet påbörjas. Efter avslutat avjämningsarbete skall värmemediet funktionstestas som tidigare ytterligare en gång innan efterkommande tätskikt/ytskikt kan appliceras. Driftsättning av värmemediet kan gradvis startas tidigast 14 dagar efter utförd avjämnning, dock så får systemet ej driftsättas med full effekt tidigare än 28 dagar efter utförd avjämnning. Beakta att hänsyn ska tas till respektive ytskiktstillverkarens anvisningar.

## DILATATIONSFOGAR I UNDERLAGET

Dilatationsfogar i avjämningsmassan anläggs i förekommande fall genom hela skiktjockleken ned till underlaget. De ska placeras i omedelbar anslutning till och i samverkan med dilatationsfogar i underlaget resp. den bärande konstruktionen. Fogens bredd bör vara 10-15 mm. Alternativa lösningar kan förekomma.

## AVJÄMNING UTAN VIDHÄFTNING TILL UNDERLAGET. FLYTANDE GOLVKONSTRUKTION

Skiktjockleken ska alltid vara minst 30 mm och avjämnningen ska alltid armeras med stålmat Ø3 mm 50x100 mm. Armeringsnätet läggs med instick om ca 50 mm. Vid hörn klipps armeringsstänger bort så att fyra nät kan mötas i samma plan. Större ytor bör delas upp i mindre avgränsade delar. Observera att flytande konstruktioner generellt inte är att rekommendera i våtrum. Syftet med att lägga en flytande konstruktion är att den inte ska ha någon fast förankring i underlaget och fritt kunna röra sig i sidled. För att åstadkomma detta måste underlagets yta vara slät. Underlaget kan därför behöva slipas, avjämnas eller på annat sätt göras slätt under den flytande konstruktionen. Kontakta Kiilto för ytterligare information.

## LÄMPLIGA YTSKIKT

TM Kombiflyt ska alltid försees med ytskikt och är lämplig för de flesta typer av ytskikt såsom matta, tätskikt, keramisk beläggning.

## FÖRBEREDELSE

Temperaturen är av största vikt för ett lyckat slutresultat. +10°C på underlag, i materialet och inomhustemperatur är miniminivå enligt AMA Hus 18. Bjälklagets temperatur bör kontrolleras och säkerställas i god tid före primning. Högre temperatur är mycket gynnsamt avseende såväl kvalitet som uttorkningstid. Dock max +25°C.

## PRIMNING

Prima alltid underlaget med TM Primer 001 enligt anvisningar i produktbladet. Primern appliceras 1-48 timmar före avjämnning och ska under alla omständigheter tillåtas torka innan avjämnning. Primern får dock inte ligga mer än 72 timmar eftersom risken då är stor att byggdamm och andra lösa föroreningar som kan äventyra vidhäftningen lägger sig på primern. Observera att om primern appliceras med s.k. primerpump så ska alltid efterföljande bearbetning av primern ske med borste för att säkerställa korrekt applicering.

|                        |                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKIKTTJOCKLEK          | Beroende på applikationsmetod: 5-50 mm                                                                                                            |
|                        | AVJÄMNING MED VIDHÄFTNING TILL UNDERLAGET:                                                                                                        |
|                        | PUMPBIL<br>Betong 10-50 mm<br>Lättbetong 10-20 mm<br>Keramik/natursten 10-50 mm<br>Golvspånskiva 10-50 mm*<br>Golvspånskiva, urfräst 10-50 mm*    |
|                        | MOBIL PUMP<br>Betong 10-50 mm<br>Lättbetong 10-20 mm<br>Keramik/natursten 10-50 mm<br>Golvspånskiva 10-50 mm*<br>Golvspånskiva, urfräst 10-50 mm* |
| KRYMPNING              | HANDSPACKLING<br>Betong 5-50 mm<br>Lättbetong 5-20 mm<br>Keramik/natursten 5-50 mm<br>Golvspånskiva 5-50*<br>Golvspånskiva urfräst 5-50 mm*       |
|                        | *Total skiktjocklek beror på aktuell konstruktion                                                                                                 |
| GÅNGBAR                | <0,05%                                                                                                                                            |
| APPLICERINGSTEMPERATUR | Underlag: +10°C - +25°C<br>Luft: +10°C - +25°C                                                                                                    |
| KLASSIFICERINGAR OCH   | CE<br>Byggvarubedömningen<br>Basta<br>Sunda Hus                                                                                                   |
| KVALITET OCH MILJÖ     | Uppfyller AMA Hus: Ja<br>Lågalkalisk: Ja<br>Cementbaserad: Ja<br>Fuktskadestabil: Ja<br>Innehåller kasein: Nej<br>Innehåller slag: Nej            |
| BRANDKLASS             | A1                                                                                                                                                |
| pH                     | 10,5-11                                                                                                                                           |
| BELÄGGNINGSBAR         | 1-3 dygn<br>Tid innan golvvärme: 1 dag per mm skiktjocklek (max 50 mm)                                                                            |
| TRYCKHÅLLFASTHET       | C25                                                                                                                                               |
| ÅTGÅNG                 | 1,8 (kg pulver/kvm/mm)                                                                                                                            |
| BLANDNINGSFÖRHÅLLANDE  | Vattenbehov: 18 %, 3,6 liter per säck<br>Vattentemperatur: +5°C - +20°C<br>Blandningstid: 2 minuter                                               |
| BÖJHÅLLFASTHET         | F6                                                                                                                                                |
| YTDRAGHÅLLFASTHET      | >1,5 MPa                                                                                                                                          |
| DENSITET/SPECIFIK VIKT | 1,8 (kg pulver/kvm/mm)                                                                                                                            |

Temperatur underlag +10°C - +25°C  
Temperatur förvaring +5°C - +25°C

#### AVVÄGNING

Om underlagets lutning och buktighet avviker från föreskriven tolerans bör golvet vägas av med vattenpass eller laser. Genom att sätta ut höjdjusterande nivåpinnar kan man under läggning av avjämningsmassan säkerställa att skiktjockleken blir tillräcklig för att klara toleranserna.

#### BLANDNING

Använd alltid rent vatten och ren utrustning. Vid blandning i hink, mät upp rätt mängd vatten i kärlet, tillsätt det torra bruket och blanda med en blandarmaskin försedd med för ändamålet avsedd bruksvisp till en jämn, slät klumpfri massa i minst 2 min. Säkerställ att avjämningsmassan är homogen och väl sammanhållen samt utan klumpar. Vid fallläggning hålls vattenmängden på en låg nivå för att få en trögflytande massa.

#### APPLICERING

Häll eller pumpa ut den färdigblandade avjämningsmassan i våder på underlaget. Lägg varje ny våd i en gammal våd så snart som möjligt så att massan flyter ihop till en jämn och plan beläggning/yta. Maximera vådernas bredd till ca 10 meter genom att använda TM avstängarlist. Bearbeta avjämningsmassan med en tandad spackel eller piggröller för att uppnå maximal släthet.

Vid fallläggning kan vattenmängden reduceras så att önskad konsistens uppnås.

Vid flerskiktsläggning skall primning alltid utföras mellan respektive skikt. Vänta minst 24 timmar innan primning sker. Kontrollera och säkerställ att ytan är så torr att primern sugs in i underlaget. Blandningsförhållande vid primning på nylagd avjämningsmassa: TM Primer 001 blandas med 3–10 delar vatten beroende på uttorkningsklimat. Prima 2 gånger om mer än 7 delar vatten används.

Temperatur underlag +10-+25 °C  
Temperatur luft +10-+25 °C

#### BEARBETNING

De första 30 min betar sig produkten som en traditionell avjämningsmassa. Efter ca 30 min börjar massan förtjockas så att dess karaktäristiska och utpräglade fallläggningsegenskaper märks tydligt och därmed kan massan med lätthet formas eller skäras efter ytterligare ca 10 min. Massan fortsätter tjockna ytterligare 10-30 min men är fortfarande relativt lätt att bearbeta. TM Kombiflyt kan återaktiveras genom kraftig mekanisk bearbetning. Observera att för tidig och/eller omfattande kraftig bearbetning förlänger öppentiden.

#### RENGÖRING

Rengör verktygen omedelbart med vatten. Den härdade avjämningsmassan kan endast avlägsnas mekaniskt.

#### UTTORKNING

Avjämningsmassans uttorkningstid påverkas av skiktjocklek, temperatur i bjälklag och luft samt relativ luftfuktighet i lokalen. God luftväxling i lokalen är en förutsättning för effektiv uttorkning.

TM Kombiflyt är självtorkande och kan beläggas med icke fuktkänsliga ytskikt efter 1-3 dagar förutsatt att underlaget innan avjämnning uppnått den fukthalt som ytskikt och lim kräver.

UTTORKNING (självuttorkande)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYP/BINDEMEDEL        | Cement                                                                                                                                                                                                                                 |
| BEARBETNINGSTID       | Bearbetningstid: 40-50 minuter<br>Fallläggningsförmåga ("häng") inträder: ca 30 minuter                                                                                                                                                |
| VISKOSITET            | Flytförmåga (50*50 mm ring) Ca 205-215 mm                                                                                                                                                                                              |
| FÖRPACKNINGSGRÖNLEKAR | SÄCK<br>Säck: 20 kg<br>Antal säck per pall: 48 st<br>Antal kg per pall: 960 kg<br>Minsta leverans: 20 kg<br>Mixade pallar: Ja<br><br>STORSÄCK:<br>Säck: 1 000 kg<br><br>PUMPBIL<br>Leverans med pumpbil: Ja<br>Minsta leverans: 500 kg |
| VOC-HALT              | TVOC 28 dygn µg/m <sup>2</sup> x h: <10                                                                                                                                                                                                |
| FÖRVARING             | Lagringstid torrbruk: 6 månader<br>Temperatur torrbruk: +10°C - +25°C                                                                                                                                                                  |

Produktens uttorkningstid påverkas av skikt tjocklek, temperatur i bjälklag och luft samt relativ luftfuktighet i lokalen. God luftväxling i lokalen är en förutsättning för effektiv uttorkning. Observera att avjämningsskikt tjockare än 30 mm, ensidig uttorkning, lägre temperatur och/eller högre luftfuktighet förlänger torktiden. Tid innan forcerad uttorkning ska vara minst 3 dygn. Före beläggning med ytskikt skall man alltid försäkra sig om att själva bjälklagskonstruktionen är tillräckligt uttorkad. Som riktvärde för bjälklagets uttorkning kan rekommendationerna i gällande AMA Hus användas.

Den angivna torktiden förutsätter, torrt underlag, ett gott uttorkningsklimat på cirka +20°C, 50 % RF i luften och visst luftombyte. Produkten kan läggas på betong med upp till 95 % RF men observera att betongens fukthalt och övriga egenskaper kan påverka avjämningsmassans uttorkning och när ytskikt kan appliceras. Beakta även att produkten inte kan stå emot krymprörelser eller sättningar ifrån underlagets uttorkning.

TM Kombiflyt är till karaktären självuttorkande vilket innebär att en tidig ythållfasthet erhålls och att överskottsvattnet binds kemiskt över tiden. Detta möjliggör en tidig beläggning med ytskikt förutsatt att RF% i underliggande konstruktion ej överstiger rekommenderat värde enligt AMA Hus.

TM Kombiflyt är beläggningsbar med täta ytskikt 1-3 dygn efter läggning enligt följande där den självuttorkande egenskapen kan tillämpas: 1 dygn upp till 30 mm tjocklek, 2 dygn upp till 40 mm tjocklek, 3 dygn upp till 50 mm. Ytan har då härdat tillräckligt för att mattläggning/tätskiktsarbete skall kunna utföras på ytan. Den angivna torktiden förutsätter ett gott uttorkningsklimat på cirka +20°C, 50 % RF i luften och visst luftombyte.

#### UTTORKNING (normaltorkande)

Där trägolv och andra fuktkänsliga ytskiktsmaterial som kräver ett specifikt RF värde i underlaget ska appliceras, ska det alltid kontrolleras och säkerställas att rätt RF-värde för respektive ytskikt är uppnått. Detta gäller i både den underliggande konstruktionen och i avjämningsmassan innan applicering av ytskiktet påbörjas. Alternativa lösningar kan förekomma, dessa ska dock alltid bekräftas av respektive ytskiktsleverantör. Tid innan forcerad uttorkning ska vara minst 3 dygn.

Vid flytande konstruktioner bör golvet försees med golvbeläggning så tidigt som möjligt baserat på förutsättningar för aktuellt ytskikt. Skall golvet stå öppet en längre tid innan beläggning med ytskikt primas golvet dagen efter med TM Primer 001 spädd 1:3 (1 del primer: 3 delar vatten) för att minimera risken för sprickbildning och kantresning.

För att undvika alltför snabb uttorkning och risk för sprickbildning ska den applicerade avjämningsmassan inte utsättas för luftdrag, hög temperatur eller direkt solljus de 3 första dygnen efter applicering.

#### YTTERLIGARE INFORMATION

Detta produktblad syftar till att ge teknisk information om den av oss levererade produkten och i möjligaste mån lämna råd, riktlinjer och rekommendationer om dess användning. Vi ansvarar för produktens tekniska egenskaper enligt tabellen ovan men kan inte ansvara för de lokala förutsättningarna och deras eventuella konsekvenser för slutresultatet. I våra entreprenader kvalitetssäkrar vi dock även dessa faktorer. Ändringar oavsett art och omfattning som i enskilt fall kan anses erforderliga, ska för att gälla gentemot materialleverantören vara skriftligen bekräftade av beställare, konstruktör, entreprenör samt Kiilto. Vi kan emellertid inte garantera kvaliteten för andra produkter som kan komma att finnas i samma konstruktion. Följ alltid



respektive leverantörers anvisningar för respektive material.

#### **MILJÖ OCH SÄKERHET**

##### **MILJÖBEDÖMNINGAR:**

BASTA: TM Kombiflyt är BASTA registrerad. BASTA-registreringen innebär att vi kan styrka att denna produkt klarar överenskomna egenskapskriterier avseende miljö- och hälsofarliga egenskaper. Se [www.bastaonline.se](http://www.bastaonline.se).

Byggvarubedömningen: Produkten är bedömd i Byggvarubedömningen. Mer information finns i Byggvarubedömningens webbtjänst, se [www.byggvarubedomningen.se](http://www.byggvarubedomningen.se).

Svanen: Produkten är listad i husproduktportalen och kan användas i Svanenmärkt byggande.

##### **SÄKERHET**

Produkten innehåller cement som blandat med vatten verkar frätande på hud och slemhinnor i ögon, näsa och hals. Använd skyddande handskar, andningsskydd och glasögon samt se till att i övrigt följa arbetsplatsens säkerhetsanvisningar.