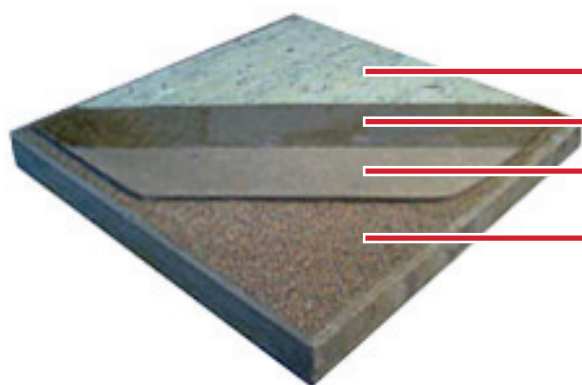
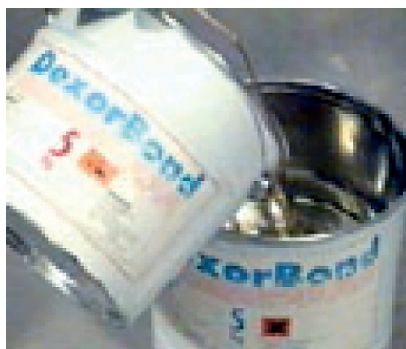


Undergolv i ett system



Gulvmateriale og lim
DexorBond
Avretningsmasse
DexorBond og sand

I Norge legges ca 15 millioner m² gulv pr år fordelt på følgende:

Nybygging

Leiligheter ca 2 mill.
Kontorer etc. ca 3 mill.

Rehabilitering

Leiligheter ca 5 mill.
Kontorer etc. ca 5 mill.

- Hvordan handterer vi fukproblematikken i byggeprosessen idag?

Fukt risiko

Gjennomgang av og eventuelle forandringer av:

- Materialvalg
- Konstruksjonsløsninger
- Opptørkning og måling

Fuktbegrensings dokumentasjon

Er resultatet av fuktriskinventeringen og fungerer som ett styrings instrument i byggeprosessen bl.a for rette uttørkningstider.

Fuktdimensjonering

Etter fukt risiko og fuktbegrensings dokumentasjon kan en fuktdimensjonering gjøres.

Definasjon:

Ser etter at de i byggeprosessen sørger for at bygningen, ikke får skader som direkte eller indirekte skyldes fukt.

Tross alle fagmessige anstrengelser blir ca 20% av all nyproduksjon fuktskadet som leder til helseskadelige emmisjoner i innemiljøet.



Ca: 1.000.000 m² / år.

Hvilket leder til.

- Trøtthet og vondt i hodet
- Rennende nese og øyne
- Kronisk forkjølelse,
- Allergisk syndrom
- Astmatisk problem

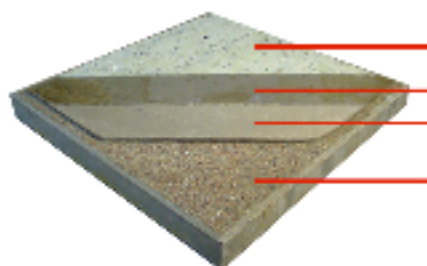
- Finnes det en løsning?

- Ja, det finnes!

Undergulv satt i et system

Undergulv satt i system er en problemløser ved bla:

- tynne konstruksjoner
- høy fuktighet
- høye alkalier (høy PH verdi)
- høye emisjoner (lukter och gaser)



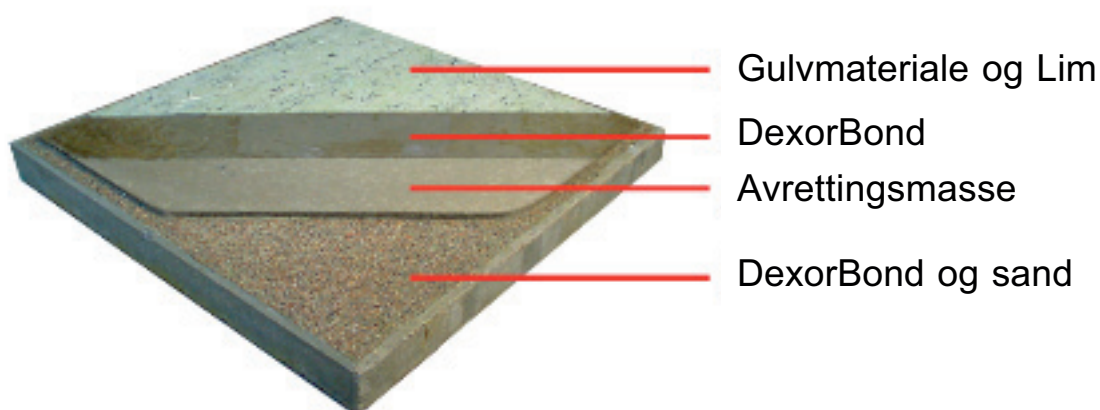
Gulvmateriale og Lim

DexorBond

Avrettingsmasse

DexorBond og sand

Undergulv i et system



Ny teknikk

For oppbygging av undergulv – et produkt av mer enn 15 års arbeide over produktgrensene mellom ulike produsenter der helhetssynet på undergulvkonstruksjoner har spilt en sentral rolle, systemtenking.

Systemtenking

Systemtenking sammen med moderne teknikk prioriterer kvalitet og miljø samt garanterer kundens forventninger om en varig løsning.

Dexor, Weber, Bostik og Casco har i sammen utviklet denne nye teknikken for undergulv til alle miljøer og materialer.

Ytre faktorer som fukt, alkalier og emisjoner i betongen kan kontrolleres og utgjør dermed ikke noe hinder for miljø, kvalitet og funksjon av gulvmaterialene.

Beskrivelse

For å lette den praktiske håndteringen har vi laget en enkel beskrivelse.

Ved hjelp av denne beskrivelsen kan beslutninger tas om rett type konstruksjon for undergulv – slik at ikke vanlige forekommende fuktrelaterte problem oppstår.

Uansett fuktbelastning, alkalisk aggressivitet eller forekomster av emisjoner, ifra betongens deponerte nedbrytningsprodukter, kan undergulvet skreddersys for respektive lokale, for bestemt virksomhet, samt mulighet til fritt valg av overflatematerial.

Arbeidet med oppbygging av undergulvet utføres alltid av spesielt utlærte, autoriserte og sertifiserte entreprenører.

Ta gjerne kontakt med oss så står vi til deres disposisjon for å diskutere og løse deres spørsmål.

Undergulv type 1 – Plate på mark – fra 95% RF og oppover

Denne konstruksjonen av undergulv er lagd spesielt for de tilfeller der RF i betong er 95% og oppover.

- Plate på mark*
- Konstruksjoner med gjensittende form
- Varmegulv med ensidig uttørking
- Eller der man kan regne med at RF gjennom fukttilskudd kommer til å stige til 95% RF eller over

På grunn av den høye fuktbelastningen pluss sand i stedet for tradisjonell primer som vedheft til avrettningsmassen. I og med at man legger to lag DexorBond i undergulvet av denne konstruksjon får man også automatisk en emisjonssperre.

Denne type undergulv tilpasses først og fremst ved kommersielle lokale, offentlig forvaltning og industri.

*Noter at ved plate på mark med et visst tilslag av fukt og tett ytermaterialet, kan denne konstruksjonen være tilpasset allerede ved 90% RF-gulv.

Undergulv type 2 – Bjelklag – fra 85% RF opp till 94% RF

Denne konstruksjonen av undergulv er spesielt laget for å møte det store spekteret av hvilke ulike faktorer og dets samspill kan innebære – blant annet:

- Fuktbelastninger fra 85% RF og opp til 94% RF
- Mengder med avretting
- Type lokaler
- Tørketid
- Belastninger
- RF-krav for ulike typer av ytermaterialer.

Denne typen undergulv tilpasses ved alle typer av lokaler.

Noter at Weber Floor 4150 er en normaltørkende avrettningsmasse, ca 10mm/v. Uttørkningstemp: 20°C ved 50% RF-luft og gjennom luft.

Produkt guide

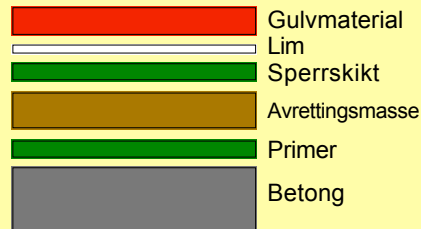
Lim: StarTac ST Bostik Gulv- & Vegglim og Bostik Linoleumlim LinoTac LT.

Casco Proff Extra 3444 og Casco Lin Solid 3481.

Sperrsjikt: DexorBond fukt-, alkali- og emisjonssperre.

Avrettningsmasse: Weber Floor 4160 og 4610.

Primer: DexorBond (et sjikt om 0,2 mm) + sand.



Produkt guide

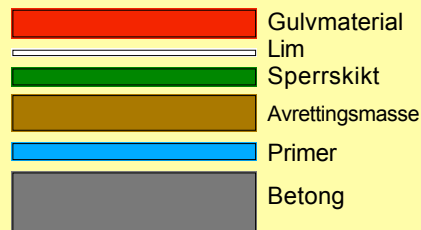
Lim: StarTac ST Bostik Gulv- & Vegglim og Bostik Linoleumlim LinoTac LT.

Casco Proff Extra 3444 og Casco Lin Solid 3481.

Sperrsjikt: DexorBond fukt- og alkalisperre (et sjikt om 0,2 mm) eller DexorBond emisjonssperre (to sjikt om totalt 0,4 mm).

Avrettningsmasse: Weber Floor 4150, 4160, 4602 og 4610.

Primer: Weber Floor 4716.



Undergulv type 3 – for liming av tregulv på sementbasert underlag

Denne konstruksjonen av undergulv er spesielt laget for å motvirke fuktpåvirkning på tregulv som limes direkte på sementbasert underlag.

Når RF er nærmere 60% er det nødvendig med DexorBond fuktsperre allerede ved 80% RF i undergulv.

Tregulv limes med Bostic MaxiBond eller Casco Parkettlim Elastic 3476. Limet er spesielt utviklet for denne type konstruksjoner.

Tregulv direktelimes på sementbasert underlag først og fremst for å redusere trinnlyden i lokalet – i visse tilfeller med opptil 18 db. Med Weber lydgulv kan man oppnå lydklasse A, B og C for trinnlyd til underliggende lokaler.

Denne type undergulv anbefales fremfor alt på kontorer.

Noter at Weber Floor 4150 är en normaltørkende avrettningsmasse, ca 10mm/v. Uttørkningstemp: 20°C ved 50% RF-luft og gjennom luft.

* Ved plate på mark. Undergulv type 1 brukes for tregulvet limes ned - se over.

Produkt guide

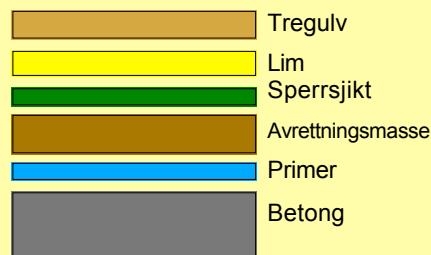
Lim: Bostik MaxiBond MP Parkettlim

Casco Parkettlim Elastic 3476

Sperrsjikt: DexorBond fukt- og alkalisperre (et sjikt om 0,2 mm) eller DexorBond emisjonssperre (to sjikt om totalt 0,4 mm).

Avrettningsmasse: Weber Floor 4150, 4320 eller i samband med Weber lydgulv.

Primer: Weber Floor 4716 eller Stepisol i samband med Weber lydgulv.



Ved plate på mark anbefales DexorBond (et sjikt om 0,2 mm) + sand.

Se også installasjonsvedledning for undergulv type 1, 2 og 3.

Undergulv i et system

Installasjonsanvisning for undergulv

OBS! Les nøye igjennom alt før arbeidet starter.

Følgende installasjonsanvisninger for undergulv type 1,2 og 3 er på underlag av betong med muligheter til fritt valg av overflatebelegg.

Ved liming av overflatebelegg som gummi og polyolfin brukes DexorBond Gummilim (eller tilsvarende) - et spesiallim uten fukt for gulvmateriell som må limes vått.

Ved legging av klinker skal øverste sjiktet av DexorBond mettes med vasket Rådasand ca 1 kg/m² kornstørrelse 0,8-1,2 mm som strøes ut ved installasjon. Dette for å forvisse seg om god vedheft.



Forberedelser av undergulv

Betongunderlaget skal være fritt for vann og helt rent (til 100%) for gamle materialrester som f.eks lim, primer, olje og annen isolering etc.

Betonggulv med rester av annet materiell gjøres rent med diamantsliping eller blestring. Nystøpt betonggulv skal være gammelt og fritt for betonghud og oksanolje.



Forutsetning

Arbeidet med å bygge opp undergulvet utføres alltid av godkjente og autoriserte entreprenører.

All installasjon skal skje i ca +20°C og produktene skal ha samme temperatur.



Installasjonsveiledning undergulv type 1: Plate på mark – fra 95% RF og oppover

1. Primer (DexorBond + sand)

På godt rengjorte betongunderlag installeres DexorBond i et sjikt på 0,2 mm med limsparkel, gummirake eller ruller (mohair) etter hvordan underlaget er ujevnt, og mettes med vasket Rådasand ca 1kg/m², kornstørrelse 0,8-1,2 mm, som strøes ut ved installasjon.

2. Kontroll

Når DexorBond er herdet, etter ca 10 timer støvsuges overflaten for overskytende sand og kontrolleres for bare flekker. Partier/flekker som mangler sand flekkes med DexorBond og sand.

3. Avrettingsmasse

Weber avrettingsmasse Floor 4160 eller Floor 4610 installeres innen 24 timer direkte på DexorBond og sand.

4. Sperresjikt (DexorBond)

Når avrettingsmassen har herdet installeres DexorBond i ytterligere i ett sjikt på 0,2 mm, vanligvis med en limsparkel alternativt med en rulle (type mohair) eller gummirake.

5. Arbeidet

Bare de som arbeider med konstruksjonen skal bruke overflaten under oppbygningstiden da tilgrising kan medføre dårligere vedheft av de ulike sjikt.

6. Tørketid for avrettingsmassen.

Weber avrettingsmasse Floor 4160 og Floor 4610 er selvtørkende og DexorBond skal installeres først etter 24 timer men innen 48 timer. Se Weber produktblad for anbefalte sjikt tykkelse.

Installasjonsveiledning undergulv type 2: Bjelkelag fra 85% RF til 94% RF

1. Primer

På vel rengjorte betongunderlag pålegges Weber primer Floor 4716 i et dekkende sjikt med malerrulle eller myk børste. For blandingsforholdet og annen informasjon se Weber produktblad og primer guide for Floor 4716.

2. Avrettingsmasse

Når primeren har tørket og laget en film etter ca 10 timer pålegges Weber avrettingsmasse Floor 4160 Floor 4602 eller Floor 4150

3. Sperresjikt (DexorBond)

Når avrettingsmassen har herdet pålegges DexorBond som fukt- og alkaliesperre i 1 sjikt om 0,2 mm eller som emisjonssperre i 2 sjikt, om totalt 0,4 mm. Pålegges med en malerrulle eller limsparkel. Sjikt nr 2 må pålegges innen 24 timer.

4. Arbeidet

Bare de som arbeider med konstruksjonen skal bruke overflaten under oppbyggingstiden da tilgrising kan medføre dårligere vedheft av de ulike sjikt.

5. Tørketid for avrettingsmassen.

Weber avrettingsmasse Floor 4160, Floor 4602 og Floor 4610 er selvtørkende og DexorBond skal først påføres etter 24 timer men før 48 timer. Se Weber produktblad for beskrevet sjikt tykkelser.

Weber avrettingsmasse Floor 4150 er normaltørkende og DexorBond kan tidligst påføres etter 24 timer med maks tykkelse 5 mm. Ved tykkere sjikt se Weber produktblad for tykkelser og uttørkning.

Installasjonsveiledning undergulv type 3: For liming av tregulv på sementbasert underlag

1. Primer

På vel rengjorte betongunderlag pålegges Weber primer Floor 4716 i et dekkende sjikt med malerrulle eller myk børste. For blandingsforholdet og annen informasjon se Weber produktblad og primer guide for Floor 4716.

2. Avrettingsmasse

Når primeren har tørket og laget en film etter ca 10 timer pålegges Weber avrettingsmasse Floor 4160 Floor 4602 eller Floor 4150

3. Sperresjikt (DexorBond)

Når avrettingsmassen har herdet pålegges DexorBond som fukt- og alkaliesperre i 1 sjikt om 0,2 mm eller som emisjonssperre i 2 sjikt, om totalt 0,4 mm. Pålegges med en malerrulle eller limsparkel. Sjikt nr 2 må pålegges innen 24 timer.

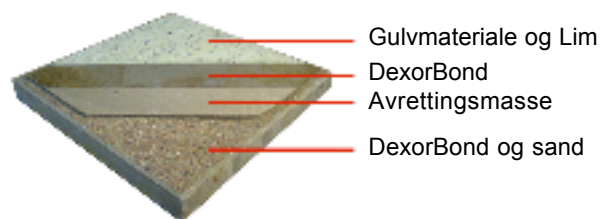
4. Arbeidet

Bare de som arbeider med konstruksjonen skal bruke overflaten under oppbyggingstiden da tilgrising kan medføre dårligere vedheft av de ulike sjikt.

5. Tørketid for avrettingsmassen.

Weber avrettingsmasse Floor 4320 er selvtørkende og DexorBond skal først påføres etter 24 timer men før 48 timer. Se Weber produktblad for beskrevet sjikt tykkelser.

Weber avrettingsmasse Floor 4150 er normaltørkende og DexorBond kan tidligst påføres etter 24 timer med maks tykkelse 5 mm. Ved tykkere sjikt se Weber produktblad for tykkelser og uttørkning.



Liming

Casco Proff Extra 3444 og StarTac ST Bostic Gulv og Vegglim er å anbefale til de fleste vinylgulv og tekstilgulv. Liming av gulvmaterialet skjer da på et ikke sugende underlag, DexorBond. Installeringen i limfilmen skjer da i *sen våtliming eller *tidlig heftliming. Kontroller oversmittingen av limet mellom belegget og undergulv DexorBond. Riktig limmengde er 1. liter til 4-5 m². (Hvilken type materiell.)

Casco Lin Solid 3481 og Bostic linoleumslim LinoTac LT er anbefalte lim til linoleums produkter. Liming på underlaget DexorBond vil skje på et ikke sugende underlag. Legges i *sen våtliming eller *tidlig heftliming. Kontroller at det er god oversmitting av lim mellom belegget og underlag. Riktig limmengde er 1. liter til 4 m².

De faktorer som styrer ventetiden på limet er luftfuktigheten og ventilasjonen. Om man legger for tidlig kan det oppstå pløser og ved for sen legging er oversmittingen for liten som igjen medfører at belegget løsner ved belastning.

Casco Parkettlim Elastic 3476 og Bostic MaxiBond MP Parkettlim er anbefalt til liming av trebaserte materialer som stavparkett, lammellparkett, mosaikparkett og kubbgulv. Legges omgående og innefor 20 minutter, som er åpningstiden på limet. Kontrolleres at det er god oversmitting av limet på undergulv og trematerialet. Riktig limmengde er 1. liter til 1 m².

Normal våtliming
ventetid 0-10 min ved 60% RF-luft
ventetid 15-25 min ved 90% RF-luft

*Sen våtliming.
Ventetid 20-25 min ved 60% RF-luft
ventetid 40-60 min ved 90% RF-luft

*Tidlig heftliming.
Ventetid 30-45 min ved 60% RF-luft
ventetid 60-90 min ved 90% RF-luft

Undergulv satt i et system er idag et begrep.

Undergulv satt i et system omfatter også arkitekter, konsulenter, ingeniører, byggherrer etc. som har sett på dette med undergulv satt i system. Dette muliggjør ytterligere kvalitetssikring av undergulvskonstruksjoner.

Eksempel på noen referanser:

NYE A HUS Lørenskog utenfor Oslo, Norge.
Norges nye og største sykehus med åpning i oktober 2008.

Sykehuset var på totalt 128.000 m² hvor vi leverte 45.000 m² (x 2) - "Undergulv type 1" - till den første etappen av tre etapper. Totalt 90.000 m².

Betongunderlaget plate på mark og de øvrige ulike etasjer 1-6 hadde en relativ fuktighet på ca 99% RF.

Undergulvsystemet gjorde det mulig at legge gulvbelegget omgående uten å få problemer med fukt uansett hvilket belegg man skulle legge. I dette tilfelle pvc og gummi.



DUNKERS Kulturhus i Helsingborg havn, Sverige, med en relativ fuktighet på mer enn 90% RF. Totalt 8.000 m² tregulv (kubbgulv).



Plantasjen i Skien, Norge, med mer enn 92% Rf. Totalt 1.200 m² pvc-gulv.



Skagerak Arena, Norge, med mer enn 93% RF. Totalt 500 m² pvc-gulv.



Kvartalet Greavlingen i Stockholm, Sverige. Stockholms Stad og Skanska med mer enn 92% RF. Totalt 8.000 m² og 20.000 m² med limt tregulv.

Idag... over 10.000.000 m² ... med fornøyde kunder som:

Kommuner
(skoler, daghjem, sykehus etc.)
Akademiska Hus
Apoteker
Ericsson
Flextronics

ABB
Volvo
Skanska
Peab
NCC
med flere ...

Sertifiserte Weber Gulventreprenører

Gulvoppretteren Asker AS

Drengsvei 40
1385 **ASKER**
Tel: 97 16 98 88
Åsmund Bakken
Mobil: 97 16 98 88

Industriegulv Spesialisten AS

Postboks 151 Godvik
5882 **BERGEN**
Tel: 55 50 02 44
Geir Rune Berg
Per Olav Jensen
Mobil: 92 29 11 90

Malermester Jan Haugen AS

Storg 19
8038 **BODØ**
Tel: 75 54 92 30
Olav Haugen

Industribelegg AS

Granv 6
3046 **DRAMMEN**
Tel: 32 83 60 85
Snorre Berg
Mobil: 91 56 48 59

Perras Gulvservice

Gamleveien 224
1472 **FJELLHAMAR**
Tel: 92 02 87 79
Per Roland Eliasson
Mobil: 92 02 87 79

Vestnes Innredning AS

Postboks 409
6901 **FLORØ**
Tel: 57 75 20 70
Jonny Bjørnset
Mobil: 40 40 20 72

Åsen & Øvrelid AS

Fjærevegen 9
6800 **FØRDE**
Tel: 57 72 38 50
Halvar Sunde
Mobil: 98 28 89 02

Malemestrene Bogstrand AS

Postboks 2244
9497 **HARSTAD**
Tel: 77 01 98 80
Arild Bogstrand
Knut Magne Bogstrand

Hokksund Mur & Betong AS

Bregneveien 9
3300 **HOKKSUND**
Tel: 32 75 24 66
Ole Lettmolie
Mobil: 91 36 93 90

Vestfold Gulvavretting AS

Nedre Liavei 32
3080 **HOLMESTRAND**
Tel: 33 05 57 23
Bengt Størvik
Mobil: 91 38 89 29

Fatland AS

Bogsnes Næringspark
5460 **HUSNES**
Tel: 53 48 43 43
Knut Rune Fatland

BWH Gulvavretting AS

Ringveien 8b
2815G **JØVIK**
Tel: 91 36 86 23
Jan Kjetil Bekkelund
Mobil: 91 36 86 23

Gjøvik Gulvavretting AS

Kasper Andresensvei 9
2815G **JØVIK**
Tel: 61 13 34 50
Bård Tørkehagen
Mobil: 91 36 86 24
Jan Ketil Bekkelund
Mobil: 91 36 86 23
Dan Martinsen
Dan: 47 85 96 03

Malco AS

Postboks 8108 Vågsbygd
4675 **KRISTIANSAND S**
Tel: 38 00 21 90
Hans-Otto Daland
Mobil: 90 02 29 80

Murmester Inge Solberg AS

Måltrostveien 7
3243 **KODAL**
Tel: 33 44 11 97
Inge Solberg
Mobil: 91 32 21 32
Thomas Solberg
Mobil: 90 76 64 76
Jon Olav Sääv
Mobil: 90 12 85 13

Lydgulvsystemer AS

Postboks 39
2715 **LUNNER**
Tel: 61 32 48 88
Levi Edvardsen
Mobil: 41 43 00 03

RE Gulvavretting AS

Lunnerlinna 14
2730 **LUNNER**
Tel: 61 32 48 80
Gjermund Rognby
Mobil: 90 11 86 11

Mesterhåndverk AS

Årvollskogen 51
1529 **MOSS**
Tel: 69 27 68 60
Dag Thu
Mobil: 90 60 63 32

Hummervoll Industrieblegg AS

Sanddalsringen 5
5225 **NESTTUN**
Tel: 55 92 27 00
Frode Hjørnevik
Mobil: 90 02 57 26

Notodden Flis og mur A/S

Trolldalsvegen 18
3676 **NOTODDEN**
Tel: 95 13 33 22
Trond Ove Langedokk
Mobil: 95 13 33 22

Eidsand Industri- & Boliggulv

Trondheimsveien 182
570 **OSLO**
Tel: 22 22 52 95
Kai Eidsand
Mobil: 90 55 13 13

Østlandske Gulvsparkling AS

Postboks 26
3164 **REVETAL**
Tel: 92 05 70 70
Fredrik Lie
Mobil: 92 05 70 70
Atle Brattestå
Mobil: 92 29 30 30

Ragnar Skånøy AS

7100 **RISSA**
Tel: 73 85 20 50
Ragnar Skånøy
Mobil: 951 44 123

Malermester Odd Johansson & Co AS

Nesveien 63
1666 **ROLVSØY**
69 33 67 77
Odd Johansson
Mobil: 91 58 57 72

Chem-Con AS

Tørneroseveien 10
4315 **SANDNES**
Tel: 51 63 59 20
Alf Vidar Amdal
Mobil: 45 00 76 02
Ole J. Nuland
Mobil: 45 00 76 00

Oltedal Golvstøp

Granmeisveien 31
4328 **SANDNES**
Tel: 51 62 16 90
Terje Brueland
Mobil: 90 64 11 72

Bjørn Amlie & Sønn AS

Nygårdsveien 37
1400 **SKI**
Tel: 64 94 51 52
Knut Amlie
Mobil: 91 31 71 02

Grønli og Sønner AS

Skjelbekkåsen 31
3720 **SKIEN**
Tel: 35 53 58 96
Jon Grønli
Mobil: 99 24 83 08

RaKon Bygg AS

Postboks 28
7472 **TRONDHEIM**
Tel: 72 84 78 40
Jukka Postila
Svein Aunemo

Teknobygg AS

Jarleveien 4
7041 **TRONDHEIM**
Tel: 73 87 98 00
Rune Lilleberg
Mobil: 92 60 95 83

All-Service AS

Strandvegen 88
9007 **TROMSØ**
Tel: 77 65 71 00
John Samuelsen
Mobil: 90 83 25 25

Hæhre Gulvstøp AS

Postboks 73
3371 **VIKERSUND**
Tel: 90 98 14 60
Jonny Andersson
Mobil: 91 54 86 36

Multigulv

Svenskerudveien 26
1914 **YTRE ENEBAKK**
Tel: 91 54 43 01
Odd Martinsen
Mobil: 91 54 43 01

Bt Entreprenør AS

Postboks 7670 Spjelkavik
6022 **ÅLESUND**
Tel: 70 17 94 00
Kjell Jacob Olsbø
Mobil: 70 17 94 10
Pål Selbervik
Mobil: 70 17 94 11

Betonggulv AS

Postboks 54
5207S **ØFTELAND**
Tel: 56 30 41 70
Per Trygve Vangsnes
Mobil: 92 21 81 39

DexorBond

DEXOR AB

Torsvägen 14
749 60 Örsundsbro
Tel: +46 708-16 07 75

e-mail: db@dexor.se
www.dexor.se

EHRENBORG

EHRENBORG AS

Drammensveien 120
0277 Oslo
Tel: +47 922 371 71

Kontakt: Inge Hansen

Mobil: +47 930 566 68
E-mail: inge.hansen@ehrenborg.se
www.ehrenborg.se

weber

Saint-Gobain Byggevarer A/S

Brobekkeveien 84
Postboks 216 Alnabru
0614 Oslo
Tel: 22887700 * Fax: 22645454
www.weber-norge.no

Kontakt:

Sturla Kaasa
Tel: 22 88 75 70 * Mobil: 91 58 97 25
e-mail: sturla.kaasa@weber-norge.no

Cecilie Evju Baggerud

Tel: 22 88 77 76 * Mobil: 41 51 16 84
e-mail: cecilie.baggerud@weber-norge.no