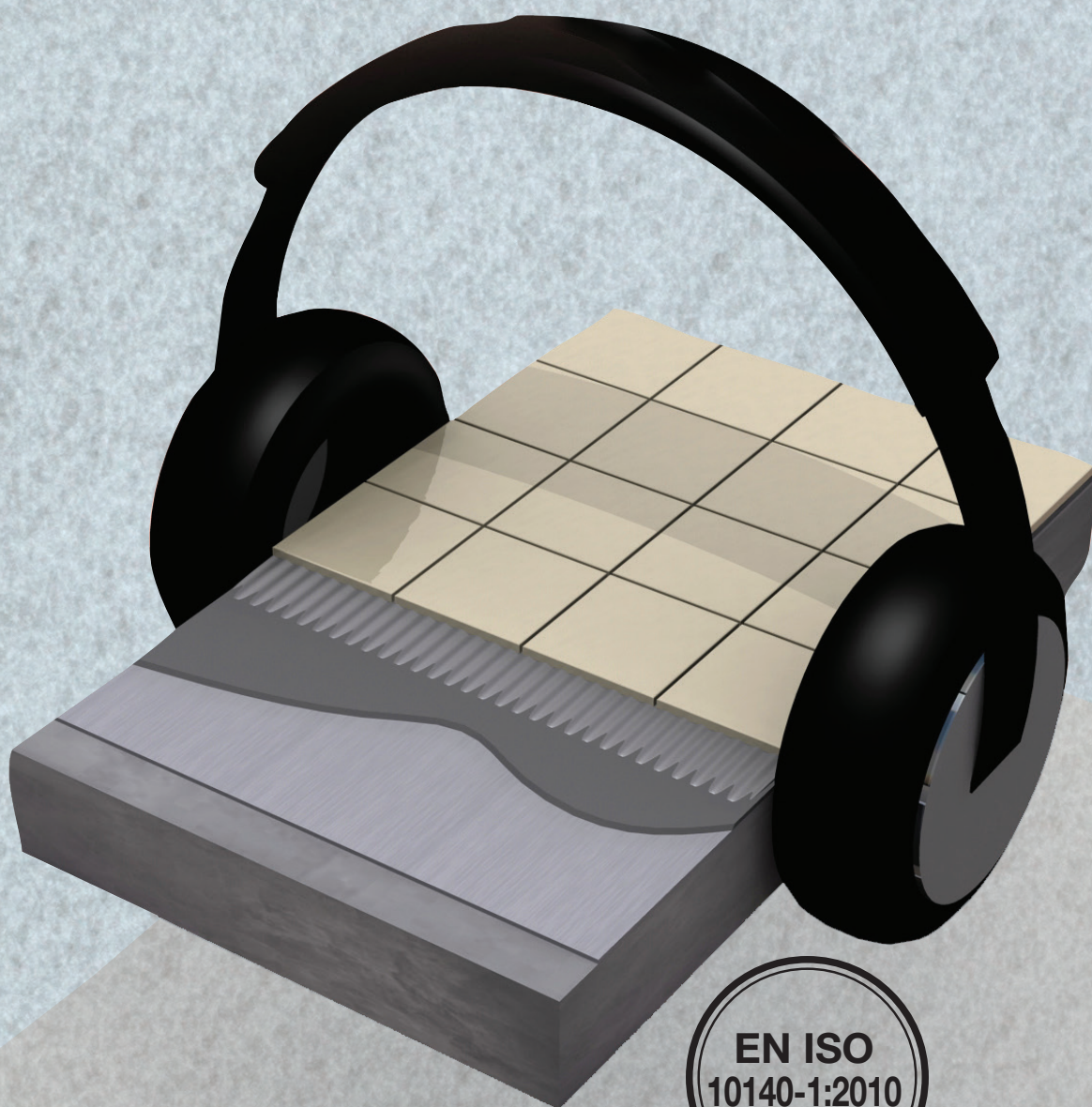


# **mira**

**Stegljudsdämpning  
betongbjälklag**



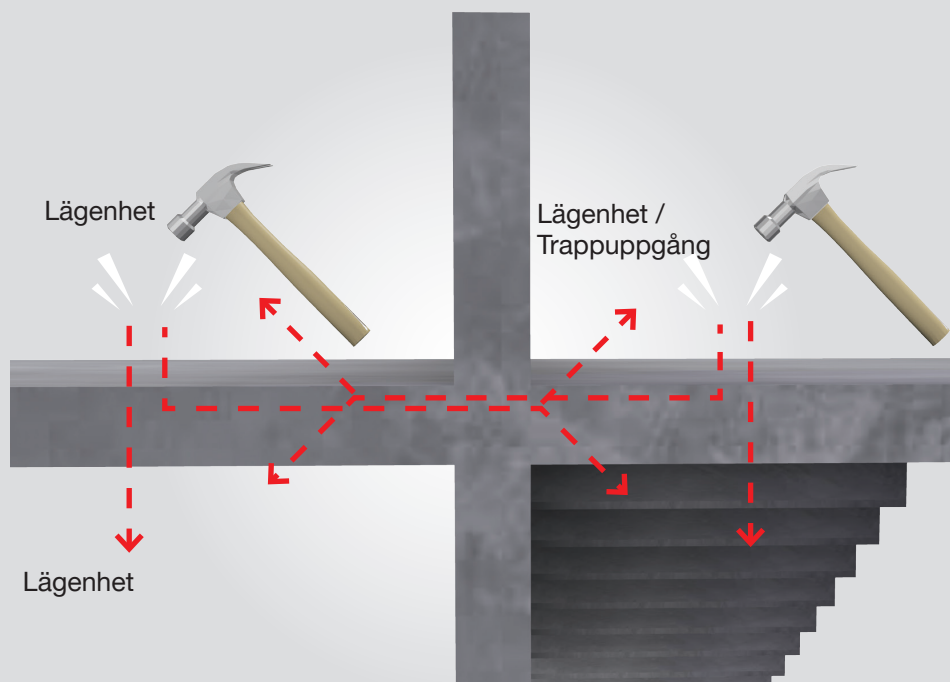


# Stegljudsdämpning av betongbjälklag ger bättre inomhusklimat

mira har tagit fram en stegljudskonstruktion som används på fasta underlag så som betong, lättbetong, hdf-bjälklag med övergjutning och liknande konstruktioner. Systemlösningen är framtagen för specifika användningsområden i bostäder, affärs- och kontorslokaler samt lätt industri. Konstruktionen är provad på ett ackrediterat laboratorium och ger en stegljudsreduktion på 16 dB i provningsmiljö/provningskammare.

## Kort om ljudkällor

När en ljudkälla verkar mekaniskt på ett bjälklag eller en annan byggnadsdel och ljudet registreras i ett annat rum (t.ex. under eller vid sidan av rummet med ljudkällan) kallas fenomenet stegljud eller trumljud, beroende på vilken ljudkälla ljudet kommer ifrån.



## Stegljud

Stegljudsdämpning avgör hur gångtrafik, stötar och slag mot golvet i ett rum, uppfattas i ett närliggande utrymme. Dämpningen beror huvudsakligen på betongkonstruktionen tillsammans med ljuddämpande golv och deras ytbeläggning. Stegljudsnivån definieras enligt ljudnivån från en standardiserad stegljudsapparat som hamrar på bjälklaget i ett angränsande rum.

Naturliga stegljudskällor som verkar direkt på bjälklaget eller en golvbeläggning är t.ex. steg av gående personer, föremål som tappas på golvet, vagnar som rullar över golvet eller möbler som flyttas.

## Trumljud

Trumljud avser det ljud som uppstår inom samma rum som aktiviteterna pågår.

## Luftljud

Luftljud är det ljud som frambringas och utbreder sig i luften, t.ex. när vi talar eller spelar musik.

## Byggnadsljud

När ljud fortplantas inne i byggkonstruktionerna betecknas de som byggnadsljud.

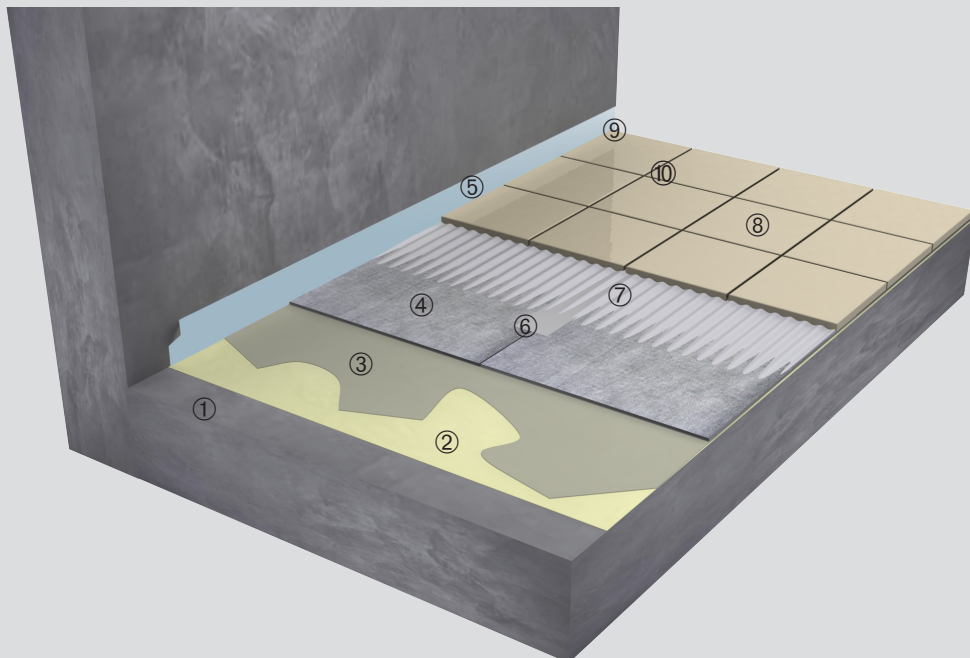
Betongkonstruktioner isolerar, på ett naturligt sätt, steg- och luftljud med låga frekvenser. Konstruktionerna fortplantar däremot steg- och luftljud med höga frekvenser. Därför bör man använda tilläggskonstruktioner med god luft- och stegljudsdämpning, som s.k. flytande golvbeläggningar vid medelhöga och höga frekvenser.

Korrekt konstruerat och monterat i byggnaden ger en flytande golvbeläggning förbättrad luftljudsisolering och sänkt stegljudsnivå jämfört med ett massivt bjälklag.

Dämpning av stegljudsnivån kan uppnås till låga kostnader och med lägre vikt än om samma åtgärd skulle genomföras med spackel/överbetong på bjälklaget. Förutsättningen är att golvbeläggningen inte förbinds mekaniskt med betongstommen, och att den kan röra sig fritt utan kontakt med denna genom fundament eller installationer. Höga krav ställs på utförandet för att önskad ljuddämpning i en given byggnad ska kunna uppnås.

# Detaljer

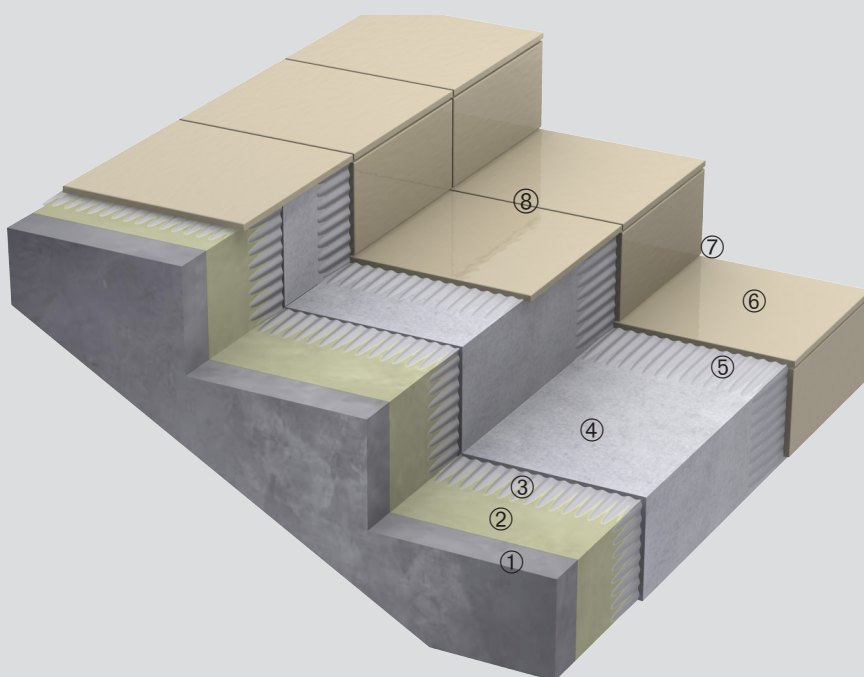
## Installationsdetalj vid golv



Stegljudsmattan ska tätas i skarvar med 3690 one-seal och förseglas med flexband i golv/vägg vinkeln. Rör och andra installationsdetaljer som genomförs i golvet ska kantförseglas som vid golv/vägg-vinkeln. Infästning av efterföljande detaljer med skruv, eller liknande på golvet, får aldrig bryta igenom stegljudsmattan.

- ① betongunderlag
- ② 4180 primer
- ③ 4630 aqua-flex
- ④ 4840 silent step stegljuds matta (slåta sida uppåt)
- ⑤ flexband
- ⑥ 3690 one-seal
- ⑦ z-fix excellent
- ⑧ keramiska plattor
- ⑨ supersil silicone i golv/vägg vinkeln
- ⑩ supercolour excellent

## Installationsdetalj vid trappa



Stegljudsplattan helklistras mot underlaget med 4630 aqua-flex.

- ① betongunderlag
- ② 4180 primer
- ③ 4630 aquaflex
- ④ 4840 silent step (slåta sidan uppåt)
- ⑤ z-fix excellent
- ⑥ keramiska plattor
- ⑦ supersil silicone
- ⑧ supercolour excellent

## Golvvärme

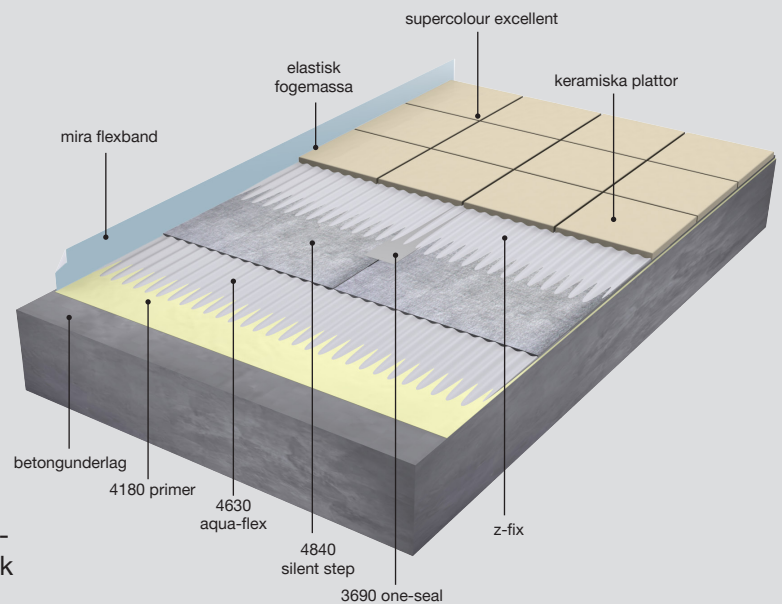
Om golvvärme installeras tillsammans med konstruktionen, ska värmeslangar eller -kablar, alltid monteras ovanpå stegljudsmattan på grund av dess värmeisolerande förmåga och i kombination med ett spackelskikt.

# mira typ 4840 – 16 dB

## Konstruktion

Montera flexband längs väggar och vid genomföringar. 4840 silent step monteras med 4630 aqua-flex. Skarvar på stegljudsmattan tätas med 3690 one-seal. Montera de keramiska plattorna med lämplig fästmasa (se sid 6) beroende på tidigast tänkt belastning.

Konstruktionens tjocklek är 14-17 mm, vikt ca 14 kg/m<sup>2</sup> inkl. plattbeläggning.



## Användning

Konstruktionen är specialdesignad för stegljudsdämpande golvbeläggningar med keramiska plattor. Konstruktionen är baserad på ytskikt av en 6,5 mm tjock keramisk platta med vattenabsorption i klassen 0 – 3 %. Tjockare plattor kan ge bättre stegljuds-dämpning.

## Provning av ljuddämpning

Provning är utförd i en ackrediterad ljudkammare och i ett antal fältmätningar. Kombinationen av olika typer limning av stegljudsmatta och den keramiska plattan ger differentierade siffror av stegljud och trumljud.

Montering av stegljudsmattan med 4630 aqua-flex ger 12 dB dämpning av stegljud.

## Innan montering

Stegljudsdämpning på golv inklusive flexband mot vägg får ej brytas då det riskerar att fördärva stegljuds-dämpning för konstruktionen. Finns det behov av montering av efterkommande installationer kan 3690 one-seal användas eller rådfråga tekniker/sales på mira.

## Keramiska plattor

De keramiska plattor ska inte understiga 10 x 10 cm i storlek om inget annat anges eller föreskrivs. Se under bild 6 på sid 5.

## Belastning

Om gångtrafik kan förekomma efter någon timmer kan de keramiska plattor monteras med 3230 superrapidfix.

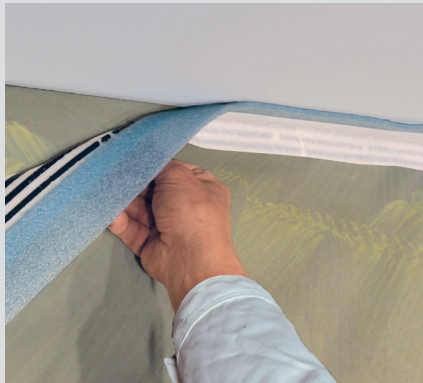


# Utförande

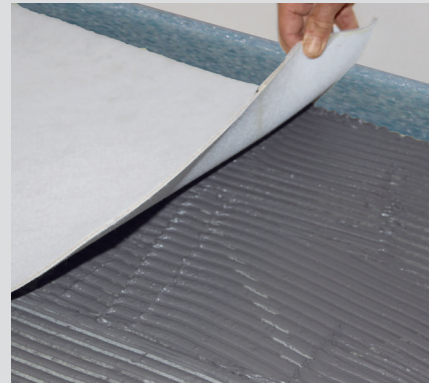
Denna konstruktion är huvudsakligen lämplig för golvytor med beläggning av keramiska plattor, där tillgänglig bygghöjd endast tillåter minimal uppbyggnad.



Underlaget ska vara plant, jämnt och fritt från smuts, fett och cementslam. Ojämnheter ska planspackas med t.ex. 6600 cemplan. Ojämnheter o.d. kan påverka ljuddämpningsförmågan negativt. Underlag primas med 4180 primer enligt produktens anvisning.

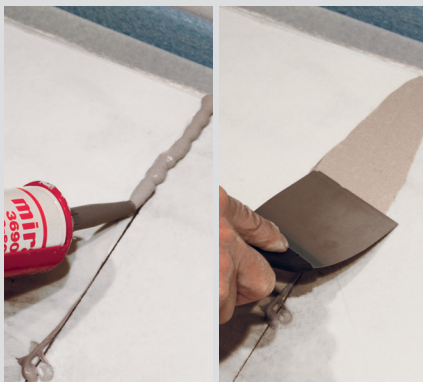


Flexband monteras med den självhäftande delen mot den primade golvytan och den fria skumdelen mot väggen samt runt rör och andra installationer/detaljer. Det är viktigt att säkerställa full kontakt mellan golvytan och flexband.



Stegljudsplattan monteras mot underlaget genom helklistring med 4630 aqua-flex. Applicer 4630 aqua-flex med en 5,5\*11 mm tandspackel.

Åtgång se sid 6, 4630 aqua-flex.



3690 one-seal appliceras med fogspruta över alla springor/skarvar på golvytan.

3690 one-seal slätspacklas över skarvarna/springorna. Det är viktigt att massan pressas ut till en jämn yta.

**OBS Efteråt primas stegljudsmattan med 1 del 4180 primer utspädd med 1 del vatten.**



Plattorna monteras med z-fix excellent. Tandspackel väljs efter plattornas storlek. Fästmassan dras ut på golvet med den släta sidan på tandspackeln och arbetas noggrant in i underlaget först, därefter kammars fixet ut med den tandande sidan, storlek på kammen är beroende på plattornas storlek.

Dra ej ut mer fästmassa än som kan platt läggas inom 30 minuter.



Storformatplattor monteras enligt anvisning "Säker montering av storformatplattor på golv och vägg".

Fogning: Se produktinfo på sid 6.



Plattorna fogas med supercolour excellent. Gångtrafik/Fogning kan tidigast ske efter 48 tim beroende på plattornas storlek och temperatur. Vid större plattor krävs det längre tid för uttorkning.



När fogen härdat skärs flexbandet i höjd med plattans överkant.

Om sockelplatta eller träpanel inte ska användas ska springan mellan vägg och golvplatta fogas med supersil.



Vid montering av sockelplattor eller träsockel ska dessa och eventuell fästmassa vara fria/fristående från golvkonstruktionen.

Springan mellan golvplatta och sockelplatta/träsockel ska fogas med supersil.

# mira-produktöversikt



## 4180 primer

Acrylbaserad finmolekylär primer tillsatt med gult färgämne. Appliceras på sugande underlag som anvisas på förpackning.

### Åtgång:

Betongunderlag 10-12 m<sup>2</sup>/kg



## z-fix excellent

Flexibel, vattenfast, frostbeständig, cementbaserad och lättflytande fästmassa. Används vid montering av keramiska plattor.

z-fix excellent är en smidig fästmassa som säkrar ett massivt och kompakt fästmasseskikt.

Fogning kan påbörjas efter 12-15 timmar.

### Åtgång vid montering av:

Keramiska plattor 2,0-2,3 kg/m<sup>2</sup>



## 3230 superrapidfix

Snabbhärdande, frostbeständig, cementbaserad fästmassa. Används vid montering av stegljudsmattor om gångtrafik kan förekomma efter någon timme.

Fogning kan påbörjas efter 2-3 timmar.

### Åtgång vid montering av:

Keramiska plattor 3-3,5 kg/m<sup>2</sup>



## 4630 aqua-flex

2-komponent, snabbhärdande, elastisk våtrumsmembran. Användas i denna konstruktionen för montering av stegljudsmattan.

### Åtgång:

1,0-1,5 kg / m<sup>2</sup>



## 4840 silent step

4 mm fast fiberplatta.

Levereras i stolk 500 x 800 mm.

Speciellt lämplig för stegljudsdämpning innan beläggning med keramiska plattor.



## flexband

Remsa med självhäftande del för montering på golv och fri skumdel för väggytan.

50 mm x 25 m



## 3690 one-seal

Används för tätning av fogar/skarvar mellan stegljudsmattorna. Säkerställer en totalt tät yta.

Kan användas för montering av efterkommande installationsdetaljer på rengjorda keramiska plattor.



## supercolour excellent

Snabbhärdande, cementbaserad fogmassa.

Den härdar upp snabbt så rengöring kan färdigställas utan uttvättning av fogen och därmed undviks flammighet på fogen.



## supersil

Högelastisk silikonfogmassa.

Används för fogning när de keramiska plattorna ansluts mot vägg och vid rörgenomföringar i ytskiktet. Säkerställer att ljud inte transporteras vidare från golvytan.

# Se också mira's monteringsanvisningar:

Monteringsanvisning för tätskikt med keramiska plattor i våtrum



Säker montering av storformatplattor på golv och vägg



Storkök, mejeri, slakteri och utrymmen med liknande belastning



Vattentätning och plattläggning på balkonger och terrasser





Klicka in på [www.mira.eu.com](http://www.mira.eu.com) och se mer om:

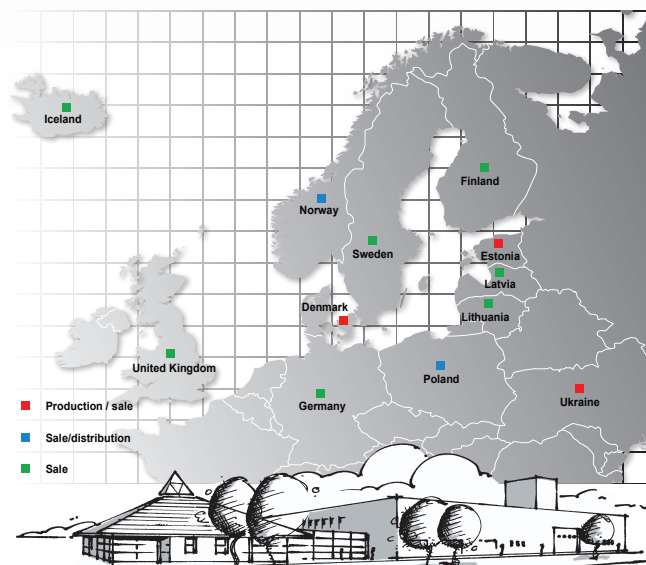
- Vattentätning i våtrum
- Gjutning och planspackling av golv
- Plattsättning på golv och vägg
- Fogning av kakel och klinker
- Skötsel och rengöring av kakel och klinker



## mira byggeprodukter a/s

mira byggeprodukter a/s har i över 50 år utvecklat och producerat cementbundna produkter för båda professionella och privata kunder. Företaget har specialiserat sig på produkter för plattsättning, vattentätning, golvavjämning, fogning av keramiska plattor m.m.

Koncernens huvudkontor ligger vid fabriken i Gadstrup på Själland i Danmark. Dessutom har vi fabriker och/eller försäljningskontor i de nordiska länderna, i England, Polen, Ukraine samt de baltiska länderna.



# mira

byggeprodukter a/s

Egegårdsvej 2, 4621 Gadstrup  
+45 46 19 19 46 · [info@mira.eu.com](mailto:info@mira.eu.com)  
[www.mira.eu.com](http://www.mira.eu.com)