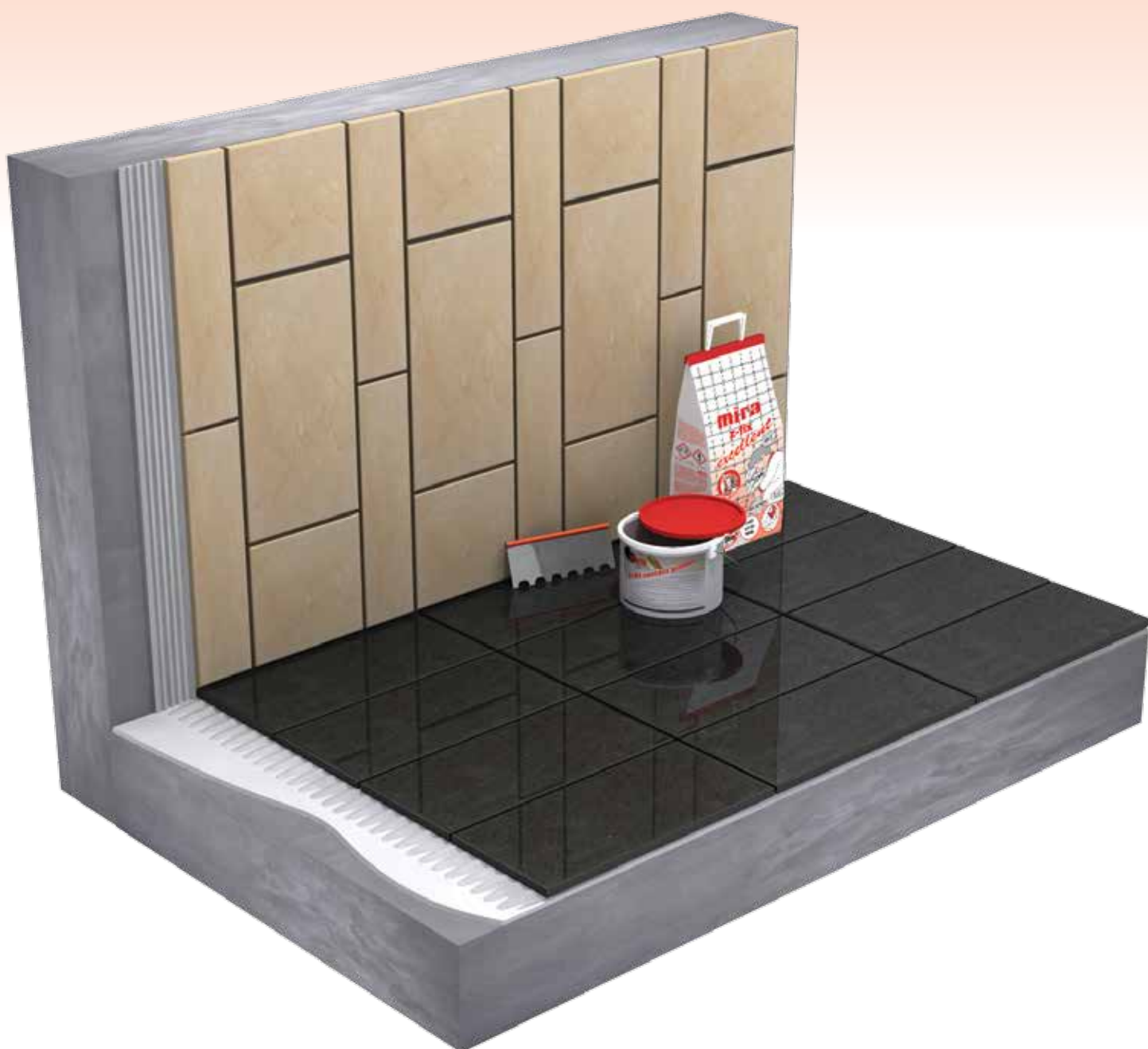
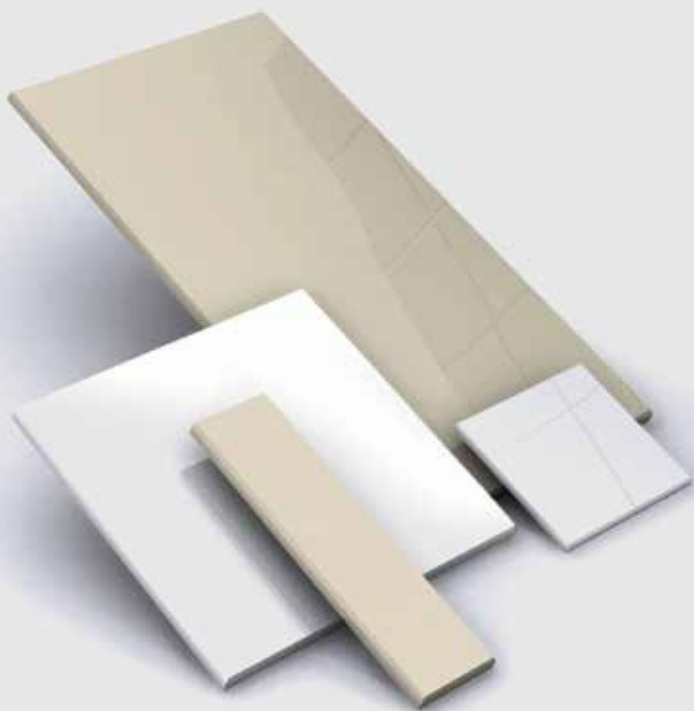


# mira

## Suurikokoisten keraamisten laattojen asennus seinään ja lattiaan



# Suurikokoisten laattojen määrittely ja vaatimukset alustalle



## Suurikokoisten laattojen määrittely

Suurikokoisten laattojen asennukseen käytetään erityistä kiinnitys-laastia ja kiinnitystapaa. Tämä ohje käsittelee suurikokoisia keramiisia laattoja ja kalibroituja luonnonkivilaattoja, joiden yhden tai useamman sivun pituus on yli 30 cm, mutta yksikään sivu ei ole yli 120 cm.

## Laattojen laatu

Laattoihin saattaa polttoprosessissa syntyä jännityksiä. Neliönmuotoisissa laatoissa jännitys on kaikissa sivuissa sama, mutta suorakaiteen muotoisissa laatoissa pidemmän sivun suuntainen jännitys voi olla suurempi. Tämä voi aiheuttaa laattojen kupertumisen keskeltä koveraksi (alaspäin) tai kuperaksi (ylöspäin). Tämä mahdollinen ominaisuus täytyy ottaa huomioon laattojen asennuksessa. Välttääkseen saumojen rakoilua, laattarivit on hyvä asentaa siirtymällä joka on enintään 1/3laatan pituutta.

## Vaatimukset alustalle

Suurikokoiset laatat edellyttävät tasaisaa alustaa, jotta lopputulos olisi laadukas. Alustassa ei saa olla rakoja eikä koloja. Alustan tasaisuustoleranssin on oltava niin pieni, että se voidaan tasoittaa kiinnitys-laastilla. Siksi suosittelemme tasoittamaan laatoitettavat lattiat aina miran itsetasoittavalla laastilla.

## Suurikokoisiin laattoihin sopiva

### kiinnitys-laasti

Alla olevan taulukon mukainen lattia on luja ja vakaa, vettä ja kosteutta kestävä betonipohjainen tai laastilla tasoitettu pinta

jonka kutistuminen on enintään 4 %. Seinän on oltava betonia, kevytbetonia, rappausa yms. epäorgaanista materiaalia, vakaa ja pysyvänmuotoinen, asennettu valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Alusta	Seinä	Lattia
 <p>Alustat, joihin kohdistuu kevyt rasitus, kuten asunnot, toimistotilat, hotellihuoneet yms. julkiset tilat.</p>	<p>Alusta primeroidaan sivun 5 ohjeiden mukaisesti. Pohjustuksella taataan hyvä tarttuvuus ja vältetään kiinnitys-laastin liian nopeaa kuivumista. Pystypinnoille suosittelemme kiinnitys-laastiksi mira z-fix -kevytsaneerauslaastia, jolla on erinomainen levittymiskyky.</p>	<p>Huokoiset pinnat esikäsitellään mira 4180 primer esitartunta-aineella. Imemättömät alustat käsitellään mira 4140 contact primer. Laattojen asennukseen sopivat kiinnitys-laastit: mira z-fix ja mira 3250 superplanfix.</p>
 <p>Alustat, joihin kohdistuu suuri rasitus, kuten varastot, kevyt teollisuus suurkeittiöt, pukuhuoneet yms.</p>	<p>Sivulta 3 löytyy ohje oikean laastikamman valintaan.</p>	<p>Huokoiset pinnat esikäsitellään mira 4180 primer esitartunta-aineella. Imemättömät alustat, kuten maalatut pinnat, vanha keramiikka yms. käsitellään mira 4140 contact primerilla. Laatat asennetaan mira 3250 superplanfix -kiinnitys-laastilla. Pesu- ja pukuhuoneissa yms. kevyen rasituksen tiloissa voi käyttää myös mira z-fix-kiinnitys-laastia.</p>
 <p>Ulkoterassit, parvekkeet, teollisuustilat, elintarviketeollisuus, ostoskeskukset, liikennealueet ja muut vastaavat pinnat, joiden on kestävä liikenneseritusta.</p>		<p>Ulko-olosuhteissa käytetään vedeneristyslaastia mira 4650 aqua stop flexible. Sisätiloissa käytetään mira 4140 contact primeria. Laatoitukseen käytetään mira 3250 superplanfix -kiinnitys-laastia. Suuren mekaanisen rasituksen ja lämpötilavaihtelun alaisissa tiloissa alustassa on oltava liikuntasauvoja. Laatat sijoitetaan niiden mukaan.</p>

## Huomioitavaa kiinnitys-laastin ja kiinnitys-laastin valinnassa.

**Mekaaninen rasitus:** suurimpia kuormittajia pinnoilla ovat liikkuvat pyörät. Pyörän koosta ja painosta riippumatta on lattiaan kohdistuva pistekuorma olla suuri. Kohteissa, joissa käytetään teräksestä ja kovasta muovista valmistettuja pyöriä, on laatan ja alustan välillä oltava erinomainen tarttuvuus ja kestävä sauma-aine.

**Kemiallinen rasitus:** suuren kemiallisen rasituksen alaisten pintojen laatoitukseen valitaan sopivat laatat sekä kiinnitys-laasti, sauma-aine

ja vedeneristysmassa. Jokaisessa projektissa on huomioitava kohteen erityistarpeet ja ominaisuudet.

**Lämpötilarasitus:** Käytä elastista kiinnitys-laastia pinnoilla, joissa lämpötila saattaa vaihdella suurella määrällä, joihin kohdistuu kuumaa vettä roiskeita tai joita pestään kuumalla vedellä. Samoin auringonpaisteella altistuvilla pinnoilla sisällä ja ulkona. Tummat laatat lämpiävät auringonpaisteesta enemmän kuin vaaleat.

# Kiinnityslaastin kattavuus

Mitä suurempi rasitus laattaan kohdistuu, sitä tärkeämpää on, että kiinnityslaasti kattaa mahdollisimman suuren osan laatan takaosasta.

## Seinät

– Kevyemmän rasituksen alaisissa tiloissa kiinnityslaastin on katettava laatan takaosasta ainakin 80 %. Kiinnityslaasti hierotaan huolellisesti alustaan ja laatta painetaan lujasti kiinnityslaastiin.

## Lattiat

– Lattioiden laatoituksessa laastin on yleensä katettava laatan takaosa 100-prosenttisesti, välttääkseen laattojen rikkoutumisen. Asuintiloissa, joissa rasitus on kevyt, kattavuus on vähintään 80 %. Kiinnityslaastin on tartuttava kunnolla alustaan sekä kattaa tasaisesti koko laatan takaosa. Suuren rasituksen alaisissa ympäristöissä hyvä tartunta laatan ja kiinnityslaastin välillä on erityisen tärkeää. Jos pinnalla liikutaan paljon, laastin on katettava laatan takaosa ainakin

90-prosenttisesti. Ulkona ja suuren rasituksen lattioilla kattavuuden on oltava aina 100 %. Hyvän tartunnan saamiseksi on joskus levitettävä kiinnityslaasti alustan lisäksi myös laatan takaosaan (ns. tuplakiinnitys).

## Yleistietoa seinistä ja lattioista

Joidenkin laattojen takaosassa on valkoista jauhetta (yleensä kalkkikiveä). Tällaisten laattojen hyvän tartunnan saavuttamiseksi kiinnityslaastia voidaan hieman ohentaa. Kiinnityslaastia levitetään alustan lisäksi myös laatan takaosaan, jotta kalkkikivijauhe ei huonontaisi tartuntaa.

Tummat laatat voivat ikkunasta paistavan auringon vaikutuksesta esimerkiksi terassilla kuumentua hyvin nopeasti. Siksi tällaisille pinnoille täytyy valita joustavampi kiinnityslaasti.

## Makkara- eli kaarevahampaisen laastikamman edut



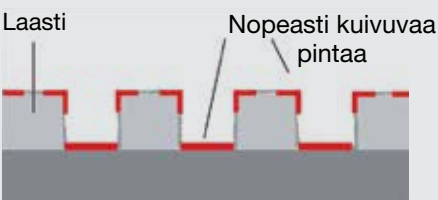
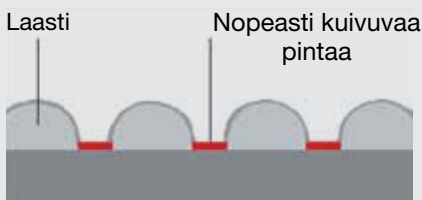
Kaarevahampaisella laastikammalla levitettyyn laastiin syntyy tartuntaa heikentävä kuiva kerros (kalvo) hitaammin sekä laatat tarttuvat paremmin kuin neliskanttisilla hampailla.

### Kaarevahampainen laastikampa 6,5x13 mm

Kaarevahampaisella kammalla levitetyn laastin kattavuus 100%, josta nopeasti kuivuvaa pintaa 22%

### Kulmahampainen kampa 8x8

Kulmahampaisella kammalla levitetyn liiman kattavuus 100%  
Josta nopeasti kuivuvaa pintaa 66%



## Yleistä

Laastikerroksen oikean paksuuden aikaansaamiseksi laastikampaa on pidettävä oikeassa kulmassa (70-80 astetta).

Yllä esitetty tieto on ohjeellinen, oikean kamman valinta riippuu asennettävien laattojen mitoista ja pinnan laadusta.

## Laastikamman tyyppi / laatan mitat

**Laastikamman hampaiden mitat: 6,5 x 13 mm**  
Laatan pidempi sivu 30 cm



z-fix..... 1,9 kg/m<sup>2</sup>

**Laastikamman hampaiden mitat: 10 x 20 mm**  
Laatan pidempi sivu 40 cm



z-fix..... 2,7 - 3,0 kg/m<sup>2</sup>  
3250 superplanfix..... 4,0 kg/m<sup>2</sup>

**Laastikamman hampaiden mitat: 12,5 x 20 mm**  
Laatan pidempi sivu 50 cm



z-fix..... 3,5 - 3,9 kg/m<sup>2</sup>  
3250 superplanfix..... 4,6 kg/m<sup>2</sup>

**Laastikamman hampaiden mitat: 15 x 20 mm**  
Laatan pidempi sivu 120 cm



z-fix..... 4,0 - 4,5 kg/m<sup>2</sup>  
3250 superplanfix..... 5,5 kg/m<sup>2</sup>

# Suurikokoisten laattojen kiinnityksissä käytettävät tuotteet

## Esikäsitteleminen



### mira 4180 primer

Yksikomponenttinen esitartunta-aine, joka takaa hyvän tartunnan huokoisen alustan ja kiinnityslaastin välillä. Ohennetaan pakkauksen ohjeiden mukaisesti.

1 kg pullo ja 7,5 kg sanko

Menekki: 0,08 – 0,1 kg/m<sup>2</sup> ohennettuna.



### mira 4140 contact primer

Kaksimponenttinen, nopeasti kovettuva esitartunta-aine, joka takaa hyvän tartunnan imeväpinnillä pinoilla, kuten maalatut pinnat, vanha keramiikka, komposiitti, hiottu betoni yms. Pinta on laatoitusvalmis 2-3 tunnin kuluttua pohjustuksesta.

10 kg sanko

Menekki: 0,5 – 0,8 kg/m<sup>2</sup>.

## Laatoitus



### mira z-fix

Sementtipohjainen, vähän pölyävä, polymeerivahvisteinen, valkoinen, kevyt, joustava kiinnityslaasti. Sekoitus 0,4-0,5 l vettä / 1 kg jauhetta riippuen, laatoitetaan seinää vai lattiaa.

10 kg säkki – luokka (EN 12004 mukaan) C1TE S2

Menekki: ks. sivu 3.



### mira 3250 superplanfix

Sementtipohjainen, polymeerivahvisteinen, valkoinen, itsetasoittuva kiinnityslaasti lattioiden laatoitukseen. mira 3250 superplanfix sopii suuren rasituksen alaisille lattioille. Käyttöaika 60 minuuttia sekoituksen jälkeen. Laatoitettu pinta kestää kevyttä rasitusta 3 tunnin kuluttua.

15 kg säkki – luokka (EN 12004 mukaan) C2E S2

Menekki: ks. sivu 3.

## Saumaus



### mira supercolour

supercolour sopii seinä- ja lattiasaumojen täyttöön kevyen rasituksen alaisissa kohteissa.

Tarttuu hyvin myös imeväpinnisiin tai tiiviisiin laattoihin. Saatavana useissa eri väreissä.

1,2 kg purkki, 5 kg säkki, 15 kg säkki – luokka (EN 13888 mukaan) CG2 W A.

Menekki riippuu sauman syvyydestä, leveydestä ja laatan mitoista.



### mira cempac

Erikoissaumalaasti jolla on korkea kulutuskestävyys ja kemiallinen kestävyys. Sopii teollisuuden tilojen, terassien yms. pintojen saumauksiin, joihin kohdistuu suuri rasitus ja toistuva pesu. Kohteisiin, joissa käytetään usein happamia pesuaineita ja mekaanista pesua, suosittelemme käyttämään mira 3650 multipox-saumatiiivistettä. Lisätietoa tuoteselosteesta.

15 kg säkki – luokka (EN 13888 mukaan) CG2 W A.

Menekki riippuu sauman syvyydestä, leveydestä ja laatan mitoista.



### mira rustic plan

rustic plan on kova ja tiivis saumalaasti. Se on helppo asentaa suurille pinnoille. Hyvien täyttöominaisuuksien ansiosta tuloksena on erinomaisesti täytetyt, kompaktit saumat. rustic plan on nopeasti kovettuva, kevyt rasitus voi kohdistua pintaan 2-3 tunnin kuluttua.

15 kg säkki – luokka (EN 13888 mukaan) CG2 W A.

Menekki riippuu sauman syvyydestä, leveydestä ja laatan mitoista.



# Seinien laatoitus



Jotta tartunta kiinnityslaastin ja alustan välillä olisi mahdollisemman hyvä, suosittelemme esikäsittelemään kaikki seinät ennen laatoitusta. Pohjustaminen estää veden imeytymisen pois laastista, joka takaa kiinnityslaastin hyvän käsiteltävyyden ja tartunnan laatan takaosaan.



Levitä mira z-fix-kiinnityslaasti alustaan kamman suoralla reunalla, kunnolla painaen. Kampaa pinta auki hammastetulla reunalla, vetämällä laastiin raidat.



Paina laattaa kevyin, hierovin liikkein, kunnes laatan takapuoli on kauttaaltaan laastin peitossa.



Laatan ja laastin välillä on oltava hyvä kontakti. Laastikammalla vedettyjen raitojen on tasoituttava, kun painat laatan laastiin.



Laastia on oltava riittävästi myös laatan nurkissa ja reunojen alla. Levitä kiinnityslaasti laastikamman hammastreunalla tasaisena kerroksena. Jos laatan takapuoli on epätasainen, levitä laastia myös laatan taakse.



Yleensä riittää, kun laatan taustasta 80 % on laastin peitossa. Jos on tiedossa kalusteiden kiinnityskohtia (esim. seinään asennettava WC-istuin), täytyy näissä paikoissa aina varmistaa 100 %:n kattavuus, jotta laatat eivät rikkoutuisi.

# Lattioiden laatoitus



Tartunta kiinnityslaastin ja alustan välillä on oltava mahdollisimman hyvä. Suosittelemme pohjustamaan kaikki lattiat ennen laatoitusta. Pohjustaminen estää veden imeytymisen pois laastista, joka takaa kiinnityslaastin hyvän käsiteltävyyden sekä tartunnan laatan takaosaan.



Levitä mira z-fix tai 3250 superplanfix-kiinnityslaasti lattiaan kamman suoralla reunalla, kunnolla painaen. Sen jälkeen kampaa pinta auki hammastetulla reunalla, vetämällä laastiin raidat.



Rasituksen alaisissa lattioissa laatan takaosassa on oltava aina 100 %:n laasteitto. Hyvän tartunnan saamiseksi on joskus levitettävä kiinnityslaastia alustan lisäksi myös laatan takaosaan.



Aseta laatta lattialle, reuna viereisen laatan reunaan vasten. Paina laatta kevyin hierovin liikkein paikalleen. Vältä laastin liiallista tunkeutumista saumoihin.



Saavuttaaksesi 100-prosentin laasteiton, laastin on katettava koko laatan takaosa ja alusta laastilla. Jos täydellinen laasteitto ei ole välttämätöntä, pienet kattamattomat kohdat ovat sallittuja laatan keskellä, mutta eivät koskaan reunoissa tai nurkissa.

# **mira** - tuotteilla rakennat märkätilat, jotka palvelevat sinua pitkään

Käytä miran märkätilaohjetta tilojen suunnittelussa ja rakennustyössä. miran märkätilaohje ja tuoteselosteet ovat laatujärjestelmän tärkeä osa.

miran märkätilaohje koostuu seuraavista osista:

- Vedeneristeitä koskevat vaatimukset ja normit
- Töiden valmistelu
- Työvaiheiden yksityiskohtainen kuvaus



## Tärkeä sivusto

Sivustolta [www.miralaastit.fi](http://www.miralaastit.fi) löydät:

- Ratkaisun työohjeet
- Märkätilojen vedeneristeet
- Lattioiden valut ja tasoitukset
- Seinien ja lattioiden laatoitukset
- Saumojen täyttö
- Laattojen huolto- ja puhdistusohjeet



## mira byggeprodukter a/s

Olemme valmistaneet sementtipohjaisia rakennuslaasteja yli 50 vuotta. Tuotteemme on tarkoitettu sekä ammattikäyttäjille että yksityiskuluttajille. Olemme keskittyneet laatoitustuotteiden, vedeneristeiden sekä keraamisten laattojen ja luonnonkivien huolto- ja puhdistusaineiden valmistukseen.

miran pääkonttori sijaitsee Tanskassa Gadstrupissa. Lisäksi konserniin kuuluu tehtaita, myyntitoimistoja ja sidosyrityksiä Skandinaviassa, Suomessa, Britanniassa, Puolassa, Ukrainassa ja Baltian maissa.

# **mira**

Jälleenmyyjät:

Segu 8, Saue • 76505 Harjumaa  
Puh. +372 679 0670 • Fax +372679 0671  
info@mira.ee • www.miralaastit.fi • skype: mira.ee