

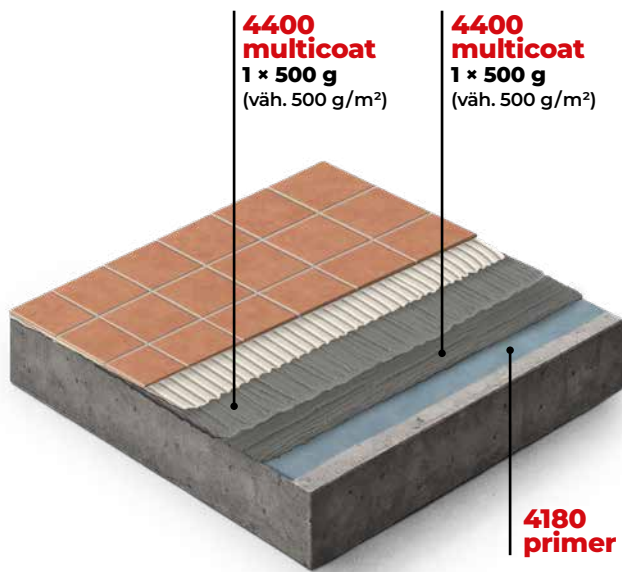
# **mira**

## **4400 multicoat**

**Vedeneristys sertifioidulla  
mira-vedeneristysjärjestelmällä**



# 4400 multicoat vedeneristys



Kaikkiin seinä- ja lattia-alustoihin levitetään 4400 multicoat -vedeneristettä yhteensä väh. 1000 g/m<sup>2</sup>. Kerrosvahvuus kuivuneena, vähintään 0,4 mm. Vesihöyrynläpäisy on 28,6 × 10<sup>-12</sup> kg/(m<sup>2</sup>sPa).

Vedeneristettävät alustat pohjustetaan aina aina 4180 primerilla. Pohjuste levitetään kaikille imeville pinnoille kuten betoni, rappaus, kevytbetoni ja sementtipohjaiset tasoitteet ohennettuna 1 osa pohjustetta ja 3 osaa vettä. Imemättömillä alustoilla laimennussuhde on 1:2. Pohjusteen keskimääräinen menekki vaihtelee riippuen alustan imukyvystä ja pinnan tasaisuudesta. Imukykyisillä alustoilla pohjustus tehdään tarvittaessa kahteen kertaan.

## Märkätilaohjeistuksia RIL 107-2022

Märkätila tarkoittaa huonetilaa, jonka lattiapinta joutuu tilan käyttötarkoituksen vuoksi vedelle alttiiksi ja jonka seinäpinnoille voi roiskua tai tiivistyä vettä (esim. kylpyhuone, suihkutila, sauna). Sen vuoksi märkätila on vesieristettävä.

## Lattiarakenteet

Märkätilan lattian kaltevuuden on mahdollistettava veden valuminen lattiakaivoon. Märkätiloissa lattian tavoitekaltevuus on 1:100 ja suihkun alueella vähintään 1:50 noin 0,5 m:n säteellä lattiakaivosta. Lattian ja seinän vedeneristykseen on liitettävä vesitiiviisti yhteen.

## Läpiviennit

Märkätilan lattiaan saa tehdä vain läpivientejä, jotka ovat tarpeen viemäroinnin järjestämiseksi. Jos lattiaan joudutaan tekemään läpivientejä, tulee läpivientien reunan olla vähintään 40 mm:n päässä valmiista seinäpinnasta. Lattian lävistämien putkien kohdalla vedeneriste nostetaan vähintään 15 mm putken ympärillä olevaa valmiista lattiapintaa ylemmäksi.

## Kynnys

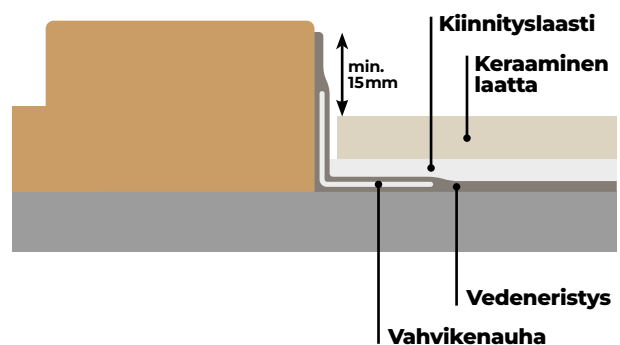
Märkätilasta poisjohtavan oven kynnyksellä vedeneriste suositellaan nostettavaksi vähintään 15 mm märkätilan puolella kynnyksen vieressä olevaa valmiista lattiapintaa ylemmäksi. Pyörätuolikäyttöön soveltuva kynnyks saa olla enintään 20 mm korkea.

## Lattiakaivot

Lattiakaivo suositellaan sijoitettavaksi siten, että kaivonkansi on kaikilta reunoiltaan vähintään 500 mm:n päässä valmiista seinäpinnasta. Neliökannen kehysosa kiinnitetään kiinnitys-laastilla keskeisesti lattiakaivon päälle siten, että lattiakaivon irroitettava vesilukko-osa on nostettava ylös kaivon puhdistusta varten. Vedeneriste ei saa jäädä paljaaksi.

## Elastiset saumaukset

Joustavia saumoja käytetään seinien nurkkaliittymissä, seinän ja lattian liittymissä sekä erilaisten alusmateriaalien yhtymäkohdissa. Eri materiaalien yhtymäkohtia ovat mm. seinälevy betoniseinän vieressä, ikkunalaudat, oven karmit ja kynnykset.



# Alustan valmistelut ennen vedeneristystä

Lattia- ja seinäpäällysteet edellyttävät lujatekoista, tasaista ja sileää pintaa. Epätasaiset alustat kasvattavat vedeneristeen menekkiä ja vaikeuttavat laatoitustyötä. Ennen vedeneristystyön aloittamista betonialustan suhteellisen kosteuden tulee olla alle 90 %.

## Lattiat

Märkätilan lattiat ovat yleisimmin kivianesopohjaisia. Tarvittaessa lattiavalut voidaan toteuttaa 6998 betomix quick ja 6975 betomix flow lattiavalumassoilla. Vaihtoehtoisesti lattiat voidaan tasoittaa kuituvahvistetulla x-plan tasoitteella.



## 6998 betomix quick

Nopeasti kuivuva maakostea valumassa.



## 6975 betomix flow

Helposti levittyvä ja itsetiivistävä lattiamaassa.



## x-plan

Kuituvahvistettu itsesiliävä lämpölattiatasoite kaapeleiden peittoon ja kallistusten tekoon.



## EPS light-beton 360

EPS-rakeisiin perustuva kevyt lattiavalumassa. Paksuihin lattiatäyttöihin ja kevyisiin lattiavaluihin.



## Seinät

Märkätilojen seinärakenteet voidaan tehdä levy- tai kivirakenteisina. Levyrakenteiden tulee olla märkätilaan soveltuvia. Kivirakenteiset seinät (kevyt-betoni-, betoni-, Leca- ja rapatut alustat) tasoitetaan ennen vedeneristystä esim. 6810 tai 6850 cemplaster seinätasoitteella.



Täytä ensin alustassa olevat railot ja syvennykset



Ylitasoitus tehdään leveällä teräslastalla.



## 6810 cemplaster

Kosteudenkestävä märkätilojen seinätasoite.



## 6850 cemplaster light

Nopeasti kuivuva kevennetty seinä- ja lattiatasoite.



## 6950 express

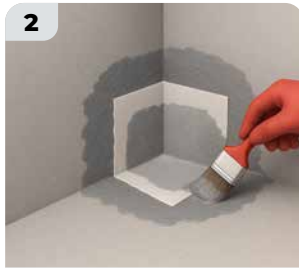
Erittäin nopeasti kuivuva hienoraakeinen korjauslaasti seinille ja lattioille.

# Vedeneristyksen työvaiheet



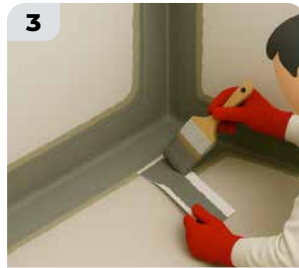
1

Kaikki imevät pinnat (rappaus, kevytbetoni, tasoitettu Leca-harkot ym.) pohjustetaan ensin vedellä laimennetulla 4180 primerilla. Laimennusohje: 1 osa mira 4180 Primer, 3 osaa vettä.



2

Levitä nurkkaankulmakappale 4400 multicoatia. Paina safe coat-kulmakappale märkään eristeeseen ja sivele 4400 multicoatia päälle.



3

Levitä seinien välisiin nurkkiin, lattian ja seinän yhtymäkohtiin ja eri materiaalien sauma-kohtiin vedeneristettä. Paina safe coat -vahvikenauha 4400 multicoat -eristeeseen. Sivele päälle kerros vedeneristettä.



4

Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää itsekiinnittyvää seal band-tiivistenauhaa.



5

Asenna putkien läpivientikohtiin seal manchet märän 4400 multicoat -eristeen päälle. Valitse seal manchet putken läpimitan mukaan, ja paina se kiinni putkeen ja alustaan.



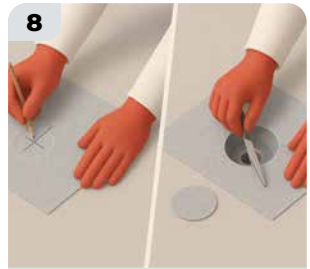
6

Putkien vedeneristys tehdään kuten kuvassa. Vaihtoehtoisesti voit kiinnittää seal manchet läpivientikappaleet mira 3690 one seal-liimalla.



7

Eristä tilan kaikki levysaumot ja roiskevesialueen ruuvinkannat 4400 multicoat vedeneristeellä ja safe coat -vahvikenauhalla.



8

Lattiakaivon kohdalle asennetaan itsekiinnittyvä 4550 seal manchet. WC-viemärien kohdalla valitse seal manchet 4588 100-120mm



9

Levitä 4400 multicoat -vedeneristettä 4550 seal manchetin vapaan valkoisen reunan alle ja paina se kiinni eristysmassaan.



10

Levitä runsaasti 4400 multicoatia tasaisesti koko seinäpintaan. Käytä työhön soveltuvaa vedeneristystelaa. Menekki väh. 500 g/m<sup>2</sup>.



11

Kun alin kerros on sormikuiva, levitä toinen kerros poikittain alimman kerroksen päälle. Kokonaismenekki väh. 1000 g/m<sup>2</sup>.



12

Levitä lattialle ensimmäinen kerros 4400 multicoatia runsaasti koko lattiapintaan, myös 4550 seal manchetin päälle. Menekki väh. 500 g/m<sup>2</sup>



13

Kun alin kerros on sormikuiva, levitä toinen kerros ristiin alimman kerroksen päälle. Kokonaismenekki väh. 1000 g/m<sup>2</sup>.



14

Kuivumisaika riippuu huoneen lämmöstä ja ilmakeuudesta. 4400 multicoatin kuivumisaika seinäpinnoilla on n. 12 tuntia, ennen kuin laatoitus voidaan aloittaa.



15

4400 multicoatin kuivumisaika on 18-24 tuntia lattiapinnoilla riippuen huoneenlämmöstä ja ilman-keuudesta, ennen kuin laatoitus voidaan aloittaa.

# Lattian ja seinän laatoitus



1

Kiinnitysaine levitetään huolellisesti seinään / lattiaan hammastetun teräslastan sileällä sivulla.



2

Kampaa laasti auki lastan hammastetulla sivulla. Hammastuksen koko riippuu laatan koosta ja paksuudesta. Älä kampa auki liian suurta alaa kerralla, jotta laastin pinta ei pääse nahkoittumaan ennen laatan kiinnittämistä.



3

Paina ja hiero laattoja paikalleen hyvän tartunnan aikaansaamiseksi. Laattojen tasainen etäisyys toisistaan toteutetaan käyttämällä saumaristejä tai saumanarua. Tarkista linjat säännöllisesti.



4

Märkätiloissa laastitartunnan tulee olla seinissä vähintään 70% ja lattioissa vähintään 80%. Suihkun alueella laastitartunnan on kuitenkin aina hyvä olla 100%.



5

Kun kiinnitysaine on kuivunut, tehdään saumaus. Saumalaastia levitetään saumalastalla. Levitä laastia vinosti saumojen yli ja huolehdi, että saumat täyttyvät.



6

Kun saumat ovat kiinteitä, mutta eivät täysin kovettuneita, poistetaan liika saumalaasti kostealla sienellä.



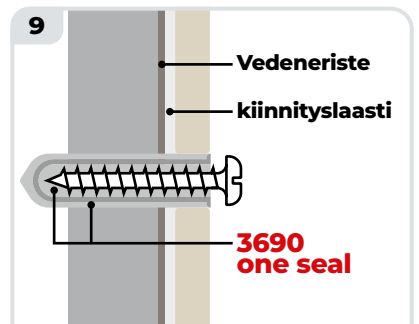
7

Saumat viimeistellään kostealla (ei märällä) sienellä.



8

Mahdolliset laastijätteet poistetaan 7120 ceramic cleaner -puhdistusaineella aikaisintaan kahden päivän kuluttua.



9

Tiivistysaine muovitulppalle mira 3690 one seal

1. Poraa reikä
2. Täytä reikä mira 3690 one seal
3. Muovitulppa
4. Täytä tulppa mira 3690 one seal
5. Kiristä ruuvi!

Tee kaikki ruuvikiinnitykset kuvan osoittamalla tavalla.

# 4180 primer

Primer imeville alustoille ennen tasoitteen, vedeneristeen ja kiinnityslaastin levitystä

## OMINAISUUDET

- Keltainen neste
- Erittäin hyvä tartunta
- Hienomolekyylinen
- Imeytyy syväälle
- Parantaa tartuntaa
- Sulkee huokosia
- Estää ilmakuuplia



## PAKKAUS

1,5 kg pullo  
5 kg purkki

# 4400 multicoat

Erittäin joustava ja tehokas vedeneriste, jolla on hyvä halkeaman silloituskyky. Märkätiloihin, kuten kylpyhuoneisiin ja pesuhuoneisiin.

## OMINAISUUDET

- Yksikomponenttinen pasta
- Hyvä tartunta
- Hyvä halkeamansilloituskyky
- Helppokäyttöinen
- Pieni kulutuksellinen
- Vesitiivis ja vedenkestävä
- Ei sisällä kuituja jotka voisivat vähentää kosteudenkestoa
- Korkea vesihöyryvastus 2 x 500g Sd=6,8m

## ALUSTA

- Betoni
- Kevytbetoni
- Kevytbetoniharkko
- Rapattu tiili
- Kipsitasoite/tasoite
- Kipsilevy
- Puulevy



## PAKKAUS

2 kg purkki  
6 kg purkki  
15 kg purkki

# safe coat

Vahvistuskangas ja nauha. Käytetään osana vedeneristysjärjestelmää nurkissa, kulmissa ja saumoissa

## OMINAISUUDET

- Joustava
- Hyvä vetolujuus
- Avoin kuitu
- Helppokäyttöinen
- Asennetaan limittäin 4400 multicoat kanssa



## PAKKAUSKOOT

10 cm x 25 m  
10 cm x 100 m  
100 cm x 10 m  
100 cm x 50 m



# 4502 vapourband

Vettä ja höyryä kestävä tiivistysnauha käytettäväksi höyrymattoratkaisujen kanssa.

## OMINAISUUDET

- Vesitiivis
- Vahva ja joustava
- Merkitty reuna
- Erittäin hyvä vesihöyryvastus
- Asennetaan 4400 multicoat kanssa



## PAKKAUSKOOT

Rulla  
10 cm x 25 m

Paksuus  
0,7 mm



# seal manchets and corners

Seal manchet läpivientikappaleet.

## OMINAISUUDET

- Vesitiivis
- Kumipäällystetty kuitu
- Useita eri kokoja
- Nopea asennus
- Asennetaan 4400 multicoat kanssa



## PAKKAUSKOOT (mm)

	Koko	Keskireikä
	4580 100 x 100	Ø 8-20
	4582 100 x 100	Ø 22-35
	4583 150 x 150	Ø 38-50
	4584 150 x 150	Ø 60-70
	4586 150 x 150	Ø 75-90
	4588 200 x 200	Ø 100-120
	4589 200 x 200	Ø 130-160

SISÄKULMAKAPPALE

ULKOKULMAKAPPALE



# 4550 seal manchets

Itsekiinnittyvä kaivomansetti. Kuuluu mira märkätilajärjestelmään.

## OMINAISUUDET

- Erittäin joustava
- Nopea asennus
- Kiinnittyy pvc ja metalliin
- Itsekiinnittyvä butylikangas
- Vapaa kaulus vesieristeseen kiinnittymiseksi
- Vesi- ja vesihöyrynpitävä



## PAKKAUSKOOT

Koko  
400 x 400 mm

Keskireikä  
0-200 mm



# 4564 sealband

Itseliimautuva vesitiivis nurkkanauha.

## OMINAISUUDET

- Itsekiinnittyvä
- Nopea asennus
- Välitön tartunta
- Vesitiivis
- Erittäin hyvä vesihöyryvastus
- Vahva ja joustava
- Taita aluspaperin keskeltä



## PAKKAUSKOOT

Rulla  
10 cm x 15 m

Paksuus  
0,5 mm



# 4500 vapourmat

Vesitiivis ja höyryä lähes läpäisemätön kalvomainen vedeneriste, joka suojaa rakennetta parhaiten.

## OMINAISUUDET

- Kontrolloitu tehdaslaatu
- Vesitiivis ja vedenkestävä
- Kolmikerroksinen vahva kangas
- Erittäin korkea vesihöyryvastus Sd = 81,4 m
- Erittäin hyvä halkeamien silloituskyky
- Asennetaan 4400 multicoat kanssa
- Nopea asennus
- Valmis laatoitettavaksi



## PAKKAUSKOOT

100 Rulla  
100 cm x 30 m

Paksuus  
0,5 mm



## 3110 unifix

Valkoinen, erinomaisen tartunnan omaava joustava kiinnityslaasti. Sopii lattialämmityksille, luonnonkiville, lasimosaiikille, keramiikalle jne.

Luokka **C2TE S1**  
Käyttöaika ~6 h

### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisä- ja ulkotila



### OMINAISUUDET

- Joustava (S1)
- Erittäin hyvä tartunta
- Valumaton-laatat eivät valu
- Pitkä työaika
- Kosteuden- ja pakkasenkestävä
- Sopii luonnonkiville ja lasimosaiikille
- Valkosementtipohjainen
- Polymeerivahvistettu



## 3130 superfix

Valkoinen, valumaton kiinnityslaasti, jolla on erinomainen tartunta ja joustavuus. Sopii alustoille, joilla on suurempi muodonmuutoksen vaara, kuten takat, lattialämmitys, luonnonkivi jne.

Luokka **C2TE S2**  
Käyttöaika ~6 h

### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisä- ja ulkotila  
Uima-allas



### OMINAISUUDET

- Erittäin joustava (S2)
- Erittäin hyvä tartunta
- Valumaton-laatat eivät valu
- Pitkä työaika
- Kosteuden- ja pakkasenkestävä
- Sopii luonnonkiville ja lasimosaiikille
- Valkosementtipohjainen
- Polymeerivahvistettu



## z-fix excellent

Valumaton valkoinen ja kevyt premium-kiinnityslaasti, jolla on erinomainen tartunta ja vertaansa vailla oleva joustavuus.

Luokka **CITE S2**  
Käyttöaika ~6 h

### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisä- ja ulkotila  
Uima-allas



### OMINAISUUDET

- Erittäin joustava (S2)
- Erittäin hyvä tartunta
- Valumaton-laatat eivät valu
- Kosteuden- ja pakkasenkestävä
- Kevyempi täyteaine-tehokkaampi
- Yksi kg peittää 30% enemmän
- Pitkä työaika
- Sopii luonnonkiville ja lasimosaiikille



## supercolour excellent

### SAUMALAASTI

Sementtipohjainen polymeerivahvistainen laasti seinille ja lattioille kuivissa ja märissä tiloissa.

Leveys 2–10 mm  
Käyttöaika 30–45 min

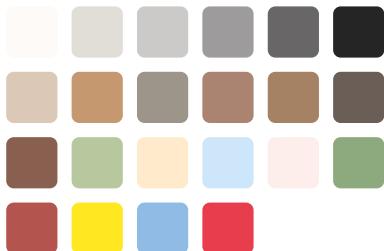
### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisätila, Julkisivu



### OMINAISUUDET

- Nopeasti kovettuva
- Keraaminen laatta, luonnonkivi ja lasimosaiikki
- Erittäin sopiva imemättömille porcellanato-laatoille
- Vähäinen riski värien muutokselle
- Elastinen sauma seinille ja lattioille
- Luokka CG2 W A



## supercolour

### SAUMALAASTI

Sementtipohjainen polymeerivahvistainen laasti seinille ja lattioille sekä sisällä että ulkona kuivissa ja märissä tiloissa.

Leveys 2–10 mm  
Käyttöaika 1–2 h

### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisä- ja ulkotila  
Uima-allas



### OMINAISUUDET

- Elastinen sauma seinille ja lattioille useissa eri väreissä
- Vähäinen riski värien muutokselle
- Sopii erityisesti märkätiloihin
- Erityisesti imemättömille laatoille
- Takaa tasaisen jäljen, myös laatoille joiden laatu vaihtelee
- Luokka CG2 WA
- Nopeasti kovettuva



## supersil

### SANITEETTISILIKONI

Erityisen joustava silikoni liikuntasaumoihin laatoituksessa sekä kuivissa että märissä tiloissa. Sopii luonnonkiville, kuten marmorille.

Leveys 2–25 mm  
Käyttöaika 10–20 min

### KÄYTTÖKOHEET

Seinä ja lattia  
Kuiva- ja märkätilat  
Sisä- ja ulkotila



### OMINAISUUDET

- Supersil ei eritä öljyä tai muuta laattojen väriä
- Hometta ja bakteereita hylkivä
- Neutraali, ei sisällä happoa
- Kestää veden painetta



# Keraamisten laattojen vaihto märkätiloissa



**1** Jyrsi tai kaavi saumausmassa rikkoutuneen laatan ympäriltä. Varo, ettet vahingoita vedeneriste kerrosta!



**2** Poista laatanpalaset taltalla. Pidä talttaa mahdollisimman paljon alustan kanssa samansuuntaisena, jottei vedeneriste kerros vahingoitu!



**3** Puhdista alusta kokonaan kiinnitysliimistä ja varmista ettei saumalaastia jää ympäröivien laattojen reunoille. Varo vedeneristeen rikkoutumista.



**4** Uusi laatta kiinnitetään esim. 3230 pikasaneerauslaastilla, jota sivellään laatan taakse.



**5** Hiero laatta kiinni alustaan siten, että saumat kohtaavat joka suunnasta. Varmista että laatta on samassa korossa ympäröivien laattojen kanssa.



**6** Kun kiinnitysliasti on kuivunut, laatta saumataan normaalisti. Vaikka käytettäisiinkin samaa saumausmassaa kuin alkuperäisesti, voi niissä alussa olla hieman sävyeroa.

Toimiva vedeneristys edellyttää aina yhtenäistä ja ehjää vedeneristyskerrosta. Laattojen poistamisen yhteydessä vedeneriste

yleensä rikkoontuu. Rikkoontuneen vedeneristeen korjaaminen edellyttää, että vanha ja uusi eriste saadaan kunnolla limitettyä ja

vedeneristyksestä tulee näin yhtenäinen. Uusi vedeneriste on limitetävä vanhaan vedeneristeeseen vähintään 30 mm:n limityksellä.

**P**erustettu Tanskassa vuonna 1959, jolloin aloitettiin julkisivujen rappaustuotteiden valmistus. Markkinoiden kasvavaan kysyntään vastattiin lisäämällä tuotevalikoimaan jatkuvasti erilaisia laatoitusmassoja, saumalaasteja yms. kosteiden tilojen rakentamisessa tarvittavia tuotteita.

1994 – mira laajentaa myyntinsä Viroon  
1998 – mira aloitti Virossa tuotteiden valmistuksen. Viro on nyt meidän kotimarkkinamme, mutta viemme tuotteitamme myös hyvillä naapureille Latvian, Liettuaan ja Suomeen.

Pyrimme jatkuvasti yhdessä tanskalaisten, ruotsalaisten ja norjalaisten kollegoiden kanssa parantamaan tuotteittemme käytettävyyttä ja kestävyyttä, turvallisuutta ja esteettisyyttä. Modernit tuotekehityslaboratoriot varmistavat osaltaan mira-tuotteiden korkean laatutason ja tarjoavat asiakkaillemme teknistä neuvontaa myös kaikkein haasteellisimpien asioiden selvittämisessä. Kattavat asiakirjat, selkeästi laaditut käyttöohjeet, jatkuvasti päivitettävät tuotetiedot sekä asiakastuki ovat yhtä tärkeitä kuin tuotteiden laatutason ylläpitäminen.

