

## Plester Spray

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan plesteran dinding dengan mesin semprot (sprayer) atau secara manual.

### Deskripsi

MU-100 adalah bahan plesteran instan yang diformulasikan dari semen, pasir silika pilihan dan bahan aditif khusus guna meningkatkan daya rekat, kelecakan (konsistensi) dan kekuatan plesteran.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555
- BS 4551 : 1980

### Penggunaan

MU-100 dapat diaplikasikan diatas berbagai permukaan, yaitu :

- Permukaan pasangan bata merah & bata ringan (MU-300, MU-301 & MU-380)
- Permukaan beton  
Tebal aplikasi : 10 - 15 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya

### Keunggulan

- Siap pakai, hanya perlu ditambah air
- Sangat efektif bila diaplikasi dengan mesin semprot (sprayer)
- Plastis saat dan mudah diaplikasikan
- Cepat kerjanya, sehingga dapat menghemat biaya tenaga kerja
- Hasilnya lebih kuat & permukaannya lebih halus.
- Mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan.

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : mesin semprot adukan, roskam & jidar panjang

- Persiapan :

- Siapkan tempat kerja & permukaan yang hendak diplester
- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup seperti kepala plesteran, untuk kerataan permukaan plesteran
- Bersihkan dasar permukaan dari serpihan, kotoran & minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan
- Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diplester dengan air

- Pengadukan :

Manual :

- Masukkan adukan kering MU-100 kedalam bak adukan
- Tuang air sebanyak 6,5 - 7,0 liter untuk tiap kantong MU-100 (40 kg)
- Aduk campuran di atas hingga rata

Dengan mesin semprot :

- Masukkan adukan kering MU-100 ke dalam bak pada mesin
- Atur jumlah aliran air pada *flow meter* mesin sebesar 6,5 - 7,0 liter per 40 kg (MU-100)
- Hidupkan motor pengaduk pada mesin

- Aplikasi :

- Apabila daya rekat ke permukaan disangsikan, gunakan acrylic bonding agent, seperti MU-L500 sebelum pemlesteran.
- Pemlesteran dilakukan dengan mesin semprot atau secara manual sebagaimana umumnya.
- Tebal plesteran yang di anjurkan adalah 10 - 15 mm

- Curing :

Hindarkan dari panas dan sinar matahari langsung selama 24 jam. Jangan membasahi permukaan sampai material setting. Jaga kondisi curing setelah aplikasi.

### Data Teknik :

- Bentuk : Powder
- Warna : Abu-abu muda
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika dengan butir maksimum 1.2 mm
- Bahan pengisi (filler) :  
Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive) :  
Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat dan keawetan (durability).
- Kebutuhan air : 6.5 - 7 liter / sak 40 kg
- Kepadatan (density)  
ASTM C 185 : Kering = 1,70 kg/liter  
Basah = 1,85 kg/liter
- Compressive strength  
ASTM C109 : > 8,0 N/mm<sup>2</sup>
- Water retention  
BS 4551 : 1980 : > 95 %
- Drying shrinkage  
ASTM C531 : < 0.1 %

### Daya sebar:

1.6 2.4<sup>2</sup> / sak 40 kg / 10 - 15 mm untuk permukaan yang rata. Variasi tergantung bentuk dan kerataan permukaan.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Acian Plester dan Beton

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan acian pada permukaan plesteran & beton

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550

### Dasar Permukaan

- Permukaan plesteran (MU-100 atau MU-301)
- Permukaan pasangan bata ringan dengan metode 'thin bed' (MU-380)
- Permukaan beton

\* Tidak disarankan untuk digunakan pada permukaan lantai

### Keunggulan

- Dapat diaplikasi pada bagian interior & eksterior bangunan
- Daya rekat tinggi pada permukaan yang halus & licin
- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Adukan tidak cepat mengering saat diaplikasi
- Dapat mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan.
- Tidak memerlukan plamuur sebagai dasar pengecatan
- Tidak menyerap bahan cat, sehingga menghemat penggunaan bahan cat
- Hasil akhirnya lebih rapi & dapat menghemat biaya pemeliharaan bangunan

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : Roskam baja, jidar panjang dari baja atau aluminium
- Persiapan :
  - Siapkan tempat kerja & permukaan yang hendak diaci.
  - Bersihkan dasar permukaan yang akan diaci dari serpihan, kotoran & minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan
  - Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diaci dengan air
- Pengadukan :
  - Tuang air kedalam bak adukan sebanyak 12,5 - 13,0 liter untuk tiap kantong MU-200 (40 kg) .
  - Masukkan adukan kering MU-200 kedalam bak adukan
  - Aduk campuran di atas hingga rata.
- Aplikasi :
  1. Pengacian dilakukan secara manual sebagaimana umumnya yang kemudian diratakan dengan jidar panjang.
  2. Tebal acian yang di anjurkan adalah 1.5 - 3 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya.

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu putih
- Perekat : Semen Portland
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan konsistensi), daya rekat, water retention & kekuatan.
- Tebal aplikasi : 1.5 - 3 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya
- Kebutuhan air : 12,5 - 13,0 liter / sak 40 kg
- Kepadatan :
 

Kering	= 1,2 kg/liter
Basah	= 1,8 kg/liter
- Compressive strength ASTM C109 : > 8 N/mm<sup>2</sup>
- Water retention BS 4551 : 1980 : > 95 %
- Drying shrinkage ASTM C531 : < 0.1 %

### Daya sebar

14 19m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 1.5 - 2 mm. Variasi tergantung bentuk dan kerataan permukaan.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Acian Plester dan Beton

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan acian pada permukaan plesteran

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550

### Dasar Permukaan

- Permukaan plesteran (MU-100 atau MU-301)
- \* *Tidak disarankan untuk digunakan sebagai bahan acian pada permukaan lantai*

### Keunggulan

- Dapat diaplikasi pada bagian interior & eksterior bangunan
- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Adukan tidak cepat mengering saat diaplikasi
- Dapat mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan.
- Tidak memerlukan plamuur sebagai dasar pengecatan
- Tidak menyerap bahan cat, sehingga menghemat penggunaan bahan cat
- Hasil akhirnya lebih rapi & dapat menghemat biaya pemeliharaan bangunan

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : Roskam baja, jidar panjang dari baja atau aluminium
- Persiapan :
  1. Siapkan tempat kerja & permukaan yang hendak diaci.
  2. Bersihkan dasar permukaan yang akan diaci dari serpihan, kotoran & minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan
  3. Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diaci dengan air
- Pengadukan :
  1. Tuang air kedalam bak adukan sebanyak 14,0 - 14,5 liter untuk tiap kantong MU-250 (40 kg)
  2. Masukkan adukan kering MU-250 kedalam bak adukan
  3. Aduk campuran di atas hingga rata.
- Aplikasi :
  1. Pengacian dilakukan secara manual sebagaimana umumnya yang kemudian diratakan dengan jidar panjang.
  2. Tebal acian yang di anjurkan adalah 2 - 3 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya.

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu putih
- Perekat : Semen Portland
- Bahan pengisi (filler) :  
Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.

- Bahan tambah (additive) :  
Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat, daya menahan air & kekuatan.
- Kepadatan (density) :
  - Kering = 1,2 kg/liter
  - Basah = 1,8 kg/liter
- Tebal aplikasi : 1.5 - 3 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya
- Batas waktu masih plastis : 2 jam setelah pengadukan
- Kebutuhan air : 14,0 - 14,5 liter / sak 40 kg
- Compressive strength
  - ASTM C109 : > 5 N/mm<sup>2</sup>
- Water retention
  - BS 4551 : 1980 : > 95 %
- Drying shrinkage : > 0.1 %

### Daya sebar (coverage)

14 - 19 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 1.5 - 2 mm. Variasi tergantung bentuk dan kerataan permukaan.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Acian Xtra

### Deskripsi :

MU-260 adalah bahan acian (finish coat) premium yang diformulasikan dari semen porland, aggregate halus, yang ditambah dengan polymer dan aditif khusus, untuk meningkatkan daya rekat, ketahanan terhadap gesekan dan mencegah keretakan pada permukaan dinding.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- BS 4551 : 1998

### Penggunaan

MU-260 dapat diaplikasikan pada : permukaan plaster , permukaan beton (termasuk beton precast), baik pada bidang rata atau acian sudut.

Tebal aplikasi : 1.5 - 3 mm, tergantung kerataan permukaan.

### Keunggulan

- Mudah diaplikasikan.
- Dapat diaplikasikan pada dinding interior maupun eksterior.
- Daya rekat (adhesion strength) tinggi pada permukaan beton maupun plester.
- Open time cukup lama, tidak mudah mengering saat diaplikasi.
- Dapat mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan.
- Mempunyai ketahanan terhadap gesekan yang bagus.

### Cara Pemakaian

Persiapan Permukaan :

Permukaan yang akan diaci harus bersih dari debu, minyak, oil, sisa-sisa cat atau kotoran lain yang dapat mengurangi rekatnya lapisan MU-260. Permukaan yang tidak rata, berlubang atau mengalami kerusakan harus diperbaiki terlebih dahulu dengan produk mortar yang sesuai sebelum dilakukan aplikasi MU-260.

Mixing :

Tuangkan sebanyak 7.5 - 8.0 liter air ke dalam bak adukan mixer. Tuangkan 25 kgs MU-260 sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan menggunakan drill mixer yang dilengkapi dengan pengaduk berbentuk spiral yang sesuai sampai didapatkan adukan yang mearata dan bebas dari gumpalan (waktu mixing kira-kira 3-5 menit).

Aplikasi :

Aplikasikan adukan MU-260 pada permukaan dengan menggunakan trowel, berikan tekanan secukupnya untuk memastikan kontak yang sempurna terhadap permukaan (substrate). Lakukan aplikasi 2 lapis untuk mendapatkan hasil maksimal. Setelah itu permukaan dilakukan 'finishing' dengan menggunakan trowel, rubber float atau alat finishing lain yang sesuai.

### Data Teknik

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Abu-abu
- Density	: Kering = 1,60 kg/liter Basah = 1,85 kg/liter
- Compressive strength :	
BS 4550	: > 8 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Water retention	
BS 4551 : 1998	: > 95 %
- Shrinkage	
ASTM C531 : 2000	: < 0.1 % @ 28 hari
- Tensile Pull of Strength	
BS 4551 : 1998	: > 0.5 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Kebutuhan air	
7.5 - 8.0 liter / sak 25 kg	

### Coverage (daya sebar)

1 Zak 25 kg MU-260 menghasilkan 17 liter adukan siap pakai. ± 8.5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 2.0 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 25 kg

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering.

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

## Acian Putih

### Deskripsi

MU-270 adalah bahan acian (finish coat) instant yang diformulasikan dari semen putih, aggregate halus, diperkaya dengan polymer dan aditif khusus guna meningkatkan workability, daya rekat dan mencegah keretakan pada permukaan dinding.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- BS 4551 : 1998

### Penggunaan

- MU-270 dapat diaplikasikan pada : permukaan plester dan beton.
- Tebal aplikasi : 1.5 - 3 mm, tergantung kerataan permukaannya

### Keunggulan

- Dapat diaplikasikan pada dinding interior maupun eksterior.
- Daya rekat (adhesion strength) tinggi pada permukaan beton maupun plester.
- Open time cukup lama, tidak cepat mengering saat diaplikasi.
- Dapat mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan.
- Warna putih cerah, sehingga tidak memerlukan pengecatan (dapat diekspos).
- Ekonomis, menghemat biaya pengecatan.

### Cara Pemakaian

Persiapan Permukaan :

Permukaan yang akan diaci harus bersih dari debu, minyak, oil, sisa-sisa cat atau kotoran lain yang dapat mengurangi rekatnya lapisan MU-270. Permukaan yang tidak rata, berlobang atau mengalami kerusakan harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum dilakukan aplikasi MU-270.

Mixing :

Tuangkan sebanyak 8 - 8,5 liter air ke dalam bak mixer. Tuangkan 25 kgs MU-200W sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan menggunakan drill mixer yang dilengkapi dengan pengaduk berbentuk spiral yang sesuai sampai didapatkan adukan yang homogen dan bebas dari gumpalan (kira-kira 3-5 menit).

Aplikasi :

Aplikasikan adukan MU-270 pada permukaan dengan menggunakan trowel, berikan tekanan secukupnya untuk memastikan kontak yang sempurna terhadap permukaan (substrate). Lakukan aplikasi 2 lapis untuk mendapatkan hasil maksimal. Setelah itu permukaan dilakukan 'finishing' dengan menggunakan trowel, rubber float atau alat finishing lain yang sesuai.

### Data Teknik

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Putih cerah
- Density	: Kering = 1,40 kg/liter Basah = 1,85 kg/liter
- Kebutuhan air	: 8,0 8,5 liter / sak 25 kg
- Compressive strength :	
BS 4550	: > 8 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Water retention	
BS 4551 : 1998	: > 95 %
- Shrinkage	
ASTM C531 : 2000	: < 0.1 % @ 28 hari
- Tensile Pull of Strength	
BS 4551 : 1998	: > 0.5 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari

### Coverage (daya sebar)

± 8.5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 2 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 25 kg

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering.

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

## Finish Plaster

### Deskripsi

MU-290 adalah bahan finish plaster berkualitas yang diformulasikan khusus dari Portland semen silica sand pilihan, lime, polymer dan bahan aditif khusus yang berfungsi untuk meningkatkan 'workability, kuat rekat dan resistensi air. MU-290 tahan terhadap air dan dapat digunakan untuk dinding ALC block atau dinding panel beton baik interior atau exterior.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555

### Keunggulan

- 'Premixed' menjamin kualitas produk.
- Mudah dan cepat diaplikasikan
- Permukaan plaster halus, siap untuk dicat.
- Mempunyai daya rekat yang baik terhadap beton tanpa bonding agent.
- Aplikasi tipis, mengurangi berat /tebal plasteran.

### Cara Pemakaian

Persiapan Permukaan :

Permukaan yang akan plester harus bersih dari debu, minyak, oil atau kotoran lain yang dapat mengurangi rekatnya lapisan MU-290. Apabila sangat kering, permukaan sebaiknya dibasahi dahulu dengan air.

Mixing :

Tuangkan sebanyak 5 - 5.5 liter air ke dalam bak adukan mixer. Tuangkan 25 kgs MU-290 sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan menggunakan drill mixer yang dilengkapi dengan pengaduk berbentuk spiral yang sesuai sampai didapatkan adukan yang homogen dan bebas dari gumpalan (waktu mixing kira-kira 3-5 menit).

Aplikasi :

Aplikasikan adukan MU-290 pada permukaan dengan menggunakan trowel, berikan tekanan secukupnya untuk memastikan kontak yang sempurna terhadap permukaan (substrate). Lakukan aplikasi 2 lapis untuk mendapatkan hasil maksimal. Setelah itu permukaan kira-kira 70 - 80 % kering lakukan 'finishing' dengan menggunakan trowel halus dan merata untuk mendapatkan permukaan yang halus. Tebal aplikasi 3 - 8 mm.

### Data Teknis

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Abu-abu
- Density	: Kering = 1,70 kg/liter Basah = 1,85 kg/liiter
- Kebutuhan air	: 5,0 5,5 liter /sak 25 kg

- Pot life	: ± 60 menit dari mixing , tergantung keadaan cuaca
- Compressive strength	: ASTM C109 > 10 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Water retention	: BS 4551 : 1980 > 95 %

### Coverage (Daya sebar)

± 3.0 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 5 mm tergantung kerataan dasar permukaan.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 25 kg dan 40 kg.

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selama da dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Pasangan Bata

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan pemasangan bata merah. *Dapat juga untuk pekerjaan pemasangan (thick bed) bata ringan (ALC)*

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 1053

### Dasar Permukaan

- Permukaan struktur yang rigid & stabil (sloof atau ring balok) baik beton atau baja.
- Permukaan bata merah
- Permukaan bata ringan (ALC)

### Keunggulan

- Saat diaplikasi adukan tidak cepat kering terserap oleh porositas permukaan bata
- Spesi adukan lebih tipis ( 10 mm), sehingga dapat menghemat penggunaan bahan adukan (gradasi pasir sangat konsisten)
- Pasangan bata menjadi lebih rapi & pemakaian bahan plesteran dapat lebih hemat
- Dapat mencegah keretakan dinding akibat penyusutan
- Dapat digunakan sebagai bahan adukan untuk screeding lantai, kolom praktis & ring balok

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : Sendok semen
- Persiapan :
  - Siapkan tempat kerja & permukaan yang akan dipasang bata.
  - Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kerataan pemasangan bata
  - Bersihkan dasar permukaan tersebut dari kotoran & minyak, kemudian basahi dengan air.
  - Bata yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu dengan air
- Pengadukan :
  - Masukkan adukan kering MU-300 kedalam bak adukan
  - Tuang air sebanyak 6,0 - 6,5 liter untuk tiap kantong MU-300 (40 kg)
  - Aduk campuran di atas hingga rata.
- Aplikasi :
  - Pemasangan bata dilakukan secara manual sebagaimana umumnya.
  - Tebal spesi yang di anjurkan adalah 10 mm

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu muda
- Pengikat : Semen Portland

- Agregat : Pasir silika dengan besar butir maksimum 3.0 mm
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Kepadatan (density) : Kering = 1,7 kg/liter  
Basah = 2.0 kg/liter
- Tebal aplikasi : 10 mm
- Kebutuhan air : 6,0 6,5 liter / sak 40 kg
- Compressive strength  
ASTM C109 : > 2.5 N/mm<sup>2</sup>
- Water retention  
BS 4551 : 1980 : > 95 %

### Daya sebar (coverage)

Pasangan bata merah  
1,0 1,25 m<sup>2</sup>/sak 40 kg / 10 mm  
Pasangan bata ringan (ALC)  
3,2 m<sup>2</sup> / 40 kg / 10 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Plester

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan pemasangan bata merah, bata ringan (ALC) & plesteran

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555
- DIN 1053

### Dasar Permukaan

Pekerjaan Pasangan Bata (*thick bed*) :

- Permukaan struktur yang rigid & stabil (sloof atau ring balok) baik beton atau baja
- Permukaan bata merah
- Permukaan bata ringan (ALC)

Pekerjaan Plesteran :

- Permukaan pasangan bata merah atau bata ringan (MU-300, MU-301 atau MU-380)
- Permukaan beton (terlebih dulu dengan pengetrikan dasar permukaan atau dengan *bonding agent*)

### Keunggulan

- Berfungsi ganda dapat digunakan untuk pekerjaan pasangan bata & pekerjaan plesteran
- Adukan tidak cepat mengering & diserap oleh bahan pasangan bata
- Spesi adukan lebih tipis, sehingga dapat menghemat penggunaan bahan adukan.
- Pasangan bata lebih rapi & selanjutnya pada pekerjaan plesteran dapat menghemat bahan adukan.
- Dapat mencegah keretakan dinding akibat penyusutan.

### Cara Pemakaian

Alat Kerja : Roskam besi, jidar baja atau aluminium

Persiapan :

- Pemasangan bata merah & bata ringan :

- Siapkan tempat kerja & dasar permukaan dimana akan dipasang bata.
- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kerataan pemasangan bata • Bersihkan dasar permukaan tersebut dari kotoran & minyak, kemudian basahi dengan air.
- Bata yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu dengan air

- Plesteran :

- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kerataan pemlesteran
- Bersihkan dasar permukaan yang akan diplester dari serpihan, kotoran & minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan
- Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diplester dengan air

- Pengadukan :

- Masukkan adukan kering MU-301 kedalam bak adukan

- Tuang air sebanyak 6,0 - 6,5 liter untuk tiap kantong MU-301 (40kg)
- Aduk campuran di atas hingga rata.

- Aplikasi :

- Pemasangan bata & bata ringan (ALC) :

- Pemasangan bata dilakukan sebagaimana umumnya.
- Tebal spesi yang di anjurkan adalah 10 mm

- Plesteran :

- Pemlesteran dilakukan sebagaimana umumnya.
- Tebal plesteran yang di anjurkan adalah 10 - 15 mm

### Data Teknik

- Warna	: Abu-abu muda
- Perekat	: Semen Portland
- Agregat	: Pasir silika dengan besar butir maksimum 3.0 mm
- Bahan pengisi (filler)	: Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive)	: Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Kepadatan (density)	: Kering = 1,7 kg/liter Basah = 1,9 kg/liter
- Tebal aplikasi	: 10 mm untuk pasangan bata & bata ringan 10 - 15 mm untuk plesteran.
- Kebutuhan air	: 6,0 - 6,5 liter / sak 40 kg
- Compressive strength	ASTM C109 : > 6 N/mm <sup>2</sup>
- Water retention	BS 4551 : 1998 : > 95 %
- Drying shrinkage	ASTM C531 : > 0.1 %

### Daya sebar (coverage)

- Pekerjaan pemasangan bata  
Bata merah : 1,0 - 1,25 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 10 mm  
Bata ringan (ALC): 3.2 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 10 mm

- Pekerjaan plesteran  
Bata merah : ± 1,9 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 10 mm  
Bata ringan (ALC) : 2.1 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 10 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.



## Perekat Bata Ringan

### Kegunaan

Adukan semen instan sebagai perekat untuk pekerjaan pemasangan bata ringan atau beton ringan (ALC)

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555

### Dasar Permukaan

- Permukaan struktur yang rigid & stabil (sloof atau ring balk) baik beton atau baja
- Permukaan beton ringan (ALC)

### Keunggulan

- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Daya rekat tinggi dengan ketebalan 3 mm (*thin bed*)
- Pasangan bata ringan dapat disusun lebih tinggi sebelum kolom praktis didirikan
- Hemat penggunaan bahan adukan
- Sangat cepat dikerjakan
- Tidak menyusut
- Rapih & sangat kuat hasilnya
- Dapat juga digunakan untuk pekerjaan perbaikan permukaan beton

### Cara pemakaian

- Alat Kerja : Roskam bergigi 6 mm
- Persiapan :
  - Siapkan tempat kerja & dasar permukaan dimana akan dipasang bata ringan
  - Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kerataan pemasangan bata ringan
  - Bersihkan dasar permukaan tersebut dari kotoran & minyak, kemudian basahi dengan air.
  - Bata ringan yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu permukaannya dengan air
- Pengadukan :
  - Masukkan adukan kering MU-380 kedalam bak adukan
  - Tuang air sebanyak 10,0 10,5 liter untuk tiap kantong MU-380 (40 kg)
  - Aduk campuran di atas hingga rata
- Aplikasi :
  - Pemasangan bata ringan dilakukan secara manual dengan roskam bergigi sebagaimana umumnya.
  - Tebal spesi adukan perekat yang di anjurkan adalah 3 mm

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu muda
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika dengan besar butir maksimum 0,6 mm

- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambahan (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Kepadatan : Kering = 1,60 kg/liter  
Basah = 1,85 kg/liter
- Tebal aplikasi :  $\pm 3$  mm
- Kebutuhan air : 10,0 10,5 liter / sak 40 kg
- Compressive strength ASTM C109 :  $> 12$  N/mm<sup>2</sup>
- Water retention BS 4551 : 1998 :  $> 95$  %
- Adhesion strength (pull-off) BS 4551 : 1998 :  $> 0.5$  N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (coverage)

- Beton ringan tebal 10 cm  
 $\pm 12 - 18$  m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 2 - 3 mm
- Beton ringan tebal 7,5 cm  
 $\pm 18 - 25$  m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 2 - 3 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Perekat Bata Ringan

### Dekripsi

MU-380M adalah bahan perekat tipis instan (thin joint mortar) yang diformulasikan khusus dari Portland semen, pasir silica pilihan, polymer dan bahan aditif khusus, seperti anti shrinkage dan plasticiser yang menghasilkan adukan yang plastis tapi mudah terapkan pada kandungan air yang kecil. Adukan tsb memungkinkan perekat yang tipis ALC +/- 3 mm dapat dicapai dengan daya rekat (adhesion strength) yang dapat melebihi kekuatan tarik (tensile strength) dari ALC blocknya.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555
- BS 4551 : 1980
- BS 6319 : 1998

### Keunggulan

- Praktis, hanya memerlukan penambahan air.
- Thixotropic dan daya rekat (adhesion strength) tinggi pada ketebalan 3 mm
- Adukan tidak cepat kering (tetap workable)
- Dapat digunakan untuk internal atau external.
- Ekonomis dan sangat cepat dikerjakan
- Tidak menyusut

### Cara pemakaian

Persiapan :

Semua permukaan yang akan diaplikasikan harus bersih dari debu, minyak, oli atau kotoran lain untuk memastikan daya rekat yang sempurna.

Mixing :

Tuangkan air 10 - 10,5 liter ke dalam wadah untuk mixing yang sesuai. Tambahkan sedikit demi sedikit MU-380M ke dalam air sambil diaduk perlahan-lahan dengan menggunakan drill mixer listrik yang dilengkapi dengan pengaduk spiral yang sesuai. Pengadukan dilanjutkan sampai 2 menit setelah semua MU-380M telah dimasukkan ke dalam wadah sampai diperoleh adukan yang merata. Pengadukan cara manual dimungkinkan dengan memperhatikan kerataan adukannya.

Aplikasi :

Aplikasikan adukan MU-380M pada permukaan ALC yang dipasangkan dengan menggunakan trowel bergigi. Kemudian rapatkan ALC block dengan block yang lain yang telah terpasang. Gunakan palu karet untuk meratakan permukaan ALC block agar diperoleh susunan yang teratur dan rapi.

### Data Teknik

- Bentuk : Powder
- Warna : Abu-abu muda
- Density : Kering = 1,6 kg/liter  
Basah = 1,85 kg/liter
- Kebutuhan air : 10 - 10.5 liter /sak 40 kg

- Compressive Strength

ASTM C 109 > 10 N/mm<sup>2</sup> @ 28 hari

- Water Retentivity

BS 4551 : 1980 > 95 %

- Flexural Strength

BS 4551 : 1980 > 5 N/m<sup>2</sup> @ 28 hari

- Pull off Adhesive Strength

BS 4551 : 1980 > 0.8 N/m<sup>2</sup>  
@ 28 hari

### Coverage (Daya seba)

40 kg MU-380M menghasilkan ± 27 liter adukan thin joint mortar, dengan coverage :

- Beton ringan ukuran 10 cm :  
± 12 - 18 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 2-3 mm
- Beton ringan ukuran 7,5 cm :  
± 16 - 24 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 3 mm

Variasi coverage bergantung pada kerataan permukaan dan ketebalan aplikasinya.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Perekat Keramik Dinding

### Kegunaan

Adukan semen instan sebagai perekat untuk pekerjaan pemasangan keramik, marmer, granit atau batu alam lainnya pada dinding.

### Standar Acuan Produk

- BSEN 1348 : 1999
- BSEN 1346 : 1999

### Dasar Permukaan

- Permukaan pasangan bata merah & bata ringan (MU-300, MU-301 & MU-380)
- Permukaan plesteran (MU-100 atau MU-301)
- Permukaan acian
- Permukaan beton

### Keunggulan

- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Adukan tidak cepat mengering saat diaplikasi
- Open time  $\pm$  10 - 20 menit, tergantung keadaan cuaca
- Keramik dinding tidak merosot kebawah (saging) saat dipasang
- Tahan terhadap susut - muai
- Pasangan keramik melekat dengan kuat & tidak mudah lepas
- Dapat langsung dikerjakan tanpa pengetrikan (chipping) permukaan dinding
- Dapat juga digunakan sebagai perekat keramik lantai

### Cara pemakaian

- Alat Kerja : Roskam bergigi

- Persiapan :

- Siapkan tempat kerja & permukaan yang akan dipasang keramik. Sebaiknya keramik dipasang pada dasar yang telah cukup stabil & rata (pemakaian bahan adukan akan lebih boros pada dasar permukaan dinding bata yang tidak diplester)
- Gunakan campuran MU-L500 (Larutan Kedap Air) bila menginginkan dinding keramik yang lebih kedap air.
- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kekerasan, kelurusan & kemudahan pekerjaan pemasangan
- Bersihkan dasar permukaan tersebut dari serpihan, kotoran & minyak, kemudian basahi dengan air.
- Keramik yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu dengan air

- Pengadukan :

- Masukkan adukan kering MU-400 kedalam bak adukan
- Tuang air sebanyak 6,5 - 7,0 liter untuk tiap kantong MU-400 (25 kg)
- Aduk campuran di atas hingga rata

- Aplikasi :

- Pemasangan keramik dinding dilakukan secara manual dengan roskam bergigi sebagaimana umumnya.
- Tebal adukan perekat yang di anjurkan adalah 3 - 5 mm.

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika halus
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Kepadatan : Kering = 1,6 kg/liter  
Basah = 1,85 kg/liter
- Tebal aplikasi : 3 - 5 mm, tergantung kerataan dasar permukaan, jenis dan bahan pasangan & ukurannya.
- Kebutuhan air : 6,5 - 7,0 liter / sak 25 kg
- Open time :  $\pm$  20 menit, tergantung kondisi cuaca
- Tensile adhesion bond strength  
BS EN 1348 : 1999 :  $>$  0.8 N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (coverage)

$\pm$  5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 3 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan

## Finish Plaster

### Deskripsi

MU-408 adalah bahan semen instant yang diformulasikan khusus dari cement, agregat halus pilihan, polymer dan bahan aditif khusus untuk meningkatkan daya rekat, ketahanan abrasi dan kekuatan dari tile grout.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555
- EN 12004

### Penggunaan

MU-408 dapat digunakan untuk pengisi celah (nat) dari keramik, marmar, granit atau batu alam baik untuk lantai maupun dinding. Untuk lebar celah nat : 1.5 - 5 mm

### Keunggulan

- Praktis, hanya perlu penambahan air
- Daya rekat tinggi dan tahan abrasi
- Tidak mengalami penyusutan sehingga tidak retak.
- Tidak menyerap air, sehingga mudah dibersihkan.
- Tahan terhadap UV, untuk internal maupun external
- Tersedia berbagai macam warna yang stabil sesuai pilihan warna keramik.

### Cara pemakaian

Persiapan :

Bersihkan kotoran, debu atau kotoran lainnya dari celah nat.

Pencampuran :

Campurkan 1 kg MU-408 dengan 300 - 330 ml air dan aduk hingga membentuk pasta yang merata.

Aplikasi :

Dengan menggunakan kape karet atau squeege ( kape khusus nat), aplikasi campuran MU-408 tersebut pada celah nat yang diinginkan. Ratakan permukaannya hingga rata dengan permukaan keramik atau granit. Kemudian bersihkan permukaan keramik atau granit dari sisa-sisa MU-408 yang menempel.

### Data Teknik

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Sesuai pilihan warna
- Kepadatan	: Kering = 1,6 kg/liter Basah = 1,8 kg/liter
- Kebutuhan air	: 300 - 330 ml / 1 kg MU-408
- Open time	: ± 20 -30 menit, tergantung keadaan cuaca
- Compressive strength	: ASTM C109 > 15 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Water retention	: BS 4551 : 1980 > 95 %

- Flexural strength	BS 4551 : 1980	> 3.5 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Shrinkage	ASTM C531	< 0.2 % @ 28 hari

### Coverage (Daya sebar)

Tergantung ukuran keramik dan lebar nat, contoh ilustrasi:

Keramik	Lebar nat	Coverage (m <sup>2</sup> /kg)
200 x 200 x 6	3	1.90
300 x 300 x 6	3	2.85
400 x 400 x 6	3	3.85

### Kemasan

Kantong plastik 1 kg dan 25 kg zak.

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selama da dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Perata Lantai

### Kegunaan

Adukan semen instan untuk pekerjaan perataan, penambahan ketinggian permukaan lantai atau sebagai lantai kerja sebelum pemasangan keramik lantai.

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555

### Dasar Permukaan

- Permukaan tanah yang cukup padat & rata
- Permukaan lantai rabat
- Permukaan lantai beton

### Keunggulan

- Plastis saat diaplikasi
- Kuat menahan beban pada permukaan lantai

### Cara pemakaian

- Alat Kerja : Roskam & jidar panjang
- Persiapan :
  - Siapkan tempat kerja & permukaan yang hendak tutup dengan adukan perata lantai
  - Bila digunakan langsung di atas permukaan tanah, terlebih dulu permukaannya harus dipadatkan & diratakan
  - Tutup permukaan tanah dengan pasir urug sebagai dasar lantai kerja adukan perata lantai.
  - Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk ketinggian & kerataan permukaan pekerjaan
  - Bersihkan tempat tersebut dari kotoran & minyak kemudian basahi dasar permukaan dengan air.
- Pengadukan :
  - Masukkan adukan kering MU-440 kedalam bak adukan
  - Tuang air sebanyak 5,5 - 6,0 liter untuk tiap kantong MU-440 (40 kg)
  - Aduk campuran di atas hingga rata.
- Aplikasi :
  - Perataan adukan dilakukan secara manual dengan jidar panjang sebagaimana umumnya.
  - Tebal adukan yang di anjurkan adalah  $\pm 20$  mm

### Spesifikasi Teknik

- Warna : Abu-abu muda
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika dengan gradasi butiran yang sesuai
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.

- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), plastisitas & kekuatan

- Kepadatan (density) :  
 Kering = 1,8 kg/liter  
 Basah = 1,95 kg/liter

- Tebal aplikasi :  $\pm 20$  mm, tergantung kerataan dasarnya & ketinggian yang diinginkan

- Kebutuhan air : 5,5 - 6,0 liter / sak 40 kg

- Compressive strength  
 ASTM C109 :  $> 5$  N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (coverage)

$\pm 1.2$  m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 20 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan

## Perata Lantai Exterior

### Deskripsi

MU-441 adalah perata lantai (pre-mixed floor screed) yang diformulasikan dari campuran cement, silica sand pilihan, plasticiser dan bahan aditif khusus. MU-441 jika dicampur dengan air akan menghasilkan adukan screeding yang homogen, plastis dan mudah diaplikasikan.

### Standar Acuan Produk

- BSEN 13813 : 2002
- BS 1881 : 1998

### Penggunaan

- Screeding lantai, basement setelah pemasangan waterproofing membrane atau coating.
- Perataan lantai untuk workshop, gudang dengan light traffic.

### Keunggulan

- Siap pakai, hanya perlu dengan penambahan air
- Mudah untuk diaplikasikan dan finishing.
- Mempunyai susut muai yang kecil
- Dapat digunakan untuk internal atau external.
- Tahan terhadap cuaca.

### Cara Pemakaian

Persiapan :

Permukaan lantai yang akan diaplikasikan harus bersih dari debu, minyak, oli atau kotoran lain untuk memastikan daya rekat yang sempurna.

Mixing :

Tuangkan air 6-7 liter ke dalam wadah untuk mixing yang sesuai. Tambahkan sedikit demi sedikit MU-441 ke dalam air sambil diaduk perlahan-lahan dengan menggunakan drill mixer listrik yang dilengkapi dengan pengaduk spiral yang sesuai atau menggunakan mortar mixer yang sesuai. Pengadukan dilanjutkan sampai 2 menit setelah semua MU-441 telah dimasukkan ke dalam wadah sampai diperoleh adukan yang merata.

Aplikasi:

Tuangkan adukan MU-441 ke permukaan lantai, kemudian ratakan dengan menggunakan jidar dan trowel yang sesuai. Lakukan finishing dengan menggunakan trowel pada saat MU-441 mendekati setting. Apabila permukaan lantai yang diaplikasikan cukup luas, buat expansion joint secukupnya.

Curing :

Pada kondisi normal, tidak diperlukan perlakuan curing secara khusus. Namun bila terjadi angin kencang, terkena panas matahari langsung atau udara yang panas, perlakuan curing dengan menyemprotkan air, membasahi permukaan atau menutupi permukaan untuk sementara waktu sangat dianjurkan.

### Data Teknik

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Abu-abu
- Kepadatan	: Kering = 1,80 kg/liter Basah = 2.00 kg/liiter
- Kebutuhan air	: 6.7 liter / sak 40 kg
- Compressive strength ASTM C109	> 20 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Flexural strength BS 4551 : 1998	> 4 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari

### Coverage (Daya sebar)

1 zak (40 kg) MU-441 menghasilkan +/- 22 liter adukan.  
Coverage : +/- 1.1 m<sup>2</sup> / 20 mm / sak 40 kg.

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selama da dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## High Strength Floor Screed

### Description

MU-445 is premixed heavy duty cementitious floor screed specially formulated from Portland cement, graded silica sand, and special additives. The product is easily mixed and placed by regular screeding methods or may be pumped for larger area.

### Standard References

BS EN 13813 : 2002

### Uses

MU-445 is used for new floor or repair flooring, such as garage, warehouse, parking area, overlaying of new or old concrete floor, light and medium duty workshop.

### Product Features

- Ready to use, only need addition of water.
- High strength, ideal for heavy duty floor.

### Application Procedures

#### Preparation :

Surface must be structurally sound, clean and free from dirt, dust, oil, grease, paint any other foreign materials that may inhibit performance of the product. Use acrylic/latex/SBR bonding agent to the surface where adhesion may be suspected. New concrete should be at least 14 days old before screeding with MU-445.

#### Mixing :

Use appropriate mixing vessel or plastic pail. Add 5.5 - 6.5 ltr of water to the mixing vessel. Slowly add the powder to the water whilst continuously mixing mechanically for 3 - 5 minutes before using. Drill mixer (500-700 rpm) equipped with appropriate paddle is highly recommended to achieve homogeneous mixing. Although is not preferred, hand mixing is possible, but care should be taken to ensure complete mixing. Adding water to mixed material exceeding its open time is not recommended. For condition where higher flexural strength is required addition of SBR / acrylic emulsion is necessary.

#### Placing and Finishing :

If the substrate is dry, the surface should be saturated with water (SSD) but no standing water. Place MU-445 on the surface and apply by using finishing trowel.

#### Curing :

Protect the applied area from heat or direct sun for at least 4 hours. Do not wet the surface until setting. Surface cracking may occur due to curing conditions, avoid over troweling, over watering and control joint configurations.

### Technical Data

- Appearance	: Powder
- Colour	: Light grey
- Density	: Dry = 1,80 kg/liter Wet (FWD) = 2.00 kg/liter

#### - Added Water

5.5 - 6.5 liter / 40 kg bag

#### - Setting time

: Initial 4.5 hours  
Final 6.5 hours

#### - Compressive strength

ASTM C109: > 35 N/mm<sup>2</sup> @ 28 days

#### - Bond Strength (Slant shear)

BS 6319 > 30 N/mm<sup>2</sup> @ 28 days

### Yield & Coverage

The yield of 1 bag (40 kgs) MU-445 mixed with water is approximately 23 liters. Coverage approximately 1.1 m<sup>2</sup> / 20 mm.

### Packaging and Storage

Available in 40 kg paper bag. Store in dry condition. Avoid over stacking.

### Shelf Life :

12 month from production date if stored in unopened & original bag and dry condition.

### Health and Safety

Product is cement based, use appropriate safety equipment such as masker / dust respirator and safety gloves. Avoid contact with sensitif skin.

In case of eye or skin contact, wash immediately with plenty of water. See medical doctor for further advice.

## Perekat Keramik Lantai

### Kegunaan

Adukan semen instan sebagai perekat untuk pekerjaan pemasangan keramik, marmer, granit atau batu alam lainnya pada lantai

### Standar Acuan Produk

- BSEN 1348 : 1999
- BSEN 1348 : 1999

### Dasar Permukaan

- Permukaan lantai dengan adukan perata lantai (MU-440, MU-300 atau MU-301)
- Permukaan lantai rabat
- Permukaan lantai beton

### Keunggulan

- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Adukan tidak cepat mengering saat diaplikasi
- Open time  $\pm$  10 - 20 menit, tergantung keadaan cuaca
- Tahan terhadap susut - muai
- Pasangan keramik melekat dengan kuat & dapat mencegah terangkatnya pasangan keramik
- Kuat menahan beban tekan pada permukaan keramik

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : Roskam bergigi

- Persiapan :

- Siapkan tempat kerja & permukaan dimana akan dipasang keramik. Sebaiknya keramik dipasang pada dasar permukaan lantai rabat atau screed yang sudah cukup kering, rata & stabil.
- Gunakan terlebih dulu campuran MU-L500 (larutan kedap air) pada permukaan yang rata & bersih, bila membutuhkan lantai yang lebih kedap air.
- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kekerataan, kelurusan & kemudahan pemasangan keramik
- Bersihkan dasar permukaan tersebut dari serpihan, kotoran & minyak, kemudian basahi secukupnya dengan air.
- Keramik yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu dengan air

- Pengadukan :

- Masukkan adukan kering MU-450 kedalam bak adukan
- Tuang air sebanyak 10,0 - 10,5 liter untuk tiap kantong MU-450 (40 kg)
- Aduk campuran di atas hingga rata.

- Aplikasi :

- Pemasangan keramik lantai dilakukan secara manual dengan roskam bergigi sebagaimana umumnya.
- Tebal spesi yang di anjurkan adalah 3 - 5 mm.

### Data Teknik

- Warna : Abu-abu
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika dengan besar butir maksimum 0,6 mm
- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Kepadatan (density) :
  - Kering = 1,60 kg/liter
  - Basah = 1,85 kg/liter
- Tebal aplikasi : 3 - 5 mm, tergantung kerataan dasar permukaan, jenis bahan pasangan & ukurannya.
- Kebutuhan air : 10,0 - 10,5 liter / sak 40 kg
- Open time :  $\pm$  20 menit, tergantung keadaan cuaca
- Tensile adhesion bond Strength BSEN 1348 :  $>$  0.8 N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (coverage)

$\pm$  8 m<sup>2</sup> / sak 40 kg / 3 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan



## High Strength Floor Screed

### Deskripsi

MU-460 adalah bahan semen instant yang diformulasikan khusus dari cement, silica sand pilihan, diperkaya dengan polymer resin dan bahan aditif khusus yang berfungsi untuk meningkatkan daya rekat (adhesion strength) keramik baik untuk tempat kering atau basah (wet area). Cocok digunakan untuk kolam renang, basement, tempat parkir, supermarket dll.

### Standar Acuan Produk

- EN 1346 : 1999
- EN 1348 : 1999

### Penggunaan

MU-460 dapat diaplikasikan pada permukaan beton, render, plaster, beton precast, floor screed, gypsum atau self levelling. Tebal aplikasi : 3 - 7 mm

### Keunggulan

- Cocok untuk aplikasi indoor atau outdoor
- Siap pakai, hanya dengan menambahkan air
- Mudah diaplikasikan dan open time cukup lama.
- Daya rekat (adhesion strength) tinggi, baik pada kondisi kering atau basah.
- Kuat tekan dan geser tinggi, dapat diaplikasikan untuk gudang atau tempat parkir.

### Cara pemakaian

Persiapan :

Bersihkan permukaan yang akan diaplikasikan dari kotoran, debu, minyak, oil atau kotoran lain. Permukaan beton lama harus dalam kondisi rata, apabila terdapat lubang / kerusakan atau retak struktur harus sudah diperbaiki dahulu dengan produk / metoda yang sesuai.

Mixing :

Tambahkan 25 kg sedikit demi sedikit ke dalam 6 - 6.5 ltr air dalam tempat adukan yang sesuai, sambil diaduk (mixing) dengan menggunakan drill mixer listrik yang dilengkapi dengan pengaduk berbentuk ulir yang direkomendasikan. Aduk hingga merata kira-kira 3 - 5 menit sampai diperoleh adukan yang rata.

Aplikasi :

Gunakan trowel bergigi (notched trowel) yang sesuai dengan ukuran keramik yang akan dipasang. Aplikasikan adukan MU-460 pada permukaan yang telah disiapkan dengan menggunakan trowel bergigi dengan arah memanjang atau setengah lingkaran sampai untuk maksimum 20 - 30 menit waktu pemasangan keramik. Kemudian pasang keramik sesuai dengan ketinggian dan arah yang telah ditentukan. Ratakan permukaan keramik dengan menggunakan palu karet. Perubahan posisi keramik masih dimungkinkan selama dalam waktu open time MU-460. Gunakan adukan MU-460 selama open time dari produk tsb.

Setelah keramik dipasang, biarkan minimal 24 jam tidak diganggu sebelum dilakukan aplikasi pengisi nat (tile grout).

### Data Teknik

- Bentuk : Powder
- Warna : Abu-abu
- Density : Kering = 1,7 kg/liter  
Basah = 1,85 kg/liiter
- Kebutuhan air : 6.0 6.5 / 25 kg
- Open time : ± 10 - 20 menit, tergantung kondisi cuaca
- Water retention : BS 4551 : 1980 > 95 %
- Adhesion strength (pull off) : BS EN 1348 : 1999 > 1.0 N/mm2 @ 28 hari
- Adhesion strength (pull off) after water immersion : BS EN 1348 : 1999 > 0.5 N/mm2 @ 28 hari

### Coverage (Daya sebar)

± 5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 3 mm tergantung kerataan permukaan, jenis bahan pasangan & ukurannya

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 25 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selama da dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Perekat Keramik Dalam Air

### Deskripsi

MU-460 adalah bahan semen instant yang diformulasikan khusus dari cement, silica sand pilihan, diperkaya dengan polymer resin dan bahan aditif khusus yang berfungsi untuk meningkatkan daya rekat (adhesion strength) keramik baik untuk tempat kering atau basah (wet area), seperti kamar mandi, kolam renang,, basement dll.

### Standar Acuan Produk

- EN 1346 : 1999
- EN 1348 : 1999

### Penggunaan

MU-460 dapat diaplikasikan pada permukaan beton, plaster, beton precast, floor screed, gypsum atau self levelling.  
Tebal aplikasi : 3 - 7 mm

### Keunggulan

- Cocok untuk aplikasi indoor atau outdoor
- Siap pakai, hanya dengan menambahkan air
- Mudah diaplikasikan dan open time cukup lama.
- Daya rekat (adhesion strength) tinggi, baik pada kondisi kering atau basah.
- Kuat tekan dan geser tinggi, dapat diaplikasikan untuk gudang atau tempat parkir.

### Cara pemakaian

Persiapan :

Bersihkan permukaan yang akan diaplikasikan dari kotoran, debu, minyak, oil atau kotoran lain. Permukaan beton lama harus dalam kondisi rata, apabila terdapat lubang / kerusakan atau retak struktur harus sudah diperbaiki dahulu dengan produk / metoda yang sesuai.

Mixing :

Tambahkan 25 kg sedikit demi sedikit ke dalam 6 - 6.5 ltr air dalam tempat adukan yang sesuai, sambil diaduk (mixing) dengan menggunakan drill mixer listrik yang dilengkapi dengan pengaduk berbentuk ulir yang direkomendasikan. Aduk hingga merata kira-kira 3 - 5 menit sampai diperoleh adukan yang rata.

Aplikasi :

Gunakan trowel bergigi (notched trowel) yang sesuai dengan ukuran keramik yang akan dipasang. Aplikasikan adukan MU-460 pada permukaan yang telah disiapkan dengan menggunakan trowel bergigi dengan arah memanjang atau setengah lingkaran sampai untuk maksimum 20 - 30 menit waktu pemasangan keramik. Kemudian pasang keramik sesuai dengan ketinggian dan arah yang telah ditentukan. Ratakan permukaan keramik dengan menggunakan palu karet. Perubahan posisi keramik masih dimungkinkan selama dalam waktu open time MU-460. Gunakan adukan MU-460 selama open time dari produk tsb. Setelah keramik dipasang, biarkan minimal 24 jam tidak diganggu sebelum dilakukan aplikasi pengisi nat (tile grout).

### Data Teknik

- Bentuk	: Powder
- Warna	: Abu-abu
- Density	: Kering = 1,7 kg/liter Basah = 1,85 kg/liiter
- Kebutuhan air	: 6.0 6.5 / 25 kg
- Open time	: ± 10 - 20 menit, tergantung kondisi cuaca
- Water retention	: BS 4551 : 1980 > 95 %
- Adhesion strength (pull off)	: BS EN 1348 : 1999 > 1.0 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari
- Adhesion strength (pull off) after water immersion	: BS EN 1348 : 1999 > 0.5 N/mm <sup>2</sup> @ 28 hari

### Coverage (Daya sebar)

± 5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 3 mm tergantung rataannya permukaan, jenis bahan pasangan & ukurannya

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 25 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selama da dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

## Perekat Keramik diatas Keramik

### Kegunaan

Adukan semen instan sebagai perekat untuk pekerjaan pemasangan keramik di atas keramik yang telah terpasang (tile fix on existing tile) pada dinding & lantai

### Standar Acuan Produk

- DIN 18550
- DIN 18555

### Dasar Permukaan

- Permukaan dinding & lantai pasangan keramik, marmer atau granit
- Permukaan pasangan bata merah & bata ringan (MU-300, MU-301 & MU-380)
- Permukaan dinding plesteran (MU-100, MU-301)
- Permukaan dinding acian
- Permukaan dinding & lantai beton
- Permukaan lantai rabat atau screed (MU-440, MU-300, MU-301)

### Keunggulan

- Mengganti keramik lama dinding atau lantai tanpa membongkarnya
- Menghemat upah kerja
- Lengket & plastis saat diaplikasi
- Adukan tidak cepat mengering saat diaplikasi
- Tahan terhadap susut - muai
- Mencegah lepas & terangkatnya pasangan keramik
- Kuat menahan beban tekan pada permukaan keramik

### Cara Pemakaian

- Alat Kerja : Roskam bergigi
- Persiapan :
  - Siapkan tempat kerja & permukaan dimana akan dipasang keramik. Sebaiknya keramik dipasang pada dasar yang telah stabil.
  - Gunakan terlebih dulu campuran MU-L500 (Larutan Kedap Air), bila membutuhkan lantai atau dinding yang lebih kedap air
  - Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kekerataan, kelurusan & kemudahan pemasangan
  - Bersihkan dasar permukaan tersebut dari serpihan, kotoran & minyak, kemudian basahi dengan air.
  - Keramik yang hendak dipasang sebaiknya juga di basahi terlebih dulu dengan air
- Pengadukan :
  - Masukkan adukan kering MU-480 kedalam bak adukan
  - Tuang air sebanyak 6,5 - 7,0 liter untuk tiap kantong MU-480 (25 kg)
  - Aduk campuran di atas hingga rata.

### - Aplikasi :

- Pemasangan keramik dinding atau lantai dilakukan secara manual dengan roskam bergigi sebagaimana umumnya.
- Tebal adukan perekat yang di anjurkan adalah 3 - 5 mm.

### Spesifikasi Teknik

- Warna : Abu-abu
- Perekat : Semen Portland
- Agregat : Pasir silika dengan besar butir maksimum 0,6 mm
- Bahan pengisi (filler) : Guna meningkatkan kepadatan serta mengurangi porositas bahan adukan.
- Bahan tambah (additive) : Bahan larut air guna meningkatkan kelecakan (konsistensi), daya rekat & kekuatan
- Kepadatan :
  - Kering = 1,65 kg/liter
  - Basah = 1,80 kg/liter
- Tebal aplikasi : 3 - 5 mm, tergantung kerataan dasar permuk jenis bahan pasangan & ukurannya.
- Kebutuhan air : 6.5 - 7 liter / sak 40 kg
- Open time : ± 20 menit, tergantung keadaan cuaca
- Tensile adhesion bond Strength BSEN 1348 : > 0.8 N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (coverage)

± 5 m<sup>2</sup> / sak 25 kg / 3 mm

### Kemasan

Kantong kertas (sak) berisi 40 kg

### Masa Kadaluwarsa

12 bulan bila disimpan dalam kantong tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan

## Larutan Bonding Agent

### Kegunaan

MU-L500 adalah bahan emulsi acrylic yang diformulasikan khusus untuk bonding agent atau bonding primer pada permukaan beton, plaster, block atau permukaan yang porous, yang berfungsi untuk meningkatkan bonding antara permukaan beton/mortar lama dengan yang beton/mortar yang baru diaplikasikan. MU-L500 sangat cocok digunakan untuk pekerjaan perbaikan (repair).

### Keunggulan

- Siap pakai dan mudah diaplikasikan dengan kuas/roller
- Daya rekat tinggi terhadap beton, plaster atau block.
- Membentuk film dengan elongasi tinggi
- Kompatibel dengan semen atau beton.
- Meningkatkan bonding / adhesion strength produk dengan substrat.

### Cara Pemakaian

Persiapan:

Bersihkan permukaan yang akan diaplikasikan bonding agent dari debu, oli, atau kotoran lainnya. Apabila permukaan terlalu halus, buat permukaan menjadi lebih kasar dan bersihkan dari debu. Permukaan yang basah atau lembab sangat dianjurkan, namun tidak boleh ada air yang menggenang.

Aplikasi :

Gunakan kuas atau roller untuk mengaplikasikan MU-L500 merata ke seluruh permukaan yang akan diaplikasi. Apabila permukaan tidak rata, aplikasikan dengan hati-hati sehingga merata, jangan sampai ada yang menggenang.

Biarkan beberapa menit hingga warna berubah dari putih susu menjadi bening (keadaan lengket atau tacky). Kemudian aplikasikan mortar atau beton atau perekat keramik.

Jangan tunggu sampai lapisan MU-L500 mengering, karena bonding agent akan tidak berfungsi.

### Data Teknik :

Warna : Putih susu  
Bahan : Styrene acrylic emulsion.  
Specific Gravity : 1.08

Adhesion to concrete :

BS 6339 Slant Shear Test Bond Test :

Control : 30 N/mm<sup>2</sup>

Dg MU-L500 : 35 N/mm<sup>2</sup>

### Daya sebar (Coverage)

6 - 7 m<sup>2</sup>/kg tergantung kerataan permukaan.

### Kemasan

2 kg pail

### Kadaluwarsa (Expire date)

12 bulan bila disimpan tempat tertutup dalam ruangan yang selalu kering.

### Penyimpanan

Simpan di dalam ruangan & jaga agar selalu dalam keadaan kering. Hindari tumpukan yang berlebihan.

### Safety

MU-L500 adalah bahan non-flammable (tidak mudah terbakar), tidak menimbulkan iritasi. Namun menjadi alkali bila dicampur dengan semen, hindari kontak dengan kulit dan mata. Gunakan pakaian pelindung, sarung tangan atau kacamata safety. Bilas dengan air secukupnya bila terjadi kontak dengan kulit atau mata

# MU-600

## Pelapis Kedap Air

### Deskripsi

MU-600 adalah bahan pelapis kedap air 2 komponen terdiri dari liquid acrylic modified dan komponen semen, aditif dan filler, yang apabila telah curing membentuk lapisan elastic dan kenyal yang kedap air untuk digunakan pada tempat-tempat basah, atap, basement, gedung parkir, dapur atau kamar mandi.

### Standard Acuan

- DIN 1048: 1991
- ASTM C2240: 1995
- ASTM D412: 1991

### Keunggulan

- Elastis mempunyai sifat elongasi (kelenturan) tinggi.
- Cocok untuk tempat basah.
- Membentuk lapisan elastis, kenyal dan kedap air.
- Siap pakai dengan menggunakan kuas atau roller.
- Tidak toxic terhadap air setelah curing.

### Cara Pemakaian

Persiapan :

Permukaan yang akan dilapisi kedap air harus bersih dan bebas dari debu, oil, minyak atau kotoran lain yang dapat mengurangi daya rekat produk. Permukaan yang cacat atau rusak, seperti berlubang atau mengelupas harus diperbaiki dahulu dengan produk yang sesuai sebelum aplikasi.

Pengadukan :

Tuangkan bagian liquid dari MU-600 ke dalam tempat adukan, kemudian tuangkan sedikit demi sedikit bagian powder MU-600 sambil di mix untuk menghindari penggumpalan. Gunakan drill mixer elektrik (+/- 500 rpm) yang telah dilengkapi dengan paddle (pengaduk yang sesuai).

Aplikasi :

Sebelum aplikasi, permukaan sebaiknya dilembabkan atau dibasahi dengan air untuk mendapatkan hasil yang baik. Gunakan kuas, roll atau roskam untuk mengaplikasikan produk, tergantung dari kondisi kerataan permukaan. Aplikasikan minimum 2x coating seperti aplikasi cat. Tunggu sampai produk setting sebelum dilakukan aplikasi lapisan di atasnya (screeding, pemasangan keramik dll).

### Data Teknis

- Appearance (liquid).	: Grey (powder), milky white
- Pot life	: +/- 60 minutes
- Tensile strength ASTM D412	: > 1.5 N/mm <sup>2</sup>
- Adhesion strength : BS 1881	: > 1.0 N/mm <sup>2</sup>
- Water permeability	: Nil

### Kemasan dan Penyimpanan

30 kgs set (10 kg liquid and 20 kgs powder). Simpan ditempat kering and 3 kg set ( 1kg liquid and 2 kg powder).

### Daya Sebar (Coverage )

+/- 15 m<sup>2</sup> per 30 kgs set (2 coats at 500 micron), tergantung pada kondisi permukaan.

### Kadaluwarsa (Shelf Life )

12 bulan dari tanggal produksi bila disimpan dalam kondisi tertutup dan packaging asli dan kondisi kering

### Health and Safety

Produk ini berbahan dasar semen dan acrylic, gunakan alat pelindung keselamatan yang sesuai, seperti masker dan kacamata safety. Jauhi terkena kulit yang sensitif. Apabila terjadi kontak dengan kulit atau mata, bilas segera dengan air bersih. Kunjungi dokter untuk pertolongan lebih lanjut.

## Floor hardener

### Description

MU-700 is a ready to use, high performance dry-shake floor hardener, specially formulated from cementitious material and hard wearing graded silica quartz aggregate, non-rusting, free from organic impurities and suitable for flooring application. It is applied to improve impact and abrasion resistant of flooring surfaces. MU-700 contains non metallic aggregates and plasticiser to provide easy of application and finishing.

### Uses

- MU-700 is used as a floor hardener of concrete floor to provide impact and abrasion resistant for light and medium traffic. It also has easy to clean surface and good slip resistance which is ideal for the following floor applications:
- Ideal for use in warehouses, supermarkets, factories, carparks, loading docks, garages, workshops, showroom floors, hospitals, aircraft hangars, etc.
- Concrete surface subject to forklift traffic and other vehicles.

### Features

- Suitable for wet areas; non-skid and non-slip.
- Dust proof, minimize maintenance and repair cost.
- Hard, durable, abrasion resistant.
- Good resistant to gas, oil, minerals, solvents and other chemicals.
- Suitable for interior and exterior applications.

MU-700 available in natural color and various colors.

### Application Procedures

When laying concrete slab, good concreting practice should be followed. Smooth and close the surface of concrete with wood float to ensure an even and dense surface. Remove any excess water or laitance from the surface of the slab using a soft broom.

Prior to appearance of bleed water on the surface, apply the first shake (about 2/3 of the hardener material) to the surface evenly and consistently which is made as soon as the floor is firm enough so that the aggregates do not sink. Allow enough time for hardener to absorb the moisture from the concrete.

By using wood float or trowel, compact the first layer and remove any surface irregularities. Apply the second layer approximately 1 or 2 hours after the first application.

Smooth lightly with a steel trowel taking extra care to ensure that the aggregates are not embedded under the substrate surface. After the surface firm, apply steel trowel again to bring the surface to a perfect finish. If non-slip finish required, apply trowel in a sweeping circular motion to produce slight ridge surfaces.

### Curing

After finishing, suitable curing compound should be applied. Protect the floor surface from traffic, direct sunlight and possibly cover with paper or polyethylene sheet.

### Coverage

Light duty floor	3 kg/m <sup>2</sup>
Medium duty floor	4 kg/m <sup>2</sup>
Heavy duty floor	5 kg/m <sup>2</sup>

### Packaging

25g multi-wall paper bags

### Shelf Life

12 month from production date if stored in unopened & original bag and dry condition.

### Health and Safety

MU-700 is cement base and alkaline material when mixed with water. Use appropriate safety equipment such as masker / dust respirator and safety gloves. Avoid contact with sensitif skin. In case of eye or skin contact, wash immediately with plenty of water. See medical doctor for further advice.

## Non-shrink Cementitious Grout

### Description

MU-800 is non-shrink, non ferrous cementitious grout, formulated from portland cement, selected high quality graded silica sand, expansion and plasticising additive to produce non-shrink, high compressive strength grout. It is easily mixed for grouting with wide consistency plastic, dry, and flowable depending on the application needs. Meets the most demanding job conditions with an extended work-time providing maximum flowability and high strength.

### Standar Specifications

MU-800 meets or even exceeds the following standard specifications:

- ASTM C-1107
- ASTM C-621 89
- ASTM C-942.

### Uses

MU-800 is recommended for grouting for the following:

- Machinery and heavy equipment base plate.
- Structural precast concretes
- Anchor bolts
- Pre-cast tee joint
- Column or beam
- Bearing plates
- Post tensioned structural sections

The non-shrink characteristic of non-shrink grout makes it stable and capable of handling of high load transfers.

### Advantages

- Easy to use, just needs addition of clean water.
- Extended working time for placement.
- No rust, no harm to other materials.
- High density, wearability and permeability.
- Water tight and resist to salt penetration.
- Non shrink, positive expansion for maximum bearing.
- Good bond to existing concrete, metal and other materials.

### Application

Preparation:

Remove all dirt, grease, oil, and other contaminant from area to be grouted, including all loose material with light brushing. Surface must be sound and roughened to ensure good bonding. Prior to grouting, dampen the surface with water and remove the excess water from the holes / surfaces. Where required, provide air relief to avoid air entrapment when pouring of the grout.

Mixing:

MU-800 is ready to use, just need addition of clean water. Prepare 4 - 4.5 liter of water in to the suitable mixing vessel,

slowly add 25 kgs MU-800 to the water whilst continuously mixing. Use mechanical mixing, such as slow speed drill mixer equipped with suitable paddle. Mixing should be continue at least 2 minutes after all the powder has been added to the mixing water. Do not mix more than 5 minutes.

Placing:

For good result, follow standard practice for grouting applications. Pour grout immediately after mixing. Use rod or tamping devices for compaction. Avoid air entrapment.

Curing:

Good curing practice is recommended for most ambient temperature conditions. In case of direct sun, warm conditions or strong wind mist spraying or temporary covering should be applied.

### Technical Data

- Form	: Powder
- Colour	: grey
- Density	: Dry = 1.8 kg/liter Wet = 2.2 kg/liter
- Water demand	: 4,0 4,5 liter / zak 25 kg
- Compressive strength ASTM C 109	60 N/mm <sup>2</sup> @ 28 days
- Flexural strength BS 4551 : 1980	> 5 N/mm <sup>2</sup> @ 28 days
- Modulus Elasticity BS 4551 : 1980	4.5 x 10 <sup>6</sup> N/mm <sup>2</sup> @ 28 days.

### Yield

Yield per 25 kgs MU-800 is approximately 13 liter.

### Packaging

MU-800 is supplied in 25 kgs bag.

### Shelf Life

12 month from production date if stored in unopened & original bag and dry condition.

### Health and Safety

MU-800 is cement base and alkaline when mixed with water. use appropriate safety equipment such as masker / dust respirator and safety gloves. Avoid contact with sensitif skin. In case of eye or skin contact, wash immediately with plenty of water. See medical doctor for further advice.