



# FACE ITALIA s.r.l.

## PRODOTTI CHIMICI PER CALCESTRUZZI E MALTE DI CEMENTO

Sede legale e stabilimento: 24049 Verdellino Zingonia - via Bruxelles, 18 - telefono 035/88.31.38  
Uffici Commerciali ed Amministrativi: 24100 Bergamo - via Cucchi, 10 - telefono 035/24.30.52

DATA Bergamo, 30/3/78

NS. RIF.

VS. RIF.

FACELL/A

### CHE COSA E' :

Si tratta di un additivo in polvere idoneo a produrre un calcestruzzo cellulare mediante un gas generato attraverso una reazione chimica che avviene nella massa mentre si trova allo stato liquido e plastico. Il FACELL/A produce delle bolle di idrogeno, reagendo con le sostanze alcaline che si sono formate durante l'idratazione del cemento.

### CARATTERISTICHE:

#### a) Peso specifico e resistenze alla compressione

Il peso specifico e le resistenze sono influenzate da tipo di miscela adoperata per la produzione del calcestruzzo cellulare.

Le due caratteristiche crescono in genere nella stessa direzione per cui ad un aumento di peso specifico corrisponde un aumento delle resistenze.

Le densità più usate variano da 400 a 700 kg/mc ma normalmente si usa il 600 kg/mc.

I valori di resistenza meccanica sono i seguenti a gg. 28 di stagionatura.

D 400 = 20 kg/cmq

D 500 = 25 kg/cmq

D 600 = 30 kg/cmq

b) Isolamento acustico

L'isolamento dei rumori trasmessi attraverso l'aria dipende in larga misura dal peso dei materiali. Con l'uso del calcestruzzo cellulare FACELL/A l'isolamento acustico è bassissimo data la sua propria leggerezza. Il principio su cui si basa l'isolamento acustico del FACELL/A è "la ovattazione " e la forte riduzione di trasmissioni del suono alle strutture portanti. Tuttavia, tenendo conto della struttura a cellule chiuse, il calcestruzzo cellulare possiede un miglior isolamento degli altri materiali.

c) Isolamento termico

Una delle caratteristiche fondamentali del calcestruzzo cellulare FACELL/A è la sua debolissima conducibilità termica; essa è all'incirca proporzionale al peso specifico del materiale.

I coefficienti di conduttività termica delle densità già menzionate sono i seguenti:

$$D 400 = 0.08 \text{ kal/m/h/c}$$

$$D 500 = 0.09 \text{ kal/m/h/c}$$

$$D 600 = 0.1 \text{ kal/m/h/c}$$

mentre il coefficiente di trasmissione tecnica K per  $D = 600 \text{ kg/mc}$  varia secondo lo schema qui sotto riportato:

$$X = \text{cm } 0 : K = 2,30$$

$$X = \text{cm } 4 : K = 0,85$$

$$X = \text{cm } 6 : K = 0,75$$

$$X = \text{cm } 10 : K = 0,60$$

d) Resistenza al gelo

E' molto buona a causa della struttura alveoli del materiale. Questi ultimi funzionano da valvola di sfogo, assorbendo l'aumento di volume dell'acqua in fase di congelamento.

e) Resistenza al fuoco

Come tutti i calcestruzzi leggeri anche il calcestruzzo cellulare



presenta un'ottima resistenza al fuoco in virtù della sua struttura, dell'isolamento termico, della sua incombustibilità.

#### ESECUZIONE IN OPERA

Il calcestruzzo cellulare eseguito in opera viene utilizzato generalmente per ottenere strati isolanti.

Tra gli impieghi di questi materiali, i più comuni sono quelli relativi all'isolamento di tetti o solai piani; in questi casi il peso specifico più usato è di circa 600 kg/mc per aumentare il potere di isolamento con lo stesso spessore di materiale.

Nel caso dell'isolamento di tetti, piani o solai, lo strato di calcestruzzo cellulare una volta posto in opera deve essere protetto superficialmente con una pellicola impermeabilizzante; generalmente a questo scopo è usato il RECOBIT/A (emulsione bituminosa a freddo).



# FACE ITALIA s.r.l.

## PRODOTTI CHIMICI PER CALCESTRUZZI E MALTE DI CEMENTO

Sede legale e stabilimento: 24049 Verdellino Zingonia - via Bruxelles, 18 - telefono 035/88.31.38  
Uffici Commerciali ed Amministrativi: 24100 Bergamo - via Cucchi, 10 - telefono 035/24.30.52

DATA Bergamo, 31/3/78

NS. RIF.

VS. RIF.

Spett.le Impresa

GEOM. ATTOLINI MARIO

Via G. Camassa, 36

72017 OSTUNI (BR)

### RACCOMANDATA ESPRESSO

Per conoscenza all'Istituto Autonomo Case Popolari.(I.A.C.P.)

Come da accordi telefonici intercorsi ci preghiamo inviarVi documentazione tecnica relativa la ns. prodotto FACELL/A per l'ottenimento di calcestruzzo cellulare idoneo normalmente impiegato per l'isolamento di tetti o solai.

Il suddetto additivo viene impiegato nella proporzione già a Voi specificata (ossia in ragione dell' 1% sul peso del legante "cemento Tuffina", e reagisce in modo tale da farVi ottenere densità

$$D = 500 \text{ kg/mc}$$

ed isolamento termico equivalente a

$$\lambda = 0,09 \text{ kal/m/h/c}$$

con spessore pari a 5 cm.

Il calcestruzzo cellulare così ottenuto, Vi potrà dare garanzia di isolamento acustico e termico anche superiore a qualsiasi tipo di materiale utilizzato nel mercato (lana di vetro, argilla espansa, calcestruzzo con pietra pomice, polistirolo, ecc.)

La FACE ITALIA s.r.l. garantisce le suddette caratteristiche ottenute con il prodotto FACELL/A sempre che venga utilizzato nella maniera in cui Vi è già stata descritta.

Vogliate gradire distinti saluti.

FACE ITALIA s.r.l.  




# FACE ITALIA s.r.l.

## PRODOTTI CHIMICI PER CALCESTRUZZI E MALTE DI CEMENTO

Sede legale e stabilimento: 24049 Verdellino Zingonia - via Bruxelles, 18 - telefono 035/88.31.38  
Uffici Commerciali ed Amministrativi: 24100 Bergamo - via Cucchi, 10 - telefono 035/24.30.52

DATA Bergamo, 30/3/78

NS. RIF.

VS. RIF.

FACELL/A

### CHE COSA E':

Si tratta di un additivo in polvere idoneo a produrre un calcestruzzo cellulare mediante un gas generato attraverso una reazione chimica che avviene nella massa mentre si trova allo stato liquido e plastico. Il FACELL/A produce delle bolle di idrogeno, reagendo con le sostanze alcaline che si sono formate durante l'idratazione del cemento.

### CARATTERISTICHE:

#### a) Peso specifico e resistenze alla compressione

Il peso specifico e le resistenze sono influenzate da tipo di miscela adoperata per la produzione del calcestruzzo cellulare.

Le due caratteristiche crescono in genere nella stessa direzione per cui ad un aumento di peso specifico corrisponde un aumento delle resistenze.

Le densità più usate variano da 400 a 700 kg/mc ma normalmente si usa il 600 kg/mc.

I valori di resistenza meccanica sono i seguenti a gg. 28 di stagionatura.

D 400 = 20 kg/cmq

D 500 = 25 kg/cmq

D 600 = 30 kg/cmq

b) Isolamento acustico

L'isolamento dei rumori trasmessi attraverso l'aria dipende in larga misura dal peso dei materiali. Con l'uso del calcestruzzo cellulare FACELL/A l'isolamento acustico è bassissimo data la sua propria leggerezza. Il principio su cui si basa l'isolamento acustico del FACELL/A è "la ovattazione" e la forte riduzione di trasmissioni del suono alle strutture portanti. Tuttavia, tenendo conto della struttura a cellule chiuse, il calcestruzzo cellulare possiede un miglior isolamento degli altri materiali.

c) Isolamento termico

Una delle caratteristiche fondamentali del calcestruzzo cellulare FACELL/A è la sua debolissima conducibilità termica; essa è all'incirca proporzionale al peso specifico del materiale.

I coefficienti di conduttività termica delle densità già menzionate sono i seguenti:

$$D 400 = 0.08 \text{ kal/m/h/c}$$

$$D 500 = 0.09 \text{ kal/m/h/c}$$

$$D 600 = 0.1 \text{ kal/m/h/c}$$

mentre il coefficiente di trasmissione tecnica K per  $D = 600 \text{ kg/mc}$  varia secondo lo schema qui sotto riportato:

$$X = \text{cm } 0 : K = 2,30$$

$$X = \text{cm } 4 : K = 0,85$$

$$X = \text{cm } 6 : K = 0,75$$

$$X = \text{cm } 10 : K = 0,60$$

d) Resistenza al gelo

E' molto buona a causa della struttura alveoli del materiale. Questi ultimi funzionano da valvola di sfogo, assorbendo l'aumento di volume dell'acqua in fase di congelamento.

e) Resistenza al fuoco

Come tutti i calcestruzzi-leggeri anche il calcestruzzo cellulare.



presenta un'ottima resistenza al fuoco in virtù della sua struttura, dell'isolamento termico, della sua incombustibilità.

#### ESECUZIONE IN OPERA

Il calcestruzzo cellulare eseguito in opera viene utilizzato generalmente per ottenere strati isolanti.

Tra gli impieghi di questi materiali, i più comuni sono quelli relativi all'isolamento di tetti o solai piani; in questi casi il peso specifico più usato è di circa 600 kg/mc per aumentare il potere di isolamento con lo stesso spessore di materiale.

Nel caso dell'isolamento di tetti, piani o solai, lo strato di calcestruzzo cellulare una volta posto in opera deve essere protetto superficialmente con una pellicola impermeabilizzante; generalmente a questo scopo è usato il RECOBIT/A (emulsione bituminosa a freddo).