



CATALOGO GENERALE

EDIZIONE
2010

Prodotti per il Restauro, la Deumidificazione e l'Isolamento termico



OPUS è una linea di prodotti specializzati della società Azichem srl



Dal 1987, **AZICHEM** srl produce e commercializza prodotti in polvere e in soluzione, affiancati dalla distribuzione di altri svariati prodotti e tecnologie che coprono, in gran parte, le esigenze quotidiane dell'edilizia sia tradizionale che quella specializzata e delle grandi opere infrastrutturali. La qualità aziendale è certificata dal 2002 da MOODY INTERNATIONAL CERTIFICATION secondo la norma UNI EN ISO 9001, per le attività di "Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti speciali per l'edilizia e la bioedilizia, per le nuove costruzioni, il restauro ed il risanamento di edifici civili, industriali, d'epoca e monumentali".

www.azichem.it

il portale dinamico di informazione e divulgazione

**Ricerca rapida
del prodotto più adatto
o dell'informazione
tecnica più aggiornata ?
www.azichem.it**

Con l'ausilio delle news, dei documenti dell'archivio tecnico, della finestra di domande e risposte, delle schede tecniche e di sicurezza, delle certificazioni ed altro ancora, il nostro portale offre un'informazione essenziale, efficace, dinamica, continuamente aggiornata, senza l'obbligo di chiavi codificate (password)

**Ricerca "veloce",
semplice, efficace e senza
stress !**

Il prodotto "studiato" per ciascun problema è immediatamente disponibile nel portale.

Circa 200 prodotti, altrettante soluzioni, corredate dai protocolli indicativi d'impiego e dalle informazioni più aggiornate.





INDICE GENERALE

2	Azichem: tecnologia, esperienza e creatività in edilizia
3	Indice alfabetico dei prodotti
4 - 17	Catalogo prodotti
18 - 25	Memoflash: Problemi ed esempi di soluzione
	Informazioni e suggerimenti
26	Gli aggregati (inerti)
26	I leganti
27	Tipi di cemento e composizione
27	La salubrità degli edifici: Direttiva CEE 89/106
28	Radioattività dei materiali da costruzione
28	Traspirabilità dei materiali (μ)
29	Gli ingredienti dei prodotti Sanageb
30	Gamma delle tipologie Sanacolor
31	Campionario colori Sanacolor
32	Azichem: le funzioni del colore
34	Parametri di classificazione delle pitture e degli intonachini
36	Documentazioni tecnico-commerciali

AZICHEM: tecnologia, esperienza e creatività in edilizia



Nata nel 1987, AZICHEM è inserita in un gruppo industriale, "Gruppo Pattarini", operante nel settore delle costruzioni edili dal 1956, articolato con attività nell'ambito dell'estrazione e della lavorazione dei materiali lapidei (come PATTARINI srl - www.pattarini.it) e nel settore del calcestruzzo preconfezionato e delle pavimentazioni industriali in calcestruzzo (come NOVABETON srl - www.novabeton.it).

L'attività specifica di produzione e commercializzazione di prodotti speciali per l'Edilizia e la Bioedilizia di AZICHEM, certificata dal 2002 da MOODY INTERNATIONAL CERTIFICATION secondo la norma UNI EN ISO 9001-2008, per le attività di "Sviluppo, produzione e commercializzazione di prodotti speciali per l'edilizia e la bioedilizia, per le nuove costruzioni, il restauro ed il risanamento di edifici civili, industriali, d'epoca e monumentali", comprende la produzione di prodotti in polvere ed in soluzione, integrata dalla distribuzione di ulteriori prodotti e tecnologie finalizzate alla costituzione di un programma di fornitura in grado di coprire e soddisfare, in larga misura, le esigenze quotidiane dell'edilizia tradizionale, specialistica ed infrastrutturale con importanti proiezioni di eco-sostenibilità e di risparmio energetico, attraverso la linea SANAGEB, appositamente progettata ed ampiamente diffusa. (www.sanageb.it)



AZICHEM è un'azienda agile, flessibile, tecnologicamente orientata che, per la serietà del lavoro svolto nei suoi ormai lunghi anni di attività, è percepita come sinonimo di :

- Prodotti affidabili ed essenziali
- Efficienza produttiva
- Assistenza specialistica
- Divulgazione tecnica "continua"
- Presenza capillare sul territorio

AZICHEM collabora quotidianamente con professionisti e committenze, pubbliche e private, (studi di progettazione, sovrintendenze e provveditorati), e con numerosissime imprese fra le più importanti del panorama italiano, in settori comprendenti :

- opere infrastrutturali
- strade, autostrade e ferrovie
- ponti e viadotti
- gallerie e condotte
- impianti energetici e opere idrauliche
- strutture portuali
- acciaierie
- raffinerie
- opere di interesse storico e monumentale
- nuova edilizia eco-sostenibile

Per questi motivi, AZICHEM è annoverata fra i più significativi produttori italiani di materiali speciali e di tecnologie innovative per l'Edilizia, la Bioedilizia, il recupero edilizio, il consolidamento strutturale, l'impermeabilizzazione, la deumidificazione, il restauro di edifici industriali, civili, d'epoca e monumentali.

Oggi, AZICHEM, costantemente impegnata nella ricerca e nello sviluppo di tecniche e prodotti innovativi per l'edilizia, opera sull'intero territorio italiano con importanti sviluppi di esportazione in altri stati sia Europei che Extraeuropei.

L'organizzazione tecnico/commerciale dell'azienda, basata su funzionari di particolare esperienza e competenza, si avvale di una efficiente rete di Agenti e Concessionari distribuiti sull'intero territorio nazionale, in funzione di una peculiare strategia prevedente un ampio ricorso alla concessione di esclusive territoriali garantite, tutelate ed assistite, quale base indispensabile per la costruzione di rapporti duraturi, reciprocamente soddisfacenti.

INDICE ALFABETICO DEI PRODOTTI

pag.	A	scheda tecnica n°	N		
12	ANCOR LIGNUM	7.04.01	11-12	NETTOYANT (PULITORE ANTIMUFFA)	10.06.02
11	ANTIMOUSS (ANTIMUFFA)	10.04.01			
11	ANTIMUFFA (ANTIMOUSS)	10.04.01			
11-17	ARMAGLASS	9.09.05			
	B				
16	BOND HG	11.01.02			
15	BOND WOOD	11.05.03			
	C				
16	CALCESANA	11.16.01			
11	CALEOSANA	3.05.02			
17	CARBON-COMPOSITI FRP				
16	COCCIOPESTO (LATERSANA)	11.16.02			
12	CONSILEX ALTRAIN	10.01.01			
9	CONSILEX BARRIER - A	3.01.01			
9	CONSILEX BARRIER - S	3.01.02			
12	CONSILEX IDROCON	10.01.02			
9	CONSILEX MAUER MONO	3.01.04			
8	CONSILEX ST	10.02.02			
	D				
10	DETERG - A	10.06.05			
	E				
12	EPOMALTA L - C	7.04.02			
12	EPOMALTA L - T	7.04.03			
	F				
10	FEST SALZ	10.03.02			
17	FIBROFOR ECOMIX 127	12.01.02			
7	FIBROSTUCK	9.09.01			
14	FLOOR LEVEL	12.03.01			
13	FLOOR MAX	13.05.04			
14	FLOOR Q	13.04.02			
14	FLOOR TENAX	13.04.01			
16	FLUID S	11.02.01			
	G				
6	GROUT 2 - TIX	7.02.01			
6	GROUT CABLE	7.03.02			
6-7	GROUT MICROJ	7.01.05			
	I				
8	INTOSANA	2.06.01			
	L				
16	LATERSANA (COCCIOPESTO)	11.16.02			
	N				
	O				
14	OSMOCEM D - S	4.04.01			
14	OSMOCEM FLEX	4.03.03			
	P				
7	PROFIX	7.06.02			
16	PROTECH BALCONY	6.01.01			
8	PROTECH FIX - AC	9.08.03			
11-12	PULITORE ANTIMUFFA (NETTOYANT)	10.06.02			
	R				
8	RASOSAN	3.06.02			
13	RINFOR LIGNUM	7.05.01			
	S				
16	SANACOLOR	9.09.04			
15	SANADES	11.05.01			
15	SANADES - R	11.05.04			
6	SANAFIRM	7.02.02			
6	SANAFLUENS	7.03.01			
6	SANAFLUENS - HG	7.01.08			
13	SANALIT	13.05.02			
13	SANAPLAT	13.05.01			
10	SANAREG	10.03.01			
13	SANASIC	13.05.03			
8	SANASTARK	10.02.01			
9-11	SANASTOF	3.06.01			
15	SANASTUCK	11.06.01			
10	SANATIGH	3.04.01			
10	SANAWARME	3.05.01			
7	SANAZIEG	2.04.01			
15	STUCCO BALCONY	6.01.02			
7	SYNTECH IC - 55	8.01.01			
	U				
14	UNIKOLL	11.05.02			
9-10	UNISAN	3.04.02			
8	UNTERSANA	3.03.01			

N.B. Per reperire le schede tecniche dei prodotti consultare i nostri siti www.azichem.it o www.sanageb.it oppure fare richiesta direttamente ai nostri uffici commerciali o alle nostre agenzie di zona.

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico



Nel recupero e nella ristrutturazione degli edifici storici, d'epoca e monumentali, così come nelle costruzioni rurali di pregio, il consolidamento murario, da effettuare nel rispetto delle peculiarità formali ed estetiche delle tradizioni costruttive originarie, rappresenta un momento fondamentale.

Le tecniche e le metodologie, approntate per questi protocolli d'intervento, contemplanò un insieme di procedure specificamente elaborate, che assicurano il conseguimento degli obiettivi di recupero, attraverso tecniche e materiali del tutto compatibili sia con le più disparate condizioni delle opere, che con i materiali originariamente utilizzati dai costruttori.

Altra necessità è quella di porre rimedio alle patologie umide delle murature, che arrecano gravi pregiudizi in termini di integrità, estetica e salubrità dei corpi murari e degli ambienti abitativi; esigenza particolarmente sentita, per le sue valenze funzionali, economiche ed igieniche.

Gli edifici esistenti sono spesso aggrediti dall'umidità attraverso meccanismi di risalita dell'acqua che utilizzano le porosità capillari dei corpi e degli involucri murari.

Le conseguenze che ne derivano sono quelle classiche del dominio dell'umidità, nelle murature e negli ambienti: una presenza sgradevole, insidiosa, con negative conseguenze, per la salubrità degli ambienti e per l'integrità strutturale e conservativa degli edifici.

La preparazione delle superfici d'intervento, l'identificazione delle linee di perforazione ed iniezione, l'oculata scelta del materiale più adatto, in termini di viscosità, reattività e capacità di permeazione, così come la determinazione del metodo di erogazione più adatto, per la morfologia muraria da risanare, rappresentano semplici schematizzazioni di protocolli d'intervento, basati sugli ausili che la scienza e la tecnologia hanno reso disponibili, che consentono di predisporre e di adottare, in ogni circostanza, la metodologia più adatta per lo specifico problema.





INDICE DELLE CATEGORIE FUNZIONALI

- 6 Il corpo murario**
- 6 Boiacche e micromalte fluide, colabili, iniettabili, per consolidamenti strutturali
- 6 Malte antiritiro tixotropiche per fissaggi e sottomurazioni a rinzafo
- 7 Malta per la stilatura di murature in pietra, mattoni e miste a faccia vista
- 7 Sistemi di fissaggio, ancoraggio e stuccatura per calcestruzzo e murature
- 8 Gli intonaci**
- 8 Consolidanti e indurenti per intonaci, malte di allettamento e manufatti
- 8 Rinzaffi di aggrappo
- 8 Intonaci traspiranti per rivestimenti, riparazioni e consolidamenti
- 9 Rasanti traspiranti
- 9 Deumidificazione delle murature umide**
- 9 Barriere chimiche contro l'umidità di risalita capillare
- 10 Trattamenti impregnanti antialcalini
- 10 Intonaci deumidificanti
- 10 Intonaci deumidificanti, termocoibenti, anticondensa
- 11 Rasanti deumidificanti
- 11 Reti in fibra di vetro alcalino-resistenti
- 11 Pitture, intonachini...
- 11 Prodotti antimuffa e idrorepellenti
- 12 Le strutture lignee**
- 12 Trattamenti antimuffa, rivitalizzanti
- 12 Adesivo epossidico per il fissaggio dei connettori nelle travi in legno
- 12 Malte epossidiche per il restauro di travi in legno
- 13 Resina epossidica impregnante, consolidante per strutture lignee
- 13 Le pavimentazioni**
- 13 Massetti di sottofondo
- 14 Livelline e massetti tenaci di limitato spessore
- 14 Composti impermeabilizzanti bicomponenti plasto-elastici
- 14 Collanti, adesivi e stucchi
- 15 Impermeabilizzazione trasparente di terrazze e balconi
- 16 Calce idraulica, cocchiopesto, fibre e compositi**
- 16 Calce idraulica naturale, cocchiopesto e terre colorate
- 16 Additivi liquidi, in polvere e fibrosi per boiacche, malte, intonaci e betoncini
- 17 Reti in fibra di vetro alcalino-resistenti
- 17 CARBON-COMPOSITI FRP: Fibre di carbonio, vetro e sistemi compositi



Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico

Boiacche e micromalte fluide, colabili, iniettabili, per consolidamenti strutturali**GROUT MICROJ**

SCHEDA TECNICA N° 7.01.05

Micromalta cementizia antiritiro, reoplastica, iniettabile e colabile, per ancoraggi, fissaggi, consolidamenti: barre d'armatura, tiranti, zanche, iniezioni, colature ecc.; a base di leganti cementizi ad alta resistenza, agenti superlubrificanti, composti antiritiro, polimeri specifici, polveri silicee selezionate, filler reattivi superpozzolanici. Ø max. aggregato = 0,45 mm

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi.
Consumi: 1,9 kg/litro
(1,9 kg/m²/mm) 1900 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25

**SANAFLUENS**

SCHEDA TECNICA N° 7.03.01

Preparato in polvere, pronto all'uso, a base di calce idraulica, per la preparazione, con la sola aggiunta dell'acqua, di boiacche per il consolidamento murario, iniettabili e colabili, ad elevatissime prestazioni in termini di scorrimento, resistenza e stabilità, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali..

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,50 - 1,55 kg/litro di riempimento - 1550 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25

**SANAFLUENS HG**

SCHEDA TECNICA N° 7.01.08

Micromalta antiritiro a base di calce idraulica, iniettabile e colabile, per ancoraggi, fissaggi, consolidamenti, barre d'armatura, tiranti, zanche, iniezioni, colature ecc, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. Ø max aggregato = 0,45 mm.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,9 kg/lit (1,9 kg/m²/mm)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezioni: Sacco kg 25

**GROUT CABLE**

SCHEDA TECNICA N° 7.03.02

Boiaccia cementizia superfluida, iniettabile, ad elevatissima scorrevolezza e stabilità, moderatamente espansiva in fase plastica, per fissaggi, ancoraggi, consolidamenti murari, colature, riempimenti di guaine di post-tensione ecc. a base di leganti ad alta resistenza, agenti specifici, filler reattivi superpozzolanici, esente da aggregati.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,50 - 1,55 kg/litro
1550 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25

**Malte antiritiro tixotropiche per fissaggi e sottomurazioni a rinzaffo****SANAFIRM**

SCHEDA TECNICA N° 7.02.02

Composto adesivo, a base di calce idraulica, fibrorinforzato, a rapido indurimento, per il fissaggio e l'ancoraggio, nei corpi murari, di strutture, inserti, piastre telai, barre, sanitari ecc., negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1800 kg/m³
(18 kg/cm²)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio scuro
Confezione: Sacco kg 25

**GROUT 2 - TIX**

SCHEDA TECNICA N° 7.02.01

Malta cementizia strutturale espansiva tixotropica, fibrorinforzata, per ancoraggi e fissaggi verticali, sottomurazioni a rinzaffo ecc.: a base di leganti cementizi ad alta resistenza, agenti plastificanti, composti antiritiro, polimeri specifici, aggregati silicei selezionati. Ø max. aggregato = 2 mm

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,90 kg/litro
(19 kg/m²/cm) 1900 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25





SANAZIEG

Composto adesivo ad elevata traspirabilità e modellabilità, a base di calce idraulica, per la colmatare delle fughe tra elementi in pietra, mattoni, modanature, manufatti decorativi ecc., negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. Può essere addizionato con terre coloranti, aggregati ornamentali ecc.



SCHEDA TECNICA N° 2.04.01

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1800 kg/m³ (18 kg/cm²)
Consumo per colmatare fughe:
6 - 10 kg/m²
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



Sistemi di fissaggio, ancoraggio e stuccatura per calcestruzzo e murature



GROUT MICROJ

Micromalta cementizia antiritiro, reoplastica, iniettabile e colabile, per ancoraggi, fissaggi, consolidamenti: barre d'armatura, tiranti, zanche, iniezioni, colmatare ecc.; a base di leganti cementizi ad alta resistenza, agenti superlubrificanti, composti antiritiro, polimeri specifici, polveri silicee selezionate, filler reattivi superpozzolanici. Ø max. aggregato = 0,45 mm

SCHEDA TECNICA N° 7.01.05

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi.
Consumi: 1,9 kg/litro
(1,9 kg/m²/mm) 1900 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25



PROFIX

Cartuccia bicompartimentale di resina poliester Bayer, estraibile con speciale pistola a cremagliera, per la rapida realizzazione di fissaggi ed ancoraggi strutturali definitivi di piastre, mensole, carpenterie metalliche, recinzioni, cancelli, serramenti, inserti d'armatura per riprese strutturali ecc.

SCHEDA TECNICA N° 7.06.02

Confezione:
Scatola da 6 o 12 cartucce
da 300 c.c.



SYNTECH IC - 55

Adesivo epossidico bassoviscoso ad elevatissima fluidità, per iniezioni di rinforzo e consolidamento in murature, strutture ecc.

SCHEDA TECNICA N° 8.01.01

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Esente da solventi
Consumi: 1 kg/litro (1 kg/mm²)
Aspetto: Liquido+liquido
Colore: Trasparente
Confezione: (A+B) = kg 1,5



FIBROSTUCK

Stucco elastico, adesivo, fibrorinforzato con fibre sintetiche, per la stuccatura di fessure, rasatura delle disomogeneità e bonifica della condizione degenerativa di facciate e superfici di differente natura (calcestruzzo, intonaci minerali e cementizi, legno, ecc.), interne ed esterne, preliminarmente alle operazioni di finitura e pitturazione.
Mezzi di applicazione: spatola o frattazzi d'acciaio



SCHEDA TECNICA N° 9.09.01

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumo indicativo:
variabile con l'impiego: 1,75 kg/lt
di riempimento (dm³)
Aspetto: pasta
Colore: chiaro
Confezioni: secchio kg 5



Sora (Frosinone)



Torella dei Lombardi (Avellino)



RASOSAN

SCHEDA TECNICA N° 3.06.02

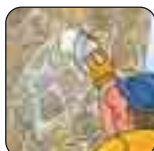
Stucco bianco, fine, in polvere, per riempimenti, stuccature e livellature di differente spessore, anche elevato (fino a mm 15), a base di leganti idraulici ed aerei, cariche minerali selezionate, microfibre di cellulosa ed agenti specifici, particolarmente adatto per interventi di ripristino e/o di cosmesi di opere e manufatti in calcestruzzo, muratura, edifici d'epoca e monumentali: colmatura delle fughe fra pannelli, rasatura di supporti rugosi, ricostruzione di spigoli e modanature, ritocco ed omogeneizzazione delle superfici, ecc. Applicabile con spatola flessibile d'acciaio.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 8 mesi
Consumi: 1,8 kg/mm²
(In una singola passata si possono raggiungere spessori da 2-3 mm sino a mm 10 - 15)
Aspetto: Polvere
Colore: Bianco
Confezione: Sacco kg 5 e kg 25



GLI INTONACI

Consolidanti e indurenti per intonaci, malte di allettamento e manufatti



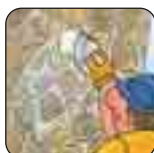
SANASTARK



SCHEDA TECNICA N° 10.02.01

Soluzione reattiva di silicati minerali, in grado di formare, per reazione con i sali e gli idrati di calcio presenti nelle murature, composti leganti e stabilizzanti, specifica per i trattamenti consolidanti, preliminari, delle superfici murarie, come trattamento fissativo della pulverulenza, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,20 - 0,30 litri/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Tanica lt 5 - lt 10 - lt 25



CONSILEX ST



SCHEDA TECNICA N° 10.02.02

Consolidante trasparente penetrante, per pietre naturali, elementi ornamentali lapidei, intonaci minerali ecc.; è costituito da esteri etilici dell'acido silicico in solvente, indurenti per reazione con l'umidità atmosferica; si applica per irrorazione a spruzzo, a bassa pressione, sino a rifiuto.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 6 mesi
Consumi: 0,30 - 1 lt/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezione: Tanica lt 10



PROTECH FIX - AC



SCHEDA TECNICA N° 9.08.03

Fissativo consolidante ad alta penetrazione, non pellicolante, a base di polimeri acrilici ultrafini con promotori di adesione idrodispersi, per il trattamento consolidante, antipolvere, preliminare di qualsiasi superficie (civile, a gesso, rustico, malte secche, cartongesso, calcestruzzo, prefabbricati, cemento a vista ecc.).

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,10 - 0,15 lt/m²
Diluizione con acqua: dal 5 al 10%
Peso specifico: 1,06 kg/dm³
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 1
Secchio lt 1 - lt 5 - lt 20



Rinzaffi di aggrappo



UNTERSANA



SCHEDA TECNICA N° 3.03.01

Composto adesivo deumidificante per la costruzione di rinzaffi di aggrappo, per la successiva applicazione di intonaci normali, deumidificanti e leggeri, nelle nuove costruzioni, negli edifici esistenti, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1500 kg/m³ (3 - 5 kg/m²)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



Intonaci traspiranti per rivestimenti, riparazioni e consolidamenti



INTOSANA



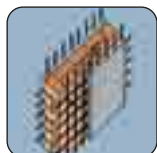
SCHEDA TECNICA N° 2.06.01

Intonaco, composito, fibrorinforzato, traspirante, a base di calce idraulica, per il rivestimento e la riparazione di pareti e murature interne ed esterne, nelle nuove costruzioni, negli edifici esistenti, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

N.B. Addizionabile con cocciopesto su richiesta (LATERSANA)

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1500 kg/m³
(15 kg/cm²)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25





UNISAN



SCHEDA TECNICA N° 3.04.02

Malta cementizia composita, fibrorinforzata, consolidante, deumidificante ($\mu=10-11$), a base di leganti cementizi, aggregati selezionati, agenti specifici, fibre alcalino resistenti, per la costruzione di lastre armate negli interventi di ripristino, intonaci e rivestimenti deumidificanti ad elevate prestazioni, allettamento di mattoni ed elementi modulari. Disponibile anche nel colore bianco a base di cemento bianco esente da aggiunte nocive.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 17,5 kg/m²/cm
(1750 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Bianco
Confezione: Sacco kg 25



Rasanti traspiranti



SANASTOF



SCHEDA TECNICA N° 3.06.01

Composto rasante, adesivo, traspirante ($\mu = 9$), a granulometria fine, a base di calce idraulica, per la finitura, mediante rasatura, di pareti interne ed esterne, nelle opere bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,3 kg/mm/m²
(3 - 4 kg/m²)
Aspetto: Polvere - Colore:
Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



DEUMIDIFICAZIONE DELLE MURATURE UMIDE

Barriere chimiche contro l'umidità di risalita capillare



CONSILEX BARRIER - A

SCHEDA TECNICA N° 3.01.01

Soluzione di speciali resine siliciche modificate, incolore, disperse in acqua, per la realizzazione di barriere chimiche orizzontali contro l'umidità di risalita capillare. Non infiammabile - esente da solventi - Richiede una conveniente attesa prima di intonacare.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 5 - 8 lt/ml
(spessori murari medi di 50 cm)
Peso specifico = 1,02 kg/lt
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Taniche da lt 10 - 25



CONSILEX BARRIER - S

SCHEDA TECNICA N° 3.01.02

Soluzione di speciali resine siliciche modificate, incolore, disperse in solvente, per la realizzazione di barriere chimiche orizzontali contro l'umidità di risalita capillare. Infiammabile - veicolato da solventi.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 5 - 8 lt/ml
(spessori murari medi di 50 cm)
Peso specifico = 0,79 kg/lt
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Taniche da lt 10 - 25



CONSILEX MAUER MONO

SCHEDA TECNICA N° 3.01.04

Microemulsione acquosa concentrata, di speciali silani monomeri a basso peso molecolare per la realizzazione di barriere chimiche orizzontali contro l'umidità di risalita capillare. Non richiede attese prima di intonacare. Prodotto infiammabile - Esente da solventi - Peso specifico = 1,02 kg/lt

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 5-8 lt/ml (spessori murari medi di 50 cm) previa miscelazione preliminare con acqua (fino ad un max. di 1:21)
Aspetto: liquido
Colore: trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 2 - Tanica lt 5



Acquedotto Alessandrino (Roma)



Consilex Mauer Mono

Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico

Trattamenti impregnanti antisalini



SANAREG



SCHEDA TECNICA N° 10.03.01

Soluzione reattiva, incolore di composti di ammonio in grado di formare, per reazione con i sali e gli idrati di calcio presenti nelle murature, saponi di ammonio con spiccate caratteristiche idrorepellenti e stabilizzanti, specifica per i trattamenti preliminari contro la motilità salina dei corpi murari, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,15 litri/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 2
Tanche lt 5 - 10 - 25



FEST SALZ



SCHEDA TECNICA N° 10.03.02

Soluzione penetrante di inibitori organosilossanici in solvente, incolore, per la bonifica antisalina dei corpi murari: applicabile a pennello o con nebulizzatore, procedendo dal basso verso l'alto, in una o più mani continue. Infiammabile - contiene solventi

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,15 - 0,50 lt/m²
Peso specifico = 0,79 kg/lt
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Taniche lt 10 - 25



DETERG - A



SCHEDA TECNICA N° 10.06.05

Soluzione concentrata di acidi tamponati, tensioattivi anionici e non ionici ad elevata biodegradabilità, contenente specifici inibitori di corrosione, per interventi di rimozione e stabilizzazione salina, rimozione di incrostazioni di calce, gesso, salnitro, muschi, ecc. Applicabile mediante spazzola o spruzzo previa adeguata diluizione con acqua fino a 8/10 parti d'acqua in volume.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,3 - 0,4 kg/m² di soluzione al 10%
Aspetto: Liquido
Colore: Neutro
Confezione: Bottiglia kg 1
Tanica kg 6



Intonaci deumidificanti



SANATIGH

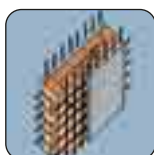


SCHEDA TECNICA N° 3.04.01

Intonaco adesivo, macroporoso ($\mu = 9$), di densità 1200 kg/m³, a base di calce idraulica, aggregati selezionati, agenti specifici e antisalini, per la deumidificazione ed il risanamento igrometrico di edifici e murature, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

*Per agevolare l'adesione a fresco dell'intonaco, nel caso di murature trattate con preparati antisalini (SANAREG - FEST SALZ - DETERG-A), effettuare preliminarmente un rinzaffo di aggrappo (UNTERSANA)

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 12 kg/cm²
(kg 24/m² per spessore 2 cm)
Spessore min. consigliato: 2 cm
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



UNISAN



SCHEDA TECNICA N° 3.04.02

Malta cementizia composita, fibrorinforzata, consolidante, deumidificante ($\mu=10-11$), a base di leganti cementizi, aggregati selezionati, agenti specifici, fibre alcalino resistenti, per la costruzione di lastre armate negli interventi di ripristino, intonaci e rivestimenti deumidificanti ad elevate prestazioni, allestimento di mattoni ed elementi modulari. Disponibile anche nel colore bianco a base di cemento bianco esente da aggiunte nocive.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 17,5 kg/m²/cm
(1750 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Bianco
Confezione: Sacco kg 25



Intonaci deumidificanti, termocoibenti, anticondensa



SANAWARME



SCHEDA TECNICA N° 3.05.01

Intonaco adesivo, macroporoso ($\mu = 9$), ad elevato isolamento termoacustico, di densità 540 kg/mc, a base di calce idraulica, caolino, perlite espansa, farine di sughero, aggregati selezionati, agenti specifici ed antisalini, per la deumidificazione, il risanamento termico ed igrometrico (0,048 kcal/hmC - 0,056 W/mC) di edifici e murature, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali, specifico per la costruzione di cappotti minerali - Spessore minimo consigliato: 3 cm

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi per applicazioni manuali:
5 - 6 kg/cm/m²
(kg 16,5 circa per spessore cm 3)
Consumi per applicazioni meccaniche a pompa: 6 - 6,5 kg/cm/m²
(kg 19 per spessore cm 3)
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco da kg 13





CALEOSANA



SCHEDA TECNICA N° 3.05.02

Intonaco adesivo, macroporoso ($\mu = 9$), ad elevato isolamento termoacustico, di densità 800 kg/mc, a base di calce idraulica, argilla espansa granulata, aggregati selezionati, agenti specifici ed antisalini, per la deumidificazione, il risanamento termico ed igrometrico ($\mu = 0,10 \text{ Kcal/hmC} - 0,12 \text{ W/mC}$) di edifici e murature, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali. Spessore minimo consigliato: 2,5 cm.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 8 kg/cm/m²
(kg 20/m² per spessore 2,5 cm)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



Rasanti deumidificanti



SANASTOF



SCHEDA TECNICA N° 3.06.01

Composto rasante, adesivo, traspirante ($\mu = 9$), a granulometria fine, a base di calce idraulica, per la finitura, mediante rasatura, di pareti interne ed esterne, nelle opere bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,3 kg/mm/m²
(3 - 4 kg/m²)
Aspetto: Polvere - Colore:
Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



Reti in fibra di vetro alcalino-resistenti



ARMAGLASS



SCHEDA TECNICA N° 9.09.05

Reti d'armatura antifessurative, a base di filati in fibra di vetro alcalino resistenti, per la migliore distribuzione delle tensioni e per evitare cavillature da ritiro derivanti dalle escursioni termiche, a causa di disomogeneità planari ecc.; sono disponibili in 3 differenti tipologie: mm. 2,7 x 2,7 da gr. 60 per il rifacimento di terrazze e balconi; mm. 4 x 4,5 da gr. 160 per rasature armate; mm. 10 x 10 da gr. 140 per intonaci a spessore.

Aspetto: Rete in fibra di vetro
Colore: Bianco
Confezione:
Rotolo da mq 100 (mt 1 x mt 100)
Rotolo da mq 50 (mt 1 x mt 50)



Pitture e intonachini al grassello di calce, ai silicati di potassio e ai silossani (vedi linea GIOTTO)

Prodotti antimuffa e trattamenti idrorepellenti



PULITORE ANTIMUFFA (Nettoyant)



SCHEDA TECNICA N° 10.06.02

Agente di pulizia in soluzione trasparente, pronta all'uso, per eliminare le incrostazioni nerastre da muffe, rinnovare e rivitalizzare superfici in legno; si applica mediante spruzzo o pennello, lasciando agire il prodotto per 10' - 60', rimuovendone quindi l'eccedenza con una spugna; risciacquare con acqua.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,2 lt/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 1
Tanica lt 5 - lt 30



ANTIMUFFA (Antimouss)



SCHEDA TECNICA N° 10.04.01

Soluzione ecologica per eliminare muffe, muschi, licheni, funghi, alghe ecc. dalle superfici murarie; pronta all'uso, in forma liquida, penetrante, non è nociva e non aggredisce i tessuti murari ed i rivestimenti nè la vegetazione circostante; è esente da acidi, cloro e sostanze venefiche, basa la sua efficacia sui principi attivi che inibiscono la riproduzione dei microrganismi costituenti l'insediamento, non richiede difficili ed onerose asportazioni meccaniche.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,2 lt/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 1
Tanica lt 5 - lt 30



Castello di Bran - Brasov (Romania)



Museo di Capodimonte (Napoli)

Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico



CONSILEX ALTRAIN

SCHEDA TECNICA N° 10.01.01

Impregnante idrorepellente, incolore, a base di silani e silossani in solvente, protegge intonaci, sistemi cementizi, pietre naturali ecc., dalle intemperie, dai cicli di gelo e disgelo, dagli aggressivi atmosferici; non altera il colore, l'aspetto e la traspirabilità originarie, si applica a pennello o spruzzo. Infiammabile

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,15 - 0,30 lt/m²
Peso specifico = 0,79 kg/lt
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Tanica lt 10 e lt 25



CONSILEX IDROCON

SCHEDA TECNICA N° 10.01.02

Speciale soluzione bilanciata di esteri dell'acido silicico, silani e silossani, in solvente, caratterizzata da elevata capacità di penetrazione nei supporti silicici e dall'efficace duplice azione di consolidamento e idrorepellenza, per il trattamento protettivo, consolidante e idrofobizzante di supporti minerali e lapidei. Non determina variazioni cromatiche né alterazioni della traspirabilità. temperatura di utilizzo: +10C/+25C.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 6 mesi
Consumi: 0,3 - 1 lt/m²
(variabile in funzione della porosità dei supporti e delle effettive necessità di consolidamento)
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezione: Tanica lt 10 - lt 25



LE STRUTTURE LIGNEE

Trattamenti antimuffa, rivitalizzanti



PULITORE ANTIMUFFA (Nettoyant)

SCHEDA TECNICA N° 10.06.02

Agente di pulizia in soluzione trasparente, pronta all'uso, per eliminare le incrostazioni nerastre da muffe, rinnovare e rivitalizzare superfici in legno; si applica mediante spruzzo o pennello, lasciando agire il prodotto per 10' - 60', rimuovendone quindi l'eccedenza con una spugna; risciacquare con acqua.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,2 lt/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezioni: Bottiglia lt 1
Tanica lt 5 - lt 30



Adesivo epossidico per il fissaggio dei connettori nelle travi in legno



ANCOR LIGNUM

SCHEDA TECNICA N° 7.04.01

Adesivo epossidico per il fissaggio di rinforzi ed elementi metallici a strutture in legno; formato da tre componenti: una resina legante (componenti A e B), da unire e miscelare preliminarmente, ed una equilibrata miscela di farine silicee e di legno (componente C) da aggiungere nella quantità necessaria caso per caso. Non infiammabile - Esente da solventi.

Prodotto tricomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,50 - 1,55 kg/litro (1,50 - 1,55 kg/mm²)
Aspetto: Liquido+Liquido+Polvere
Colore: Neutro
Confezione: (A+B+C) = kg 6,5
Latta kg 1(A) + Latta kg 0,5(B) + Secchio kg 5(C)



Malte epossidiche per il restauro di travi in legno



EPOMALTA L - C

SCHEDA TECNICA N° 7.04.02

Malta epossidica colabile, composta da un'adesivo epossidico bicomponente (A+B) da integrare con una miscela di aggregati minerali selezionati con diametro massimo di mm. 4, che costituisce il terzo componente (C), per la rigenerazione localizzata di testate di travi in legno e la ricostruzione di manufatti edili in genere, da effettuarsi mediante colata in opera, previa costruzione di apposita cassetta.

Prodotto tricomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1550 kg/m³ di riempimento, variabile con la quantità di componente C
Aspetto: Liquido+Liquido+Polvere
Colore: Neutro
Confezione: (A+B+C) = kg 9
Latta kg 1(A) + Latta kg 0,5(B) + Secchio kg 7,5 (C)
Confezione: (A+B+C) = kg 52
Latta kg 18(A) + Latta kg 9(B) + Secchio kg 25 (C)



EPOMALTA L - T

SCHEDA TECNICA N° 7.04.03

Malta adesiva bicomponente (A+B), ad indurimento rapido, a base di resine epossidiche esenti da solventi, a consistenza morbida, per la ricostruzione di testate lignee, riparazione di fessurazioni, ricostruzione di geometrie mancanti, fissaggio di iniettori, ricostruzione di giunti nelle pavimentazioni in calcestruzzo ecc.

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1600 kg/m³
Aspetto: Liquido+Liquido
Colore: Neutro
Confezione: (A+B) = kg 2
Latta kg 1(A)+Latta kg 1(B)





RINFOR LIGNUM

SCHEDA TECNICA N° 7.05.01

Consolidante specifico per strutture in legno, a base di resine epossidiche in solvente, si applica mediante pennello a impregnazione, previa diluizione con specifico diluente RL, in funzione della porosità del supporto.
Infiammabile - Contiene solventi

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,2 - 0,4 kg/m²
Aspetto: Liquido+Liquido
Colore: Trasparente
Confezione: (A+B) = kg 1,5
Barattolo kg 1(A)
+Barattolo kg 0,5(B)



LE PAVIMENTAZIONI

Massetti di sottofondo



SANAPLAT

SCHEDA TECNICA N° 13.05.01

Conglomerato pronto all'uso, fibrorinforzato, a base di calce idraulica, per la costruzione, con la sola aggiunta dell'acqua, di massetti e sottofondi resistenti, di peso normale, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1800 kg/m³
(18 kg/cm²)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



SANALIT

SCHEDA TECNICA N° 13.05.02

Conglomerato pronto all'uso, fibrorinforzato, a base di calce idraulica e perlite granulare, per la costruzione, con la sola aggiunta dell'acqua, di massetti e sottofondi leggeri, ad elevato isolamento termico ed acustico, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 5 - 5,5 kg/cm²
(500 - 550 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 13



SANASIC

SCHEDA TECNICA N° 13.05.03

Conglomerato pronto all'uso, a base di calce idraulica, per la costruzione, con la sola aggiunta dell'acqua, di massetti e sottofondi interni, a rapida asciugatura, per condizioni di posa richiedenti rapidi decadimenti dell'umidità iniziale, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 18 kg/cm²
(1800 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



FLOOR MAX

SCHEDA TECNICA N° 13.05.04

Betoncino premiscelato, composito, fibrorinforzato, per la costruzione, con la sola aggiunta dell'acqua d'impasto, di massetti di pavimentazione di spessore compreso fra 30 e 60 mm, posti in opera a consistenza di terra umida.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 19 kg/m²/cm
(1900 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25



Centro Monumentale S. Giovanni (CZ)



Chiesa di Albosaggia (SO)

Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico



FLOOR LEVEL

SCHEDA TECNICA N° 13.03.01

Autolivellante cementizio per la regolarizzazione planare e meccanica di supporti, caldane, pavimentazioni, ecc. per un'intervallo di spessore tra 3 e 15 mm. CONSUMI: 1,8 kg/mm/m² (1800 kg/m³)

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,8 kg/mm/m²
(1800 kg/m³)
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezioni: Sacco kg 25



FLOOR TENAX

SCHEDA TECNICA N° 13.04.01

Sistema composito, a base di leganti cementizi ad alta resistenza, agenti superlubrificanti, filler reattivi superpozzolanici, aggregati silicei selezionati, fibre polipropilene e d'acciaio, per la costruzione di massetti cementizi tenaci, a limitato spessore (1 - 4 cm)

Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 20 kg/cm/m²
2000 kg/m³
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio
Confezione: Sacco kg 25



FLOOR Q

SCHEDA TECNICA N° 13.04.02

Betoncino cementizio reoplastico, composito, a ritiro controllato, consistenza fluida, colabile, fibrorinforzato con uno speciale mix di fibre di vetro e polipropilene FORTATECH - FIBRE, a base di cementi ad alta resistenza, modificanti polimerici, agenti antiritiro, filler reattivi superpozzolanici, aggregati silicei selezionati, per la riparazione ed il rivestimento di pavimentazioni industriali in calcestruzzo, reintegri strutturali, adeguamenti dimensionali, incrementi di sezione resistente, ecc. - Spessore applicabile = 2 - 6 cm.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 19 kg/cm/m²
Aspetto: polvere
Colore: grigio
Confezioni: sacco da kg. 25
Pallet: kg. 1250



Composti impermeabilizzanti bicomponenti plasto-elastici



OSMOCEM FLEX

SCHEDA TECNICA N° 4.03.03

Impermeabilizzante cementizio bicomponente, in dispersione acquosa, deformabile, a comportamento plasto-elastico, per l'impermeabilizzazione di opere di contenimento in calcestruzzo (vasche, condotte, ecc.), di balconi, terrazze, bagni, docce, ecc., preliminarmente alla posa di successivi rivestimenti ceramici; rivestimento impermeabilizzante di murature controterra, di intonaci microfessurati; rasature deformabili in genere.
Mezzi di applicazione: pennello a setole rigide, spatola liscia, frattazzo liscio

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: variabile con i diversi impieghi (1,7 kg/m²/mm)
Aspetto: polvere + liquido
Colore: grigio
Confezione: (A+B) = kg 32
Sacco da kg 24(A)
+ Tanica da kg 8 (B)



Collanti, adesivi e stucchi



UNIKOLL

SCHEDA TECNICA N° 11.05.02

Adesivo monocomponente a rapida presa ed idratazione, a base di cementi speciali, bianchi, esenti da aggiunte nocive, promotori di adesione amido-derivati sabbie selezionate silicee e calcaree, filler reattivi ad elevata pozzolanicità, addensanti cellullosici, per l'incollaggio di piastrelle, ceramiche, gres, pietre naturali e/o ricostruite, ecc. su superfici orizzontali e verticali, interne ed esterne.

Prodotto Monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumo: 3-5 kg/m²
(variabile con l'impiego e/o con la tipologia del rivestimento)
Aspetto: polvere
Colore: bianco
Confezioni: sacco da kg. 25
Pallet: kg. 1250



OSMOCEM D - S

SCHEDA TECNICA N° 4.04.01

Composto cementizio adesivo, bicomponente, per l'incollaggio e l'allettamento impermeabile, in interni ed esterni, di mattonelle, piastrelle ecc.
Ø max. aggregato = 0,4 mm

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,8 kg/mm/m²
(mediamente 5 - 6 kg/m²)
Aspetto: Polvere+Liquido
Colore: Grigio
Confezione: (A+B) = kg 31,5
Sacco kg 25(A)+Tanica kg 6,5(B)





SANADES



SCHEDA TECNICA N° 11.05.01

Adesivo, rasante monocomponente a base di calce idraulica, per l'incollaggio di mattonelle, piastrelle ecc., su supporti edili stagionati e compatti; specifico anche per l'installazione e la successiva rasatura di pannelli modulari in fibra di legno (tipo Diffutherm - Naturalia bau) legno-magnesio, legno-cemento, sughero ecc. nella costruzione di "cappotti naturali", negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: (3 - 5 kg/m²
per piastrelle e mattonelle)
1,5 kg/mm/m² per altri utilizzi
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



SANADES R



SCHEDA TECNICA N° 11.05.04

Adesivo, monocomponente a rapido rapprendimento, a base di ingredienti naturali, per l'incollaggio di mattonelle, piastrelle ecc., su supporti edili stagionati e compatti, con particolare riferimento alle installazioni su pavimenti radianti.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 3 - 5 kg/m²
Aspetto: polvere
Colore: biancastro
Confezioni: sacco da kg. 25
Pallet: kg. 1250



BOND WOOD



SCHEDA TECNICA N° 11.05.03

Super adesivo in dispersione acquosa, esente da tossicità, a base vinilica senza formaldeide, ad alto contenuto secco, elevata elasticità e rapido indurimento; particolarmente adatto per l'incollaggio di parquet in listoni grezzi, su fondi compatti: massetti cementizi, massetti a base calce, mattonelle preliminarmente boccardate ecc. Consente la successiva levigatura del pavimento in tempi ridotti.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: da 350 a 600 gr/m²
Aspetto: Pasta
Colore: Chiaro
Confezioni: Secchio kg 5
kg 10 - kg 20



SANASTUCK



SCHEDA TECNICA N° 11.06.01

Composto adesivo ad elevata traspirabilità e modellabilità, a base di calce idraulica, per la colmataura delle fughe fra mattonelle, piastrelle ecc. in applicazioni orizzontali e verticali, negli interventi bioedili, nel restauro di edifici d'epoca e monumentali e nelle nuove costruzioni

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 2 - 4 kg/m²
Aspetto: Pasta
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



Impermeabilizzazione trasparente di terrazze e balconi



STUCCO BALCONY

SCHEDA TECNICA N° 6.01.02

Stucco cementizio fine, di consistenza plastico fluida, per colmare fessure statiche, fughe aperte, macrocavità ecc. prima dell'applicazione di PROTECH BALCONY.

Prodotto bicomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1,8 kg/litro
(1,8 kg/mm/m²) 2 - 4 kg/m²
Aspetto: Polvere+Liquido
Colore: Trasparente
Confezione: (A+B)= kg 10
Secchio kg 8(A)+Bottiglia kg 2(B)



Museo della Scienza e della Tecnologia "Leonardo Da Vinci" - Milano



Università Cattolica Gregoriana (RM)

Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico



PROTECH BALCONY

SCHEDA TECNICA N° 6.01.01

Liquido penetrante, incolore, per impermeabilizzare rapidamente balconi, terrazze piastrellate, coperture in calcestruzzo ecc. : è costituito da una soluzione bilanciata di resine e polimeri organici catalizzati; l'applicazione, rapida ed agevole, prevede la rimozione del prodotto eccedente dopo 30/60', con uno straccio asciutto o imbevuto di benzina (stuccare preliminarmente fessure, fughe aperte ecc. con STUCCO BALCONY).

Prodotto monocomponente
Infiammabile
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 0,15 - 0,30 lt/m²
Aspetto: Liquido
Colore: Trasparente
Confezione: Bottiglia lt 2
Tanica lt 5



CALCE IDRAULICA, COCCIOPESTO, FIBRE E COMPOSITI, PRODOTTI ACCESSORI

Calce idraulica naturale, cocciopesto e terre colorate



CALCESANA



SCHEDA TECNICA N° 11.16.01

Calce idraulica naturale, di colore nocciola, ottenuta attraverso la cottura, in forno verticale in pietra e mattoni refrattari, a temperature non superiori a 900C, di calcari marnosi selezionati, di qualità costante, specifica per confezionare malte, intonaci e massetti di sottofondo nelle opere bioedili e negli interventi di restauro storico e monumentale.

Consumi: variabili con l'impiego
Aspetto: Polvere
Colore: Grigio/Nocciola (chiaro)
Confezione: Sacco kg 25



LATERSANA

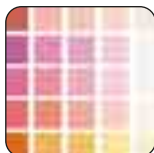
(COCCIOPESTO)



SCHEDA TECNICA N° 11.16.02

Composto aggiuntivo a base di mattoni di risulta macinati, da aggiungere a miscele di calce idraulica ed aggregati (sabbia ecc.), per il confezionamento di malte, intonaci e massetti di sottofondo assimilabili ai composti di "cocciopesto" della tradizione, negli interventi bioedili e nel restauro di edifici d'epoca e monumentali.

Consumi: 5 - 20% in peso, sul peso dei restanti componenti anidri (calce idraulica + aggregati + terre coloranti ecc.)
Aspetto: Polvere
Colore: Riferimento per il colore rosso=LATERSANA-R
Riferimento per il colore giallo=LATERSANA-G
Confezione: Sacco kg 25



SANACOLOR



SCHEDA TECNICA N° 9.09.04

Terre coloranti naturali ad elevata stabilità, in un'ampia gamma (n 24 tipologie) di pigmenti minerali comprendenti ocre gialle, terre d'ombra, terre verdi, terre bruciate ecc., per la pigmentazione di intonaci, malte, pitture, spatolati.

Prodotto monocomponente
Consumi: 3 - 7% in peso, rispetto al peso del materiale anidro da pigmentare, nel caso di intonaci, malte, spatolati, ecc. e del 5-10%, in peso, nel caso di pitture
Aspetto: Polvere
Colore: Vedi "Campionario colori Sanacolor" pag. 31
Confezione: Barattoli da kg 0,500 e kg 0,750 - Sacchi da kg 25
(Vedi "Gamma delle tipologie Sanacolor" pag 30)



Additivi liquidi, in polvere e fibrosi per boiacche, malte, intonaci e betoncini



FLUID S

SCHEDA TECNICA N° 11.02.01

Superfluidificante in soluzione (particolarmente adatto per conglomerati con microsilicati) privo di cloruri e sostanze aggressive, idoneo per produrre calcestruzzi, malte superfluide, boiacche iniettabili a base cemento o calce e per il confezionamento di betoncini in impianti di riscaldamento a pavimento.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: 1 - 2% sul peso totale dei leganti (vedi scheda tecnica)
Aspetto: Liquido
Colore: Bruno
Confezioni: Tanica kg 25
Fusto kg 220



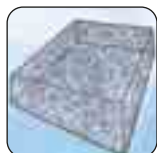
BOND HG

SCHEDA TECNICA N° 11.01.02

Composto multifunzionale, di tipo reattivo, flessibilizzante ed impermeabilizzante, per preparare boiacche di aderenza, rivestimenti impermeabilizzanti, nonché per migliorare l'adesione, l'aderenza, la deformabilità, l'impermeabilità e le prestazioni di malte, intonaci, betoncini e calcestruzzi; costituito da una dispersione acquosa di resine sintetiche e filler reattivi superpozzolanici; le boiacche di aderenza vengono normalmente confezionate con cemento BOND HG ed acqua nel rapporto 1:1:0,3; nel confezionamento di malte e intonaci, aggiungere il prodotto in ragione di 16 - 40 kg per m³ di conglomerato.

Prodotto monocomponente
Conservabilità: 12 mesi
Consumi: variabile con il tipo di impiego.
(consultare la scheda tecnica)
Aspetto: Liquido - Colore: Rosato
Confezione: Secchio kg 8





FIBROFOR Ecomix 127

SCHEDA TECNICA N° 12.01.02

Miscela equilibrata di fibre polipropileniche multifilamento e fibrillate, confezionate in sacchetti degradabili in ambiente alcalino, da 750 grammi, predisposti per 1 m³ di conglomerato. Lunghezza: 12,7 mm; ideali per il rinforzo tridimensionale di massetti di sottofondo in sabbia e cemento.

Prodotto: monocomponente
 Conservabilità: illimitata
 Consumi: 1 sacchetto da 750 gr/m³
 Aspetto: Fibra
 Colore: Bianco
 Lunghezza: 12,7 mm
 Confezione: Scatola da 18 sacchetti igrodegradabili da gr. 750 cad. (kg 13,5)



Reti in fibra di vetro alcalino-resistenti



ARMAGLASS



SCHEDA TECNICA N° 9.09.05

Reti d'armatura antifessurative, a base di filati in fibra di vetro alcalino resistenti, per la migliore distribuzione delle tensioni e per evitare cavillature da ritiro derivanti dalle escursioni termiche, a causa di disomogeneità planari ecc.; sono disponibili in 3 differenti tipologie: mm. 2,7 x 2,7 da gr. 60 per il rifacimento di terrazze e balconi; mm. 4 x 4,5 da gr. 160 per rasature armate; mm. 10 x 10 da gr. 140 per intonaci a spessore.

Aspetto: Rete in fibra di vetro
 Colore: Bianco
 Confezione:
 Rotolo da mq 100 (mt 1 x mt 100)
 Rotolo da mq 50 (mt 1 x mt 50)



CARBON-COMPOSITI FRP: Fibre di carbonio vetro e sistemi compositi



CARBON-COMPOSITI FRP

CARBON-COMPOSITI FRP (FRP è l'acronimo di "Fiber Reinforced Polymer") rappresenta un metodo volto all'individuazione e alla soluzione di problemi di recupero strutturale attraverso l'impiego di sistemi leggeri, non invasivi, reversibili, basati su materiali compositi di tipo fibroso (fibre di carbonio e di vetro) applicati con specifiche resine polimeriche, derivati dall'ingegneria aerospaziale, che non modificano significativamente l'inerzia originaria degli elementi murari.

I momenti attuativi del sistema CARBON-COMPOSITI FRP comprendono:

- Progettazione dei sistemi, dei componenti in materiali compositi e dei protocolli applicativi.
 - Fornitura "su misura" ed applicazione in opera di tessuti, lamine e/o barre, in fibra di carbonio o di vetro.
 - Fornitura di componenti specifici in materiale composito, appositamente costruiti, per applicazioni strutturali
- Per maggiori informazioni, consultare le schede tecniche dei prodotti specifici, elencate nel capitolo della linea FIBRE



Bolzano



Gazoldo degli Ippoliti (Mantova)



I.A.C.P. (Bari)



Laveno Mombello (Varese)

Opus

Prodotti per il restauro, la deumidificazione e l'isolamento termico

Memoflash

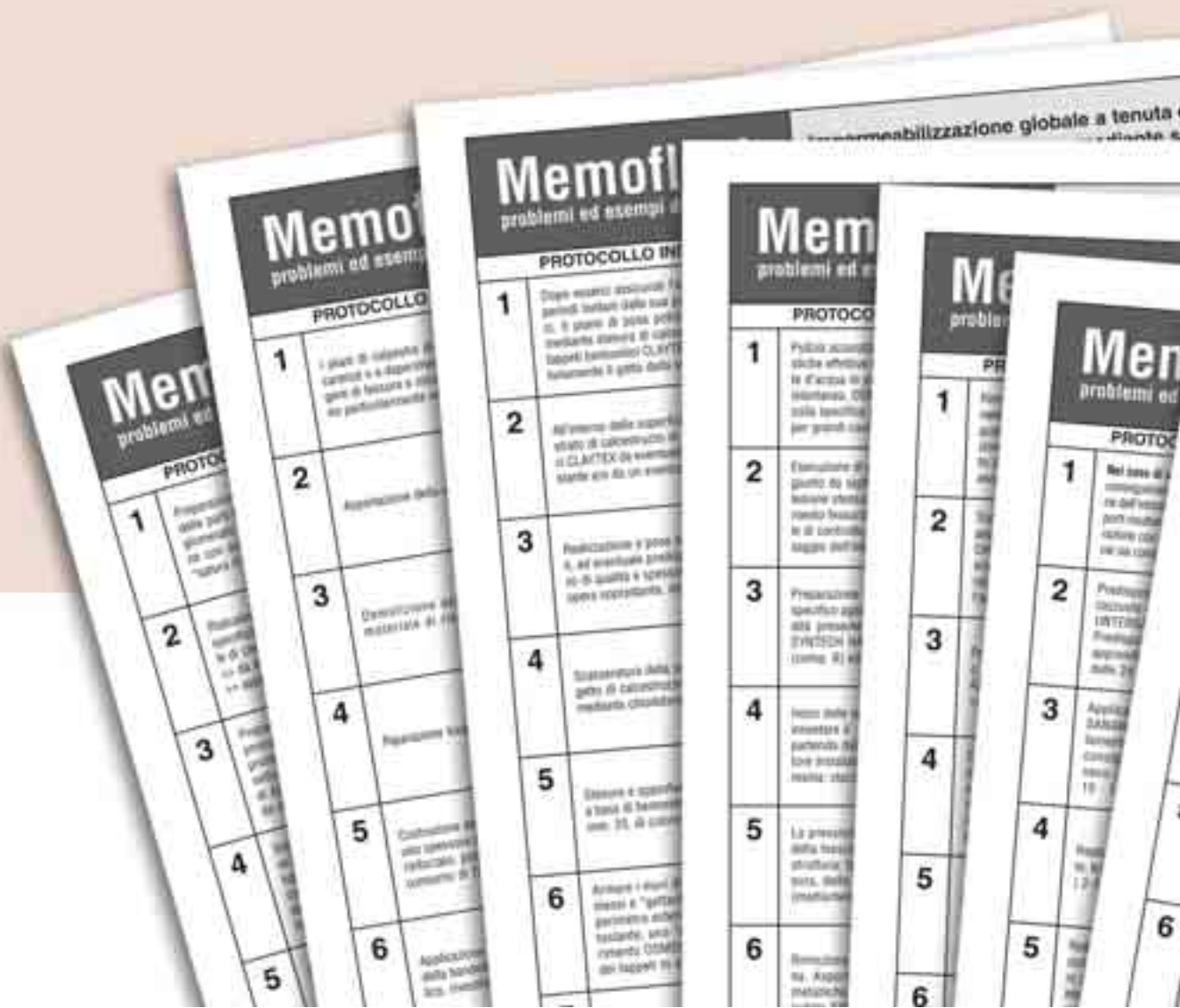
problemi ed esempi di soluzione



La nostra ormai lunga esperienza ci ha permesso di raccogliere una vasta gamma di situazioni applicative che hanno visto il successo dei nostri prodotti. Le situazioni delineate sono definite attraverso protocolli tipo, semplici, schematici ed orientativi, che costituiscono la base per delineare veri e propri capitoli di intervento.

E' possibile visualizzare e scaricare facilmente i Memoflash di proprio interesse, consultando in www.azichem.it la sezione "Schede applicative e Voci di capitolato".

www.azichem.it



Alcuni esempi di Memoflash:

- Ripristino di manufatti in conglomerato cementizio armato con degrado significativo (ricostruzione con malte tixotropiche).
- Consolidamento di corpi murari mediante iniezione di boiacche superstabili alla calce idraulica.
- Ripristino della tenuta idraulica di una terrazza e ricostruzione della pavimentazione con malte cementizie impermeabilizzanti, trafficabili.
- Stilatura degli interstizi nelle murature a "faccia vista" (fughe fra pietre, mattoni, ecc.).
- Impermeabilizzazione dall'esterno di murature contro terra con composti osmotici.
- Impermeabilizzazione globale a tenuta ermetica di strutture in calcestruzzo, mediante sistemi idroespansivi a base di bentonite sodica.
- Sigillatura ermetica delle infiltrazioni d'acqua, mediante iniezione di resine poliuretatiche fluide, idroespansive.
- Bonifica rapida degli insediamenti biodeteriogeni: muffe, alghe, funghi, licheni, ecc.
- Consolidamento superficiale, antipolvere, di involucri murari pulverulenti (intonaci, interstizi, ecc.).
- Eliminazione delle efflorescenze saline e del lattime di cemento dalle murature.
- Consolidamento di strutture murarie a volta (costruzione di betoncini collaboranti).
- Costruzione di "cappotti minerali naturali", deumidificanti, ad elevato isolamento termo-acustico.
- Risanamento deumidificante di ambienti interrati (rivestimenti osmotici ed intonaci deumidificanti).
- Risanamento deumidificante di ambienti fuori terra (intonaci macroporosi, deumidificanti).
- Massetti leggeri, isolanti termici ed acustici, con sughero naturale.
- Costruzione di intonachini protettivi e decorativi al grassello di calce.
- Pitturazioni protettive, decorative, anticavillatura, di intonaci ed involucri murari.
- Pitturazioni protettive e decorative di opere in muratura con pitture al silicato di potassio.
- Costruzione di stradelli ecologici drenanti, mediante l'utilizzo di terreni stabilizzati.










Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Ripristino di manufatti in conglomerato cementizio armato con degrado significativo (ricostruzione con malte tixotropiche).

PROTOCOLLO INDICATIVO

<p>1</p>	<p>Preparazione dei supporti, ivi compresa l'asportazione degli imbrattamenti, degli eventuali residui di olii disarmanti, delle parti friabili ed incoerenti, del calcestruzzo degradato, sino alla messa in evidenza della struttura litica del conglomerato accertatamente sano, compatto e convenientemente irruvidito, nonché la depolverizzazione e la saturazione con acqua, dei supporti risultanti che, all'atto delle successive ricostruzioni dovranno risultare nella condizione "satura d'acqua a superficie asciutta al tatto".</p>	
<p>2</p>	<p>Rialcalinizzazione dei supporti risultanti, e delle superfici adiacenti e contigue, mediante applicazione a spruzzo della specifica soluzione minerale, alcalina, reattiva, incolore, CONSILEX SAN, di AZICHEM srl, per un consumo prevedibile di circa 0,20 litri/m². >> da effettuare nella condizione "satura d'acqua a superficie asciutta al tatto". >> applicazione in unica soluzione; non comporta attese per gli interventi successivi.</p>	
<p>3</p>	<p>Preparazione dei ferri d'armatura comunque esposti, mediante sabbiatura o spazzolatura (manuale o meccanica), protratte sino a quando le superfici dei ferri risultino chiare, pulite, con la corretta lucentezza metallica. Successiva protezione anticorrosiva dei ferri d'armatura come sopra preparati, mediante applicazione (singola passata), a pennello, della specifica micromalta cementizia, bicomponente, addizionata con inibitori di corrosione, REPAR STEEL, di AZICHEM srl, per un consumo di circa 0,1 kg/ml relativamente ai ferri, o 0,05 kg/m² relativamente alle superfici da ripristinare. >> non sussiste alcun problema per le eventuali sbordature del prodotto.</p>	
<p>4</p>	<p>Sostituzione, ove prevista e necessaria, dei ferri d'armatura eccessivamente degradati, con spezzoni di acciaio dolce, atti a riprodurre l'originaria funzione statica, connessi alle armature integre mediante saldatura a punti. Predisposizione degli ancoraggi per l'eventuale armatura aggiuntiva, mediante spezzoni di acciaio ad aderenza migliorata, fissati in opera in fori opportunamente predisposti, con impiego della specifica micromalta colabile d'ancoraggio GROUT MICROJ di AZICHEM srl o della resina poliesteri in cartuccia estraibile PROFIX di AZICHEM srl. Messa in opera e fissaggio mediante legatura, agli spezzoni sopra precisati, della prevista armatura addizionale, rappresentata da rete d'acciaio elettrosaldata, di diametro e maglia adeguate alla funzione statica individuata.</p>	
<p>5</p>	<p>Ricostruzione delle geometrie asportate e/o mancanti, mediante applicazione a frattazzo, (o mediante spruzzatura-gunitatura, nell'eventualità di estese superfici), della specifica malta cementizia strutturale reoplastica, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro controllato REPAR TIX, di AZICHEM srl, posta in opera in più passate, per un consumo prevedibile di circa 19 kg/cm² (1900 kg/m³). >> ciascun strato di applicazione non dovrà eccedere lo spessore di mm 30 >> per spessori elevati prevedere un'adeguata rete d'armatura ancorata al supporto.</p>	
<p>6</p>	<p>Regolarizzazione delle superfici (e/o eventuale rivestimento continuo, omogeneizzante) mediante applicazione a frattazzo dello specifico rasante cementizio strutturale, tixotropico, REPAR SM, di AZICHEM srl, per un consumo prevedibile di circa 3 - 4 kg/m². >> attendere l'avvenuto indurimento (min. 8 gg. a 20°C) prima di applicare le pitture di finitura.</p>	
<p>7</p>	<p>Trattamento di finitura protettiva, anticarbonatativa, delle superfici ripristinate e di quelle adiacenti sane e compatte, mediante applicazione, a pennello, rullo o spruzzo (airless), di pittura anticarbonatativa, traspirante, a base di resine acriliche in emulsione acquosa PROTECH WAC di AZICHEM srl per un consumo prevedibile 0,25 kg/m² o in alternativa PROTECH ELC di AZICHEM srl, con caratteristiche di maggior elasticità, per un consumo di 0,50 kg/m² >> da effettuare dopo circa 8 giorni minimo a 20°C dal completamento della fase precedente. >> numero minimo di mani consigliate = 2</p>	

Documentazioni disponibili in ordine all'argomento trattato:









"Castoro: prodotti per l'edilizia infrastrutturale". (Pieghievole consultabile e scaricabile nella sezione "Documentazioni e certificazioni" di www.azichem.it)
 Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell'"Archivio tecnico" di www.azichem.it

Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Ripristino della tenuta idraulica di una terrazza e ricostruzione della pavimentazione con malte cementizie impermeabilizzanti, trafficabili.

PROTOCOLLO INDICATIVO

1	<p>I piani di calpestio di balconi e terrazze, comunque rivestiti, possono presentare problemi di infiltrazione dovuti a carenze o a deperimento dell'impermeabilizzazione esistente, alla labilizzazione dei leganti nelle connessioni, all'insorgere di fessure e microfessure, ecc. I metodi di intervento usuali prevedono la demolizione ed il rifacimento e risultano particolarmente onerosi, sia in termini di costo che di disagio.</p>	
2	<p>Asportazione della vecchia pavimentazione in Clinker e trasporto a discarica del materiale di risulta.</p>	
3	<p>Demolizione del vecchio massetto di protezione della guaina bituminosa e trasporto a discarica del materiale di risulta.</p>	
4	<p>Riparazione localizzata della vecchia guaina bituminosa con materiali specifici.</p>	
5	<p>Costruzione del nuovo massetto di protezione della guaina bituminosa, mediante stesura, sulle quote di progetto per uno spessore di cm. 3,5 circa, di FLOOR-Q di AZICHEM srl, betoncino cementizio strutturale, a ritiro controllato, fibrorinforzato. posato sulla pavimentazione esistente con consistenza plastico-fluida, senza bleeding superficiale, per un consumo di 19 kg/cm/m².</p>	
6	<p>Applicazione in corrispondenza delle connessioni ad angolo perimetrali tra il nuovo massetto e i muri di elevazione, della bandella adesiva PROBAND di AZICHEM srl, nastro adesivo a freddo composto da uno strato visco-elastico butilico, rivestito da un tessuto non tessuto in polipropilene.</p>	
7	<p>Stesura sulla superficie del nuovo massetto e per alcuni centimetri anche sul muro perimetrale, a copertura della bandella PROBAND, di un primo strato di malta cementizia bicomponente, impermeabilizzante, osmotica OSMOCEM RD di AZICHEM srl, per uno spessore di 4 - 5 mm. e un consumo approssimativo di 7 - 9 kg/m², applicata mediante spatola metallica. Successiva stesura, mediante schiacciamento, nella malta ancora fresca, di rete in fibra di vetro alcalino-resistente ARMAGLASS 4X4,5/160 di AZICHEM srl.</p>	
8	<p>Stesura sulla prima mano di OSMOCEM RD della seconda mano di malta cementizia bicomponente, impermeabilizzante, osmotica OSMOCEM RD di AZICHEM srl, per uno spessore di 4 - 5 mm. e un consumo approssimativo di 7 - 9 kg/m², applicata mediante spatola metallica e rifinita mediante rullo per bugnature antiscivolamento, per rendere la superficie perfettamente calpestabile e trafficabile.</p>	

Documentazioni disponibili in ordine all'argomento trattato:









Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell'Archivio tecnico" di www.azichem.it

Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Impermeabilizzazione globale a tenuta ermetica di strutture in calcestruzzo, mediante sistemi idroespansivi a base di bentonite sodica.

PROTOCOLLO INDICATIVO

1	Dopo esserci assicurati l'assenza dell'acqua di falda, mediante l'utilizzo di pompe, well-poit o realizzando l'opera in periodi lontani dalla sua presenza, realizzare lo scavo e predisporre il piano di posa alla stesura dei tappeti bentonitici. Il piano di posa potrà essere realizzato con sabbia stabilizzata, opportunamente compattata o preferibilmente mediante stesura di calcestruzzo di buona classe di resistenza. Realizzato il piano di posa, procedere alla stesura dei tappeti bentonitici CLAYTEX di AZICHEM srl, sovrapponendo i bordi di ogni tappeto di almeno 5 cm.; casserare opportunamente il getto della soletta successiva.	
2	All'interno della superficie preparata e opportunamente casserata come al punto precedente, predisporre un'ulteriore strato di calcestruzzo di buona classe di resistenza, dello spessore di cm. 5 circa, al fine di proteggere i teli bentonitici CLAYTEX da eventuali danneggiamenti causati dalla successiva costruzione e posa dell'armatura della soletta soprastante e/o da un eventuale ed inaspettato acquazzone.	
3	Realizzazione e posa dell'armatura della soletta e delle chiamate per i muri di elevazione, secondo i calcoli progettuali, ed eventuale predisposizione di tubi passanti nell'ambito dello spessore di getto. Successiva stesura di calcestruzzo di qualità e spessore predeterminato da progetto (il peso della soletta sommato a quello dei muri e dell'eventuale opera soprastante, deve anteporsi e compensare la spinta dell'acqua e l'espansione della bentonite stessa).	
4	Scasseratura della soletta e dopo eventuale rappezzatura di nidi di ghiaia (vespai) e di altre eventuali malformazioni del getto di calcestruzzo, con rasante cementizio a ritiro controllato REPAR SM di AZICHEM srl, procedere alla stesura, mediante chiodatura, dei teli bentonitici in corrispondenza dello spessore della soletta stessa.	
5	Stesura e opportuna chiodatura, in corrispondenza della mezzera del muro in calcestruzzo perimetrale, di waterstop a base di bentonite sodica e speciali polimeri aggreganti, CLAYSEAL 25.20 di AZICHEM srl, della sezione di mm. 25 x mm. 20, di colore nero, dotato di una capacità idroespansiva di oltre 5 volte il suo volume iniziale.	
6	Armare i muri di elevazione secondo le disposizioni progettuali, predisporre la casseratura di contenimento degli stessi e "gettarli" con calcestruzzo di buona classe di resistenza. A scasseratura avvenuta, predisporre lungo il perimetro esterno della struttura, in corrispondenza dell'angolo ottenuto tra il muro di elevazione e la soletta sottostante, uno "sguscio" opportunamente arrotondato, realizzato con la malta impermeabilizzante a rapido indurimento OSMOCEM 447 di AZICHEM srl, per un consumo di circa 3 kg/m ² , al fine di favorire il posizionamento dei tappeti in verticale.	
7	Avanzamento della posa dei teli bentonitici CLAYTEX sulla superficie esterna dei muri di elevazione, mediante premurosa stesura, giusta sovrapposizione e attenta chiodatura degli stessi.	
8	A raggiungimento della quota di arrivo, precedentemente valutata, dei teli bentonitici CLAYTEX, procedere al riempimento del volume compreso tra la struttura e lo scavo realizzato, mediante stesura a strati, compattati e bagnati, di sabbia stabilizzata, ossia possibilmente ricca di limi argillosi, per favorire la compattazione, ma priva assolutamente di sassi o pietre di qualsiasi natura, che andrebbero ad inficiare la tenuta impermeabilizzante del sistema bentonitico.	

Documentazioni disponibili in ordine all'argomento trattato:

"Impermeabilizzare con la Bentonite e con prodotti idroespansivi"

(Piegevole consultabile e scaricabile nella sezione "Documentazioni e certificazioni" di www.azichem.it)

"Distanziatori impermeabili". (Piegevole consultabile e scaricabile nella sezione "Documentazioni e certificazioni" di www.azichem.it)

Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell'"Archivio tecnico" di www.azichem.it

Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Sigillatura ermetica delle infiltrazioni d'acqua, mediante iniezione di resine poliuretatiche fluide, idroespansive.

PROTOCOLLO INDICATIVO

1	Pulizia accurata delle superfici adiacenti la fessura, al fine di rimuovere gli imbrattamenti e di verificarne le caratteristiche effettive in termini di posizione ed andamento. In presenza di fessure di notevole entità (apertura) e/o di venute d'acqua in pressione, procedere alla sigillatura preliminare mediante applicazione di preparato cementizio a presa rapida, OSMOCEM QUICK di AZICHEM srl, da utilizzarsi con guanti da lavoro e secondo le indicazioni riportate sulla specifica scheda tecnica, per piccole intrusioni o la malta rapida, antidilavante, OSMOCEM 447 di AZICHEM srl, per grandi cavità.	
2	Esecuzione di perforazioni, inclinate di 45°, disposte, possibilmente, a quinconce lungo lo sviluppo della lesione o del giunto da sigillare ermeticamente; la lunghezza dei fori dovrà essere calcolata al fine di attraversare sicuramente la lesione stessa; il numero delle perforazioni, la distanza fra un foro ed il successivo, dovrà essere adeguato all'andamento fessurativo; installazione degli specifici INIETTORI A VITE AZ PT/B o AZ PT/BK di AZICHEM srl, dotati di valvole di controllo, in corrispondenza delle perforazioni e serraggio, con chiave inglese in senso orario, sino al sicuro fissaggio dell'iniettore.	
3	Preparazione della pompa (POMPA PER RESINE AZ - PT/B di AZICHEM srl) all'iniezione, mediante circolazione dello specifico agente di pulizia SYNTECH H.A.G. - CLEANER di AZICHEM srl, al fine di eliminare l'eventuale umidità presente e di lubrificare convenientemente i meccanismi pompanti. Miscelazione della resina idroespansiva SYNTECH H.A.G. FLEX (comp. A) di AZICHEM srl con la quantità prestabilita di acceleratore di espansione (comp. B) ed effettuazione dell'iniezione con le modalità descritte nel paragrafo successivo.	
4	Inizio delle operazioni di iniezione seguendo le seguenti modalità: innestare il tubo della pompa nell'iniettore, mediante semplice pressione; nel caso di fessure verticali, si procederà partendo dall'iniettore situato più in basso; nel caso di fessure orizzontali, la prima iniezione riguarderà il primo iniettore installato; protrarre l'iniezione sino a quando nei pressi dell'iniettore successivo, non si presenterà fuoriuscita di resina; staccare il tubo di collegamento della pompa e ripetere l'operazione con il successivo iniettore.	
5	La pressione d'iniezione risulterà variabile nell'intervallo compreso fra 40 e 50 Bar, a seconda della profondità della fessura, dello spessore strutturale e delle condizioni di porosità o compattezza del materiale costituente la struttura; la quantità di resina idroreattiva necessaria varierà, a sua volta, in funzione della profondità della fessura, dello spessore strutturale, delle condizioni di porosità o compattezza del materiale costituente la struttura (mediamente da 0,5 a 1 lt/ml).	
6	Rimozione degli iniettori a vite, dopo attenta verifica delle corrette condizioni di reazione e maturazione della resina. Asportazione della schiuma prodotta, comunque fuoriuscita, mediante raschietto e/o spazzola con setole metalliche e successiva pulizia della pompa e degli accessori utilizzati per le iniezioni, con lo specifico agente di pulizia SYNTECH H.A.G. CLEANER di AZICHEM srl o diluente nitro.	

Documentazioni disponibili in ordine all'argomento trattato:

"Stop alle infiltrazioni d'acqua, con resine poliuretatiche idroespansive".

(Piegevole consultabile e scaricabile nella sezione "Documentazioni e certificazioni" di www.azichem.it)

"Impermeabilizzare con la Bentonite e con prodotti idroespansivi"

(Piegevole consultabile e scaricabile nella sezione "Documentazioni e certificazioni" di www.azichem.it)







Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell'"Archivio tecnico" di www.azichem.it

Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Risanamento deumidificante di ambienti fuori terra (intonaci macroporosi, deumidificanti).

PROTOCOLLO INDICATIVO

<p>1</p>	<p>Rimozione dell'intonaco degradato, sino ad una quota soprastante la linea di evidente persistenza dell'umidità invernale, correlata con lo spessore murario: >> almeno 90 cm, per spessori della muratura esistente sino a 30 cm, adeguatamente più elevata, per spessori superiori. Pulizia dei supporti risultanti, ivi compresa la rimozione delle incrostazioni, delle eventuali efflorescenze saline, l'accurata depolverizzazione e la saturazione con acqua, per il conseguimento della condizione "satura d'acqua a superficie asciutta al tatto". >> attendere che la superficie sia completamente asciutta prima di applicare eventuali trattamenti antisalini.</p>	
<p>2</p>	<p>Trattamento antisalino dei supporti, ove necessario, da effettuare sulla superficie preparata come sopra, anche se ancora umida, mediante applicazione a spruzzo dello specifico inibitore della motilità salina, incolore, SANAREG di AZICHEM srl, a base di composti di ammonio in soluzione acquosa, per un consumo di circa 0,15 litri/m² (in alternativa, e/o per casi di concrezioni saline accentuate, applicare FEST SALZ di AZICHEM srl, a base di inibitori organosilossanici in solvente, per un consumo di circa 0,20 litri/m². In questo caso la superficie deve risultare asciutta prima dell'applicazione). >> attesa massima per la successiva posa del successivo rinzafo deumidificante = 4 ore a 20°C</p>	
<p>3</p>	<p>Predisposizione di un adeguato rinzafo di aggrappo, "traspirante" (sprizzo), mediante applicazione, a frattazzo e cazzuola o mediante pompa (tipo PFT modello G4), dello specifico composto adesivo, deumidificante, bioedile, UNTERSANA, di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, per un consumo prevedibile di 3 - 5 kg/m². (2-3 mm). >> intervallo di applicazione, per la successiva posa dell'intonaco deumidificante = dalle 24 alle 72 ore a 20°C (non oltre).</p>	
<p>4</p>	<p>Costruzione dell'intonaco deumidificante mediante stesura, in almeno 2 passate, a frattazzo e cazzuola, con "tazza" o con intonacatrice (tipo PFT modello G4), del composto macroporoso bioedile, SANATIGH di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, per un consumo indicativo di circa 12 kg/cm². >> spessore minimo consigliato = mm 20 (24 kg/m²) >> per spessori superiori a 20 cm prevedere adeguata rete portaintonaco (ARMAGLASS 10x10/140 di AZICHEM srl) >> attesa minima, per la realizzazione della finitura = 8 gg. a 20°C, per lo spessore standard di 20 mm; i giorni di attesa, aumenteranno proporzionalmente con l'aumentare dello spessore.</p>	
<p>5</p>	<p>Realizzazione dello strato di finitura, mediante applicazione, a frattazzo e cazzuola, dello specifico intonachino rasante, traspirante, bioedile, SANASTOF, di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, per un consumo indicativo di 3 - 4 kg/m² (2-3 mm). >> attesa minima, per l'applicazione delle pitture protettive / decorative = 21 gg. a 20°C</p>	
<p>6</p>	<p>Realizzazione della pittura protettiva e decorativa, nella cromia selezionata dalla D.L dalla cartella colori AZICHEM., mediante applicazione di prodotti sicuramente traspiranti, di AZICHEM srl (al grassello di calce: SANADEK, per interni, o SANAFARBE - P, per esterni; al silicato di potassio: SANAVEL, per interni, o SANAXIL - P, per esterni; ai silossani: PROTECH SIL - P, per interni ed esterni) sulla base delle modalità di messa in opera specifiche per il prodotto selezionato. >> il coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore (μ) delle pitture utilizzate, dovrà, comunque, risultare inferiore a 11.</p>	

Documentazioni disponibili in ordine all'argomento trattato:






Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell'Archivio tecnico" di www.azichem.it

Memoflash

problemi ed esempi di soluzione

Costruzione di “cappotti minerali, naturali”, termoisolanti, deumidificanti, per esterni ed interni (intonaci macroporosi, termocoibenti, deumidificanti).

PROTOCOLLO INDICATIVO

<p>1</p>	<p>Nel caso di una nuova abitazione: pulizia dei supporti, accurata depolverizzazione e saturazione con acqua della superficie, per il conseguimento della condizione “satura d’acqua a superficie asciutta al tatto”. Nel caso di una ristrutturazione: eventuale rimozione dell’intonaco, ove esistente, degradato e/o inconsistente fino alla messa a nudo della superficie sana e compatta. Pulizia dei supporti risultanti ivi compresa la rimozione delle incrostazioni, delle eventuali efflorescenze saline, l’accurata depolverizzazione e la saturazione con acqua, per il conseguimento della condizione “satura d’acqua a superficie asciutta al tatto”. >> attendere che la superficie sia completamente asciutta prima di applicare eventuali trattamenti antisalini SANAREG, FEST SALZ e DETERG-A di AZICHEM srl.</p>	
<p>2</p>	<p>Predisposizione di un adeguato rinzafo di aggrappo, “traspirante” (sprizzo),, mediante applicazione, a frattazzo e cazzuola o mediante pompa (tipo PFT modello G4), dello specifico composto adesivo, deumidificante, bioedile, UNTERSANA, di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, per un consumo prevedibile di 3 - 5 kg/mq. (2-3 mm). Predisposizione, nei punti occorrenti, di opportuni angolari inossidabili fissati alla muratura con la malta a rapido apprendimento SANAFIRM di AZICHEM srl >> intervallo di applicazione, per la successiva posa del termointonaco: dalle 24 alle 72 ore a 20°C (non oltre).</p>	
<p>3</p>	<p>Applicazione con intonacatrice (tipo PFT modello G4), dell’intonaco termoisolante, deumidificante, bioedile, SANAWARME di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, perlite espansa e farine di sughero, ad elevato isolamento termo-acustico, con coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore $\mu = 9$ >> spessore minimo consigliato = mm 30 (18 kg/m²) >> per spessori superiori a mm 30 prevedere un’adeguata rete porta intonaco (ARMAGLASS 10x10/140 di AZICHEM srl) >> attesa minima, per la realizzazione del rasante di finitura: 10 - 12 gg. a 20°C per lo spessore standard di mm. 30</p>	
<p>4</p>	<p>Realizzazione dello strato di finitura, mediante applicazione, a frattazzo e cazzuola, dello specifico intonachino rasan- te, traspirante, bioedile, SANASTOF, di AZICHEM srl, a base di calce idraulica, per un consumo indicativo di 3 - 4 kg/m² (2-3 mm). >> attesa minima, per l’applicazione delle pitture protettive / decorative = 21 gg. a 20°C</p>	
<p>5</p>	<p>Realizzazione della pittura protettiva e decorativa, nella cromia selezionata dalla D.L dalla cartella colori AZICHEM., mediante applica- zione di prodotti sicuramente traspiranti, di AZICHEM srl (al grassello di calce: SANADEK, per interni, o SANAFARBE - P, per ester- ni; al silicato di potassio: SANAVEL, per interni, o SANAXIL - P, per esterni; ai silossani: PROTECH SIL - P, per interni ed esterni) o intonachini AZICHEM srl (al grassello di calce SANAFARBE - I; al silicato di potassio SANAXIL - I; ai silossani PROTECH SIL - I) sicu- ramente traspiranti,sulla base delle modalità di messa in opera specifiche per il prodotto selezionato. >> il coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore (μ) delle pitture utilizzate, dovrà, comunque, risultare inferiore a 11.</p>	

Documentazioni disponibili in ordine all’argomento trattato:

“ Sanawarme. Il termointonaco minerale a cappotto”.

(Opuscolo consultabile e scaricabile nella sezione “Documentazioni e certificazioni” di www.azichem.it)

Numerosi documenti da consultare e scaricare presenti nell’Archivio tecnico” di www.azichem.it

GLI AGGREGATI (INERTI)

Un tempo i materiali per costruire venivano recuperati sul posto, perché i trasporti erano particolarmente difficoltosi e quindi l'edilizia utilizzava le risorse disponibili in loco. Conoscenze tecniche e specializzazioni tramandate per generazioni portarono ad una profonda conoscenza dei materiali locali. Per aggregato si intende il componente di una miscela con funzioni, soprattutto, di riempimento.

Descrizione: Gli inerti, naturali o di frantumazione, dovranno essere costituiti da elementi non gelivi né friabili, privi di sostanze organiche, limose, argillose, gessose, in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato. Dovranno essere inoltre conformi con i requisiti qualitativi e prestazionali indicati dalle norme.

Valutazioni bioedili: Dovranno risultare esenti da componenti radioemissivi.

SABBIE: Dovranno avere granulometrie assortite (0-4, 0-6, 0-8 mm di estrazione naturale o frantumate), scricchiolanti alla mano, pulite, esenti da materie di sintesi, chimica o organica, da componenti melmose, terrose, da salsedine ecc. Non dovranno inoltre pervenire da rocce in decomposizione né dalla macinazione di scorie d'alto forno. Dovranno essere inoltre conformi con i requisiti qualitativi e prestazionali indicati dalle norme.

PIETRISCHI: Dovranno provenire da rocce compatte, frantumate, (di diametri diversi secondo le abitudini e le produzioni locali), non gelive né gessose, avere elementi a spigolo vivo, non contenere impurità o elementi in decomposizione. Dovranno inoltre essere conformi con i requisiti qualitativi e prestazionali indicati dalle norme.

GHIAIE: Dovranno contenere elementi omogenei, assortiti, di diametro correlato con l'utilizzo (rapporto tra sezione di getto e densità dell'armatura e così via). Dovranno inoltre essere conformi con i requisiti qualitativi e prestazionali indicati dalle norme.

PERLITE ESPANSA: Materiale termoisolante, granulare, leggero, ottenuto dalla frantumazione, macinatura e trattamento termico di rocce vulcaniche;

Valutazioni bioedili: E' un materiale incombustibile, esente da problemi per la salute e l'ambiente. Consente il facile riutilizzo e/o l'agevole smaltimento alla dismissione.

ARGILLA ESPANSA: Materiale termoisolante, granulare, leggero, ottenuto dalla cottura (torrefazione) di argille, in forni rotativi.

Valutazioni bioedili: La materia prima è abbondantemente disponibile.

SUGHERO: Materiale edilizio, con elevate prestazioni di isolamento termico, acustico, di impermeabilità ed elasticità, ottenuto dalla corteccia della quercia da sughero.

Valutazioni bioedili: E' un materiale igienico, privo di rischi per la salute e per l'ambiente, purché non venga impregnato e/o incollato o legato con bitumi, adesivi contenenti formaldeide, fenoli ecc. Consente, se trattato con prodotti naturali, il facile riutilizzo e/o l'agevole smaltimento alla dismissione.

I LEGANTI

CALCE AEREA: Calce o ossido di calcio (CaO), dal latino calx o calcis, è il nome generico con il quale si indicano diversi componenti del calcare calcinato. E' una sostanza molto caustica detta anche "calce viva". L'ossido di calcio è ottenuto per cottura o calcinazione del calcare a 800 - 1000 °C, diventando una sostanza biancastra, avidissima d'acqua. Con l'aggiunta dell'acqua si trasforma in idrossido di calcio o calce spenta (o grassello), assumendo l'aspetto di una massa plastica, untuosa, che mescolata con la sabbia, costituisce un legante molto usato in edilizia. L'uso si estende all'industria metallurgica, come fondente, all'industria chimica, alla fabbricazione dei materiali refrattari. E' inoltre utilizzato come additivo nel terreno, per scopi agricoli, per stabilizzare i sottofondi e come materia prima nella fabbricazione del vetro e della carta. Se preparata con calcare puro la calce è definita

"grassa", se preparata con calcare impuro (con una minor resa in grassello) è definita "magra", mentre se l'impurezza del calcare è data da argilla la calce viene definita "forte". Le calci sin qui definite sono essenzialmente "leganti aerei" capaci cioè, di indurire in aria (per reazione con l'anidride carbonica atmosferica) ed incapaci di indurire in acqua. Il "latte di calce", liquido lattiginoso fortemente alcalino, ottenuto con calce spenta diluita con acqua, è impiegato da sempre per imbiancature, disinfezioni, calcinazione di alberi ecc.

Valutazioni bioedili: Per la sua elevata alcalinità, la calce aerea ha proprietà disinfettanti e antimuffa. E' un materiale biocompatibile ad elevata inerzia termica; permette la traspirazione dei muri degli edifici ed è il componente più idoneo per la composizione di malte e pitture. E' quindi da considerarsi un materiale ecologico, compatibile con il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Comporta elevati fabbisogni di energia per la sua produzione, che possono però rivolgersi a fonti rinnovabili (legno). E' privo di problemi attinenti allo smaltimento.

Prodotti caratteristici e di reazione: Ossido di calcio - Idrato di calcio - Carbonato di calcio.

CALCE IDRAULICA: E' il prodotto della cottura o calcinazione in forni verticali, con temperature che non dovrebbero risultare superiori a 1000°C, di pietre calcaree contenenti argilla o di calcari ed argille. Durante la cottura, grazie alla silice e all'allumina presenti nell'argilla, si formano silicato bicalcico e alluminato monocalcico, detti "idrauliti", capaci di indurire per reazione con l'acqua (reazione di idratazione). L'indice di idraulicità, dato dal rapporto argilla/calcare, consente di dividere la calce idraulica, secondo un ordine di idraulicità in:

a) Calce debolmente idraulica - b) calce mediamente idraulica - c) calce propriamente idraulica - d) calce eminentemente idraulica.

Valutazioni bioedili: La calce idraulica, purché prodotta con calcari argillosi o miscele di calcare ed argilla cotti ad una temperatura non superiore ai 1000°C, e non con clinker di cemento diluiti e/o con miscele di calce idrata e polveri di combustione o scorie basiche d'alto forno, è un materiale biocompatibile con proprietà disinfettanti ed antimuffa, caratterizzato da elevata inerzia termica e capacità di traspirazione dei muri degli edifici. Comporta elevati fabbisogni di energia per la sua produzione, che possono però rivolgersi a fonti rinnovabili (legno). E' privo di problemi attinenti allo smaltimento.

Prodotti caratteristici e di reazione: Ossido di calcio - Silicato bicalcico - Alluminato monocalcico

CEMENTO: Il termine latino "caementum" indicava in origine, il rottame da impastare con calce, ossia uno dei componenti di una sorta di "Calcestruzzo". Il suo significato moderno definisce il legante idraulico ottenuto dalla sinterizzazione (ad elevata temperatura, circa 1450°C) di calcari marnosi (o da miscele di rocce calcaree e marne argillose), disponibile sottoforma di polvere finissima. Il processo di preparazione e produzione del cemento consta di quattro fasi essenziali:

a) frantumazione e miscelazione dei componenti (marne e calcari argillosi) - b) cottura in forni rotativi alla temperatura di circa 1450°C (a partire da 1200°C, avviene la fusione del materiale che consente la combinazione fra il calcare, la silice e l'allumina della marna argillosa. Caratteristica fondamentale del prodotto della cottura, che prende il nome di clinker, è che, a differenza delle calci idrauliche, la calce vi è interamente combinata sotto forma di silicati, alluminati e ferriti di calcio - c) aggiunta degli ulteriori componenti addizionali - d) macinazione in mulini a sfere;

I cementi generalmente utilizzati sono: i cementi Portland propriamente detti o quelli derivati dallo stesso clinker, ma modificati attraverso aggiunte di materiali specifici che, in genere, ne definiscono il nuovo nome: cementi Pozzolatici, cementi d'Altoforno, ecc. Non provengono dallo stesso clinker i cementi bianchi e quelli alluminati. I primi si differenziano per la particolare selezione dei componenti e del ciclo produttivo, i secondi derivano da materie prime nettamente differenti (bauxite)

Valutazioni bioedili: I cementi trattengono a lungo l'umidità, hanno una limitata capacità isolante nei confronti della temperatura, del rumore e delle vibrazioni. La concreta possibilità di trovarvi considerevoli quantità di aggiunte indesiderabili (ceneri di combustione, prodotti siderurgici ecc.) non può non destare giustificate cautele. Comporta inoltre elevati fabbisogni di energia da fonti non rinnovabili per la sua produzione.

Prodotti caratteristici e di reazione: Alluminato tricalcico - Silicato tricalcico - Silicato bicalcico - Alluminato - Ferrito tetracalcico.

TIPI DI CEMENTO E COMPOSIZIONE

Tipi principali	Denominazione dei 27 prodotti (tipi di cemento comune)		UNI EN 197/1:2001 - Composizione (Percentuale in massa) ^a										Costituenti secondari
			Costituenti principali										
			Clinker K	Loppa di altoforno S	Fumi di silice D ^b)	Pozzolana		Genere volante		Scisto calcinato T	Calcare		
Naturale P	Naturale calcinata Q	Silicea V				Calcica W	L	LL					
CEM I	Cemento Portland	CEM I	95-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM II	Cemento Portland alla loppa	CEM II/A-S	80-94	6-20	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland ai fumi di silice	CEM II/A-D	90-94	-	6-10	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-P	80-94	-	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland alla pozzolana	CEM II/B-P	65-79	-	-	21-35	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-Q	80-94	-	-	-	6-20	-	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-Q	65-79	-	-	-	21-35	-	-	-	-	-	0-5
	Cemento Portland alle ceneri volanti	CEM II/A-V	80-94	-	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM II/B-V	65-79	-	-	-	-	21-35	-	-	-	-	0-5
		CEM II/A-W	80-94	-	-	-	-	-	6-20	-	-	-	0-5
	Cemento Portland allo scisto calcinato	CEM II/B-W	65-79	-	-	-	-	-	21-35	-	-	-	0-5
		CEM II/A-T	80-94	-	-	-	-	-	-	6-20	-	-	0-5
	Cemento Portland al calcare	CEM II/B-T	65-79	-	-	-	-	-	-	21-35	-	-	0-5
		CEM II/A-L	80-94	-	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
		CEM II/B-L	65-79	-	-	-	-	-	-	-	21-35	-	0-5
	Cemento Portland al composito ^c)	CEM II/A-LL	80-94	-	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5
CEM II/B-LL		65-79	-	-	-	-	-	-	-	-	21-35	0-5	
CEM II/A-M		80-94	6-20	6-20	6-20	6-20	6-20	6-20	6-20	-	-	0-5	
CEM III	Cemento d'altoforno	CEM II/B-M	65-79	21-35	21-35	21-35	21-35	21-35	21-35	21-35	-	-	0-5
		CEM III/A	35-64	36-65	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	-	-	-	-	-	-	-	-	0-5
CEM IV	Cemento pozzolanico ^c)	CEM III/C	5-19	81-95	-	-	-	-	-	-	-	0-5	
		CEM IV/A	65-89	-	11-35	11-35	11-35	11-35	11-35	-	-	-	0-5
CEM V	Cemento composito ^c)	CEM IV/B	45-64	-	36-55	36-55	36-55	36-55	36-55	-	-	-	0-5
		CEM V/A	40-64	18-30	-	18-30	18-30	18-30	-	-	-	-	0-5
		CEM V/B	20-38	31-50	-	31-50	31-50	31-50	-	-	-	-	0-5

a) I valori del prospetto si riferiscono alla somma dei costituenti principali e secondari

b) La proporzione di fumi di silice è limitata al 10%

c) Nei cementi Portland compositi CEM II/A-M e CEM II/B-M, nei cementi pozzolanici CEM IV/A e CEM IV/B e nei cementi CEM V/A e CEM V/B i costituenti principali diversi dal clinker devono essere dichiarati nella denominazione del cemento.

LA SALUBRITA' DEGLI EDIFICI (Direttiva CEE 89/106)

Le normative comunitarie in tema di edilizia forniscono alcune indicazioni, per quanto attiene la salubrità degli edifici, prescrivendo i requisiti essenziali delle opere e delle componenti per quanto riguarda igiene, salute e ambiente.

"L'opera deve essere concepita e costruita in modo da non compromettere l'igiene e la salute degli occupanti"; soprattutto non deve provocare:

SVILUPPO DI GAS TOSSICI

- In caso di incendio (Co, Chn, Chl);
- durante la lavorazione;
- durante la vita di esercizio;
- alla fine della vita del prodotto.

PRESENZA NELL'ARIA DI GAS TOSSICI

- Emissione di fibre e polveri (amianto Mmmf);
- Emissione di composti organici volatili.

EMISSIONE DI RADIAZIONI PERICOLOSE

- Radon e prodotti edilizi.

INQUINAMENTO E TOSSICITA' DELL'ARIA E DEL SUOLO

(per esempio: sostanze chimiche, fibre e microrganismi)

- Durante la lavorazione o l'applicazione;
- Durante la vita di esercizio;
- Alla fine del ciclo di vita del prodotto.

DIFETTI NELL'ELIMINAZIONE DELLE ACQUE DI SCARICO, DEI FUMI E DEI RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI

- Difetti concernenti prodotti (tubazioni, canne di esalazione);
- Difetti concernenti il progetto;
- Difetti concernenti la posa e l'installazione.

FORMAZIONE DI UMIDITA' SU PARTI O PARETI

(per capillarità, infiltrazioni, condensa, perdite tubazioni impianti)

- Causata dal progetto;
- Causata dall'esecuzione;
- Causata dalla scelta dei materiali.

Fonte: Silvia Piardi (convegno "Casa & Salute" promosso dall'Assolaterizi in collaborazione con l'Associazione Costruttori Edili Romani e l'Istituto Superiore di Sanità).

RADIOATTIVITA' DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

CONCENTRAZIONE DI RADIOISOTOPI (Becquerel/kg)		K-40 potassio	Bi-214 uranio	Bb-212 torio
GRANITI	SIENITE DELLA BALMA (Biella)	1197	333	333
	ROSA BAVENO (Baveno)	1100	67	62
	SERIZZO VALMASINO (SO)	440	10	12
	BIANCO SARDO (Sardegna)	1137	47	98
MARMI	BIANCO CARRARA (Toscana)	4	4	0,4
	BOTTICINO (Brescia-Verona)	-	13	-
	ROSSO VERONA (Verona)	14	1,3	2,7
	TRAVERTINO (Lazio)	-	-	-
PIETRE	BEOLA GRIGIA (Lazio)	1431	100	32
	BEOLA VERDE (Piemonte)	1891	34	84
	ARDESIA (Liguria)	924	45	51
	PORFIDO VALCAMONICA (BS)	1167	40	58

RADIOATTIVITA' DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE (Nanocurie/kg)	
GESSO NATURALE	0,04
SABBIA E GHIAIA DA COSTRUZIONE	0,37
ARENARIA, PIETRA CALCAREA, SILICE	0,57
INERTI VARI E DA INTONACO	0,58
ALTRE PIETRE NATURALI	1,06
PIASTRELLE E CERAMICA	1,22
LAVA	1,26
CEMENTO	1,39
MATTONI, TEGOLE, CLINKER	1,48
PIETRA POMICE, TUFO	1,91
GRANITO, SCISTO, ARDESIA	2,78
GESSO CHIMICO	3,66
SABBIA, BLOCCHI DI SCORIE DI ALTOFORNO	6,22
LANA MINERALE	6,22

TRASPIRABILITA' DEI MATERIALI EDILI (μ)

Il coefficiente di resistenza al passaggio del vapore " μ " riferito ad uno specifico materiale, indica quante volte il materiale in questione è meno diffusivo (traspirante) rispetto all'aria a parità di spessore e di condizioni termiche. Il valore unitario di " μ " è attribuito all'aria in condizioni stazionarie (valore dell'aria = 1).

Esempi di " μ " di alcuni materiali edili:

MATERIALE	μ	MATERIALE	μ
blocchi di calcestruzzo poroso autoclavato	5 - 10	malta di cemento	18 - 35
pannelli di gesso	5 - 10	conglomerato cementizio armato	35 - 70
intonaco di calce macroporosa (Sanatigh, ecc)	9	pannelli in legno	40
malta di gesso	9 - 10	legno pressato	50 - 100
malta di calce naturale	9 - 11	polistirolo espanso	80 - 300
malta di calce e gesso	10	muratura di clinker pieno	100
muratura di mattoni	10 - 15	cartoni bitumati	2000 - 3000
malta di calce plastica	13 - 25	fogli di PVC	> 20000
malta di calce e cemento	15 - 35	alluminio	infinito

In altre parole, un intonaco deumidificante con $\mu = 9$ (SANATIGH) ed un intonaco convenzionale a base cemento con $\mu = 26$ circa, avranno una capacità di traspirazione rispettivamente 9 e 26 volte più bassa rispetto ad uno spessore equivalente di aria stazionaria. Pitture, intonachini, così come qualsiasi differente rivestimento, debbono essere caratterizzati da un coefficiente di traspirazione compatibile con quello del supporto su cui andranno applicati.

Su un intonaco deumidificante, per esempio, non si potranno applicare pitture, intonachini e rivestimenti con coefficiente di diffusione del vapore significativamente superiore a quello dell'intonaco deumidificante; saranno quindi compatibili soltanto finiture con " μ " non superiore a 11, e così via. Ove ciò avvenisse, la crisi del sistema di rivestimento, determinata dalla spinta del vapore acqueo, sarebbe assicurata.

TRASPIRABILITA' DI ALCUNI DEI PRODOTTI SANAGEB PER LA BIOEDILIZIA ED IL RESTAURO

PRODOTTO	μ	PRODOTTO	μ	PRODOTTO	μ
SANADEK	8 - 10	SANATIGH	9	INNERSANA	10 - 11
SANAVEL	8 - 10	SANAWARME	9	INTOSANA	10 - 11
SANAFARBE - P	8 - 10	CALEOSANA	9	PROTECH - SIL P	10 - 12
SANAXIL - P	8 - 10	SANASTOF	9 - 10	SANAFARBE - I	10 - 12
UNTERSANA	9	SANAZIEG	9 - 10	SANAXIL - I	20 - 22

GLI INGREDIENTI DEI PRODOTTI SANAGEB

Le note che seguono forniscono alcune informazioni in ordine ai principali ingredienti dei prodotti SANAGEB. Ciascun ingrediente è definito per quanto attiene la sua origine e la specifica funzione assolta.

ACIDO TARTARICO: Acido bicarbossilico bialcolico naturale, ricavato dal tartaro delle botti, comunemente impiegato per la preparazione di polveri effervescenti.

Azione: E' il reagente del processo di effervescenza volto a sviluppare anidride carbonica sottoforma di microbolle diffuse; rende più efficiente la reazione della calce idraulica.

ALLUMINATI: Sono rappresentati da ossidi di alluminio ottenuti, per estrazione con soda, dalla Bauxite.

Azione: Costituiscono l'agente espansivo, in fase plastica, del concentrato SANASTROM.

AGGREGATI SILICEI: Sabbie di provenienza alluvionale, con tenori di silicio superiori all'89%, selezionate in funzione della più bassa emissione radioattiva.

Azione: Costituiscono parte degli aggregati di OSMOSANA.

BOTTICINO (sabbie di): Sabbie provenienti dalle rocce sedimentarie calcaree del Lias inferiore, caratterizzate dalla pratica assenza di emissioni radioattive, dell'area compresa fra Brescia e Verona.

Azione: Rappresenta l'aggregato fondamentale degli intonaci, delle malte e dei concentrati SANAGEB.

CALCE AEREA (Grassello): Legante aereo prodotto attraverso la cottura di pietra da calce (in genere carbonato di calcio al 95%); le fasi di produzione sono: cottura, spegnimento, estinzione, colatura, addensamento e stagionatura.

Azione: Rappresenta, sotto forma di "grassello", il legante delle finiture SANADEK, SANAFARBE-P, SANAFARBE-I e SANAFARBE-MARMORINO.

CALCIO SOLFATO: CaSO_4 = gesso nella sua accezione naturale.

Azione: Costituisce l'agente antiritiro del concentrato IDRO-SANA.

CAOLINO: Polveri minerali selezionate ottenute per trasformazione dei feldspati; hanno reazione superpozzolanica stante gli elevati valori della finezza e del contenuto di SiO_2

Azione: Rappresenta il reattivo fondamentale per la trasformazione delle calci, negli intonaci, nelle malte e nei concentrati SANAGEB.

CARBONATI: Polveri derivanti dalla frantumazione di rocce carbonatiche.

Azione: Costituiscono parte degli aggregati e dei riempitivi delle malte e degli intonaci SANAGEB.

CASEINA CALCICA: Sostanza proteica contenuta nel latte, dal quale si separa per coagulazione, attraverso l'azione del caglio o di sostanze acide; è insolubile in acqua, negli alcoli e in molti solventi organici mentre si scioglie nelle soluzioni alcaline.

Azione: Rappresenta l'adesivo ausiliario negli intonaci, nelle malte e nei concentrati SANAGEB.

CELLULOSA (fibre di): Polveri e fibre naturali estratte dalla polpa del legno, in genere da abeti appositamente coltivati e, come tali, rinnovabili.

Azione: Costituiscono l'agente addensante e rinforzante più importante nelle malte e negli intonaci SANAGEB.

FARINE FOSSILI: Polveri finissime di natura organica, derivate in genere da conchiglie fossili: diatomee, attapulgit ecc.

Azione: Costituiscono l'agente addensante ausiliario ed il ritentivo nelle malte e negli intonaci SANAGEB.

LEGANTI AEREI: Vedi CALCE AEREA

LEGANTI IDRAULICI: Sono leganti che induriscono essenzialmente attraverso la reazione di idratazione con parte dell'acqua di impasto;

possono indurire anche immersi in acqua.

Azione: Nella forma specifica di "calce idraulica", costituiscono il legante fondamentale delle malte e degli intonaci SANAGEB.

MINERALI ESPANSI: Essenzialmente espansi granulari con microcavità interne chiuse, denominati Perliti, ottenuti, attraverso un processo di espansione termica irreversibile da rioliti e daciti.

Azione: Costituiscono l'aggregato minerale leggero alla base di SANAWARME.

SALI DI AMMONIO: Sali stabili ottenuti per precipitazione di nitrato di sodio; sono idrofili nella condizione originaria diventando idrofobi per reazione con gli alcali delle calci.

Azione: Danno luogo al processo di "idrofugazione interna" degli intonaci e delle malte SANAGEB.

SALE DI VICHY: Forma fisica particolare, di una sostanza semplice e universalmente nota: il bicarbonato di sodio, utilizzato da sempre in cucina, nell'igiene personale, come ausilio della digestione, per lavare frutta e verdure, per facilitare il processo di lievitazione della pasta ecc.

Azione: Sviluppa anidride carbonica sotto forma di minute bolle sferiche, reagendo con gli ingredienti acidi (per esempio l'acido tartarico) e con gli ingredienti zuccherini (le farine di cellulosa).

SILICATI MINERALI: Vetrificanti naturali, atossici, non infiammabili, privi di emanazioni nocive, derivati dal silicio che è il principale costituente delle rocce della crosta terrestre (98%).

Azione: Costituiscono la base essenziale di SANAGLAS ed il legante principale di SANASTARK, SANAVEL, SANAXIL-P e SANAXIL-I.

SUGHERO: Farine e granulati selezionati per ventilazione di sughero naturale bollito.

Azione: Costituiscono l'aggregato ausiliario di SANAWARME.

GAMMA DELLE TIPOLOGIE SANACOLOR

NOME PRODOTTO	CODICE	CONFEZIONE	UM
Ocra icles	TR/0324	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra gialla 4/0	TR/0269	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra Siena naturale	TR/0263	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Ocker dunkel	TR/0276	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Ocra avana	TR/0275	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra naturale Cipro D	TR/0265	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz
Terra rossa SAR	TR/0270	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra Siena bruciata	TR/0262	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Rosso Pozzuoli	TR/0318	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Rosso Ercolano	TR/0316	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Rosso Veneto	TR/0315	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra naturale CPR	TR/0266	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra naturale verdastra	TR/0281	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra naturale Cipro FL	TR/0273	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz
Terra ombra naturale Cipro HG	TR/0274	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz
Terra ombra bruciata AEK	TR/0267	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra bruciata CCCN	TR/0261	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra bruciata Cipro B	TR/0271	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz
Terra verde Brentonico	TR/0264	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra verde Nicosia	TR/0282	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Terra ombra bruciata Cipro C	TR/0272	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz
Bruno uso Cassel	TR/0260	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Nero Roma	TR/0268	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 750	pz
Nero vite Germania	TR/0321	Sacco kg 25	kg
		Barattolo gr. 500	pz

CAMPIONARIO COLORI SANACOLOR



Ocra icles
TR/0324

Terra gialla 4/0
TR/0269

Terra Siena naturale
TR/0263

Ocker dunkel
TR/0276

Ocra ivana
TR/0275



Terra ombra naturale Cipro D
TR/0255

Terra rossa SAR
TR/0270

Terra Siena bruciata
TR/0262

Rosso Pozzuoli
TR/0316

Rosso Ercolino
TR/0316



Rosso Veneto
TR/0315

Terra ombra naturale CPR
TR/0266

Terra ombra naturale verdastra
TR/0281

Terra ombra naturale Cipro FL
TR/0273

Terra ombra naturale Cipro HG
TR/0274



Terra ombra bruciata AEX
TR/0267

Terra ombra bruciata CCN
TR/0261

Terra ombra bruciata Cipro B
TR/0271

Terra verde Brantorico
TR/0264

Terra verde Nicosia
TR/0282



Terra ombra bruciata Cipro C
TR/0272

Bruno uiso Cassel
TR/0268

Nero Roma
TR/0268

Nero vite Germania
TR/0221





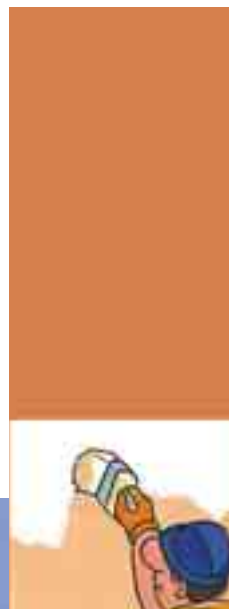
Tipologie di tessitura

La cromia e la tessitura delle finiture edili

è sempre stata fondamentale, sotto il profilo del risultato estetico, così come la rispondenza alle caratteristiche prestazionali ne ha contraddistinto gli aspetti applicativi e funzionali. Il nostro continuo lavoro di ricerca in laboratorio, correlato alla mole informativa dell'esperienza sul campo, ci ha consentito di definire una serie di orientamenti che possono essere sottoposti al cliente, quale ausilio nella scelta della pittura, sulla scorta della mutata condizione di esposizione: piogge e nebbie acide, atmosfera aggressiva e così via che hanno progressivamente posto in maggior risalto le necessità protettive e il concetto della durabilità. Gli assortimenti di colore, corpo e tessitura, di seguito proposti, che definiscono prodotti di finitura formulati sulla base della "tradizione" e sulla consapevolezza che la pittura, quale "ultima pelle", costituisce un fondamentale presidio per l'integrità e la durata delle opere e delle strutture, sono ora corredati da concise "tabelle di selezione" che permettono, all'utilizzatore, un orientamento informato, nella scelta della natura del prodotto e della sua tinta, in funzione dell'ambito di esposizione di ogni singola applicazione. sulla scorta della constatazione che la pittura, come "ultima pelle", costituisce un fondamentale presidio per l'integrità e la durata delle opere e delle strutture.

N.B. La tessitura degli intonachini raffigurati a lato, è rappresentata a grandezza naturale. Le tinte riportate in questo esempio, per evidenti ragioni tecniche, sono da intendersi puramente indicative.

***Richiedere la Cartella colori Azichem**



Pitture

applicabili a: Pennello
Rullo-Spruzzo



Marmorino

applicabili a: Frattazzo
e spatola d'acciaio



applicabili a pitture e intonachini



Intonachini Finissimi
applicabili a: Frattazzo
Ø max = mm 0,4 mm



Intonachini Fini
applicabili a: Frattazzo
Ø max = mm 0,7 mm



Intonachini Medi
applicabili a: Frattazzo
Ø max = mm 1,0 mm



Intonachini Grossi
applicabili a: Frattazzo
Ø max = mm 1,5 mm



Intonachini Maxi Grossi
applicabili a: Frattazzo
Ø max = mm 2,0 mm



PARAMETRI DI CLASSIFICAZIONE DELLE PITTURE E DEGLI INTONACHINI

Istruzioni per la lettura e l'esatta interpretazione della cartella colori Azichem.

La tabella sotto riportata, fornisce una serie di indicazioni per orientare correttamente, nella "Cartella colori Azichem", la scelta di una pittura o di un intonachino nella tinta desiderata, sulla base dei seguenti parametri di classificazione:

PAGINA: numero di pagina in cui compare la tinta selezionata.

TINTE: codice della tinta selezionata.

GRUPPO: gruppo di appartenenza della tinta selezionata, in base al costo dei pigmenti (per le tinte appartenenti ai gruppi: B, C e D, è prevista una maggiorazione rispetto ai prodotti del gruppo A).

RESISTENZA: affidabilità, intesa come resistenza ai raggi U.V. ed agli agenti atmosferici, della tinta selezionata, nella pittura od intonachino indicato (scala da 1 a 8).

PRODOTTI INDICATI: famiglie di prodotti, pitture od intonachini, in cui è possibile realizzare la tinta selezionata:

Q = Pitture e rivestimenti plastici

M = Pitture e rivestimenti silossanici

X = Pitture e rivestimenti ai silicati

C = Pitture e rivestimenti al grassello di calce

Granulometrie disponibili:

Finissima: max. 0,4 mm. - Fine: max. 0,7 mm.

Media: max. 1,0 mm. - Grossa: max. 1,5 mm.

Maxigrassa: max. 2,0 mm.

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
1	L-1	A	7	Q-M
	A-1	A	7	Q-M
	A-2	B	7	Q-M
	A-3	B	7-8	Q-M
	A-4	C	7-8	Q-M
2	L-2	A	7	Q-M
	A-5	A	7	Q-M
	A-6	B	7	Q-M
	A-7	B	7-8	Q-M
	A-8	D	7-8	Q-M
3	L-3	A	7	Q-M
	A-9	A	7	Q-M
	A-10	B	7	Q-M
	A-11	B	7-8	Q-M
	A-12	D	7-8	Q-M
4	L-4	A	7	Q-M
	A-13	A	7	Q-M
	A-14	B	7-8	Q-M
	A-15	C	7-8	Q-M
	A-16	D	7-8	Q-M
5	L-5	A	7	Q-M
	A-17	A	7	Q-M
	A-18	B	7-8	Q-M
	A-19	C	7-8	Q-M
	A-20	D	7-8	Q-M
6	L-6	A	7	Q-M
	A-21	A	7	Q-M
	A-22	B	7-8	Q-M
	A-23	C	7-8	Q-M
	A-24	D	7-8	Q-M
7	L-7	A	7	Q-M
	A-25	A	7	Q-M
	A-26	B	7-8	Q-M
	A-27	C	7-8	Q-M
	A-28	D	7-8	Q-M
8	L-8	A	7	Q-M
	A-29	A	7	Q-M
	A-30	B	7-8	Q-M
	A-31	C	7-8	Q-M
	A-32	D	7-8	Q-M
9	L-9	A	7	Q-M
	A-33	B	7	Q-M
	A-34	B	7-8	Q-M
	A-35	D	7-8	Q-M
	A-36	D	7-8	Q-M
10	L-10	A	7	Q-M-X
	A-37	A	7	Q-M-X
	A-38	A	7-8	Q-M
	A-39	C	7-8	Q-M
	A-40	D	7-8	Q-M
11	L-11	A	7	Q-M-X
	A-41	A	7-8	Q-M-X
	A-42	B	7-8	Q-M
	A-43	C	7-8	Q-M
	A-44	D	7-8	Q-M
12	L-12	A	7	Q-M-X
	A-45	A	7-8	Q-M-X
	A-46	B	7-8	Q-M-X
	A-47	C	7-8	Q-M
	A-48	D	7-8	Q-M
13	L-13	A	7	Q-M-X
	A-49	A	7	Q-M-X
	A-50	A	7	Q-M-X
	A-51	C	7-8	Q-M-X
	A-52	D	7-8	Q-M-X
14	L-14	A	7	Q-M-X
	A-53	A	7	Q-M-X
	A-54	C	7-8	Q-M-X
	A-55	C	7-8	Q-M-X
	A-56	D	7-8	Q-M-X
15	L-15	A	7	Q-M-X-C
	A-57	A	7-8	Q-M-X-C
	A-58	C	7-8	Q-M-X-C
	A-59	D	7-8	Q-M
	A-60	D	7-8	Q-M

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
16	L-16	A	7	Q-M-X-C
	A-61	A	7	Q-M-X-C
	A-62	B	7-8	Q-M-X-C
	A-63	C	7-8	Q-M-X
	A-64	D	7-8	Q-M
17	L-17	A	7	Q-M-X-C
	A-65	A	7-8	Q-M-X-C
	A-66	B	7-8	Q-M-X-C
	A-67	C	7-8	Q-M-X-C
	A-68	D	7-8	Q-M-X
18	L-18	A	7	Q-M-X-C
	A-69	A	7-8	Q-M-X-C
	A-70	B	7-8	Q-M-X-C
	A-71	C	7-8	Q-M-X-C
	A-72	D	7-8	Q-M-X
19	L-19	A	7	Q-M-X-C
	A-73	B	7-8	Q-M-X-C
	A-74	B	7	Q-M
	A-75	C(D)	7(7-8)	Q-M
	A-76	C(D)	7(7-8)	Q-M
20	L-20	A	7	Q-M-X-C
	A-77	B	7	Q-M-X-C
	A-78	B	7-8	Q-M
	A-79	C	7-8	Q-M
	A-80	D	7-8	Q-M
21	L-21	A	7	Q-M-X-C
	A-81	A	7	Q-M-X-C
	A-82	B	7-8	Q-M
	A-83	D	7-8	Q-M
	A-84	D	7-8	Q-M
22	L-22	A	7	Q-M-X-C
	A-85	A	7	Q-M
	A-86	B(C)	7(7-8)	Q-M
	A-87	C(D)	7(7-8)	Q-M
	A-88	D	7-8	Q-M
23	L-23	A	7	Q-M-X-C
	A-89	A	7	Q-M
	A-90	A(B)	7(7-8)	Q-M
	A-91	B(C)	7(7-8)	Q-M
	A-92	D	7-8	Q-M
24	L-24	A	7	Q-M-X-C
	A-93	A(B)	7(7-8)	Q-M
	A-94	B(C)	7(7-8)	Q-M
	A-95	C(D)	7(7-8)	Q-M
	A-96	D	7-8	Q-M
25	L-25	A	7	Q-M-X-C
	A-97	A(B)	7(7-8)	Q-M
	A-98	B	7-8	Q-M
	A-99	C(D)	7(7-8)	Q-M
	A-100	C(D)	7(7-8)	Q-M
26	L-26	A	7	Q-M-X-C
	A-101	A(B)	7(7-8)	Q-M
	A-102	B	7-8	Q-M
	A-103	C(D)	7(7-8)	Q-M
	A-104	C(D)	7(7-8)	Q-M
27	L-27	A	7	Q-M-X-C
	A-105	A(B)	7(7-8)	Q-M-X-C
	A-106	B	7-8	Q-M
	A-107	B(C)	7(7-8)	Q-M
	A-108	C(D)	7(7-8)	Q-M
28	L-28	A	7	Q-M-X-C
	A-109	A(B)	7(7-8)	Q-M-X-C
	A-110	B	7-8	Q-M-X-C
	A-111	B(C)	7(7-8)	Q-M
	A-112	C(D)	7(7-8)	Q-M
29	L-29	A	7	Q-M-X-C
	A-113	A	7	Q-M
	A-114	B	7	Q-M
	A-115	B	7-8	Q-M
	A-116	C	7-8	Q-M
30	L-30	A	7	Q-M-X-C
	A-117	A	7	Q-M
	A-118	B	7-8	Q-M
	A-119	B	7-8	Q-M
	A-120	D	7-8	Q-M

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
31	L-31	A	7	Q-M-X-C
	B-1	A	7	Q-M
	B-2	B	7-8	Q-M
	B-3	B	7-8	Q-M
	B-4	D	7-8	Q-M
32	L-32	A	7	Q-M-X
	B-5	A	7-8	Q-M
	B-6	B	7-8	Q-M
	B-7	B	7-8	Q-M
	B-8	C	7-8	Q-M
33	L-33	A	7	Q-M-X
	B-9	B	7-8	Q-M
	B-10	B	7-8	Q-M
	B-11	C	7-8	Q-M
	B-12	D	7-8	Q-M
34	L-34	A	7	Q-M-X
	B-13	A	7	Q-M
	B-14	B	7-8	Q-M
	B-15	C	7-8	Q-M
	B-16	D	7-8	Q-M
35	L-35	A	7	Q-M-X-C
	B-17	A	7-8	Q-M
	B-18	B	7-8	Q-M
	B-19	B	7-8	Q-M
	B-20	D	7-8	Q-M
36	L-36	A	7	Q-M-X-C
	B-21	A	7-8	Q-M
	B-22	B	7-8	Q-M
	B-23	B	7-8	Q-M
	B-24	D	7-8	Q-M
37	L-37	A	7	Q-M-X-C
	B-25	A	7-8	Q-M
	B-26	A	7-8	Q-M
	B-27	B	7-8	Q-M
	B-28	C	7-8	Q-M
38	L-38	A	7	Q-M-X-C
	B-29	A	7-8	Q-M-X-C
	B-30	B	7-8	Q-M-X-C
	B-31	C	7-8	Q-M-X
	B-32	D	7-8	Q-M-X
39	L-39	A	7	Q-M-X-C
	B-33	A	7-8	Q-M-X-C
	B-34	A	7-8	Q-M-X-C
	B-35	A	7-8	Q-M-X-C
	B-36	B	7-8	Q-M-X
40	L-40	A	7	Q-M-X-C
	B-37	A	7-8	Q-M-X-C
	B-38	A	7-8	Q-M-X-C
	B-39	B	7-8	Q-M-X-C
	B-40	C	7-8	Q-M-X
41	L-41	A	7	Q-M-X-C
	B-41	A	7-8	Q-M-X-C
	B-42	A	7-8	Q-M-X-C
	B-43	B	7-8	Q-M-X-C
	B-44	C	7-8	Q-M-X
42	L-42	A	7	Q-M-X-C
	B-45	A	7-8	Q-M-X-C
	B-46	A	7-8	Q-M-X-C
	B-47	A	7-8	Q-M-X
	B-48	B	7-8	Q-M-X
43	L-43	A	7	Q-M-X-C
	B-49	A	7-8	Q-M-X
	B-50	A	7-8	Q-M-X-C
	B-51	B	7-8	Q-M-X
	B-52	B	7-8	Q-M-X
44	L-44	A	7	Q-M-X-C
	B-53	A	7-8	Q-M-X-C
	B-54	A	7-8	Q-M-X-C
	B-55	C	7-8	Q-M-X
	B-56	C	7-8	Q-M-X
45	L-45	A	7	Q-M-X-C
	B-57	A	7-8	Q-M-X-C
	B-58	A	7-8	Q-M-X-C
	B-59	B	7-8	Q-M-X-C
	B-60	C	7-8	Q-M-X

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
46	L-46	A	7	Q-M-X-C
	B-61	A	7-8	Q-M-X-C
	B-62	A	7-8	Q-M-X-C
	B-63	B	7-8	Q-M-X
	B-64	C	7-8	Q-M-X
47	L-47	A	7	Q-M-X-C
	B-65	A	7-8	Q-M-X-C
	B-66	A	7-8	Q-M-X
	B-67	B	7-8	Q-M-X
	B-68	C	7-8	Q-M-X
48	L-48	A	7	Q-M-X-C
	B-69	A	7-8	Q-M-X-C
	B-70	A	7-8	Q-M-X-C
	B-71	A	7-8	Q-M-X
	B-72	C	7-8	Q-M-X
49	L-49	A	7	Q-M-X-C
	B-73	A	7-8	Q-M-X-C
	B-74	A	7-8	Q-M-X-C
	B-75	A	7-8	Q-M-X-C
	B-76	B	7-8	Q-M-X
50	L-50	A	7	Q-M-X-C
	B-77	A	7-8	Q-M-X-C
	B-78	A	7-8	Q-M-X-C
	B-79	A	7-8	Q-M-X
	B-80	C	7-8	Q-M-X
51	L-51	A	7	Q-M-X-C
	B-81	A	7	Q-M-X-C
	B-82	B(C)	7(7-8)	Q-M-X
	B-83	C(D)	7(7-8)	Q-M
	B-84	C(D)	7(7-8)	Q-M
52	L-52	A	7	Q-M-X-C
	B-85	A	7	Q-M-X-C
	B-86	A(B)	7(7-8)	Q-M-X
	B-87	B(C)	7(7-8)	Q-M
	B-88	C(D)	7(7-8)	Q-M
53	L-53	A	7	Q-M-X-C
	B-89	A	7-8	Q-M-X-C
	B-90	A	7-8	Q-M-X-C
	B-91	B	7-8	Q-M-X
	B-92	C(D)	7(7-8)	Q-M
54	L-54	A	7	Q-M-X-C
	B-93	A(B)	7(7-8)	Q-M-X
	B-94	A(B)	7(7-8)	Q-M
	B-95	B(C)	7(7-8)	Q-M
	B-96	B(C)	7(7-8)	Q-M
55	L-55	A	7	Q-M-X-C
	B-97	A(B)	7(7-8)	Q-M-X
	B-98	A(B)	7(7-8)	Q-M
	B-99	B(C)	7(7-8)	Q-M
	B-100	B(C)	7(7-8)	Q-M
56	L-56	A	7	Q-M-X-C
	B-101	A(B)	7(7-8)	Q-M
	B-102	B(C)	7(7-8)	Q-M
	B-103	C(D)	7(7-8)	Q-M
	B-104	C(D)	7(7-8)	Q-M
57	L-57	A	7	Q-M-X-C
	B-105	A	7	Q-M-X-C
	B-106	A(B)	7(7-8)	Q-M
	B-107	B(C)	7(7-8)	Q-M
	B-108	C(D)	7(7-8)	Q-M
58	L-58	A	7	Q-M-X-C
	B-109	A(B)	7(7-8)	Q-M-X-C
	B-110	A(B		

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
61	L-61	A	7	Q-M
	C-1	A	7-8	Q-M
	C-2	B	7-8	Q-M
	C-3	C	7-8	Q-M
	C-4	D	7-8	Q-M
62	L-62	A	7	Q-M
	C-5	A	7-8	Q-M
	C-6	B	7-8	Q-M
	C-7	B	7-8	Q-M
	C-8	C	7-8	Q-M
63	L-63	A	7-8	Q-M-X-C
	C-9	A	7-8	Q-M-X-C
	C-10	A	7-8	Q-M-X-C
	C-11	A	8	Q-M-X
	C-12	B	8	Q-M-X
64	L-64	A	7	Q-M-X-C
	C-13	A	7-8	Q-M
	C-14	B	7-8	Q-M
	C-15	C	7-8	Q-M
	C-16	D	7-8	Q-M
65	L-65	A	7-8	Q-M-X-C
	C-17	A	8	Q-M-X-C
	C-18	A	8	Q-M-X-C
	C-19	A	8	Q-M-X
	C-20	C	7-8	Q-M
66	L-66	A	7-8	Q-M-X-C
	C-21	A	7-8	Q-M-X-C
	C-22	A	8	Q-M-X-C
	C-23	B	7-8	Q-M-X
	C-24	C	7-8	Q-M
67	L-67	A	7-8	Q-M-X-C
	C-25	A	8	Q-M-X-C
	C-26	A	8	Q-M-X-C
	C-27	A	8	Q-M-X
	C-28	B	8	Q-M-X
68	L-68	A	7-8	Q-M-X-C
	C-29	A	8	Q-M-X-C
	C-30	A	8	Q-M-X-C
	C-31	B	7-8	Q-M-X
	C-32	B	7-8	Q-M-X
69	L-69	A	7-8	Q-M-X-C
	C-33	A	8	Q-M-X-C
	C-34	A	8	Q-M-X-C
	C-35	A	8	Q-M-X-C
	C-36	B	7-8	Q-M-X
70	L-70	A	8	Q-M-X-C
	C-37	A	8	Q-M-X-C
	C-38	A	8	Q-M-X-C
	C-39	A	8	Q-M-X
	C-40	B	8	Q-M-X
71	L-71	A	8	Q-M-X-C
	C-41	A	8	Q-M-X-C
	C-42	A	8	Q-M-X-C
	C-43	A	8	Q-M-X
	C-44	B	8	Q-M-X
72	L-72	A	7-8	Q-M-X-C
	C-45	A	7-8	Q-M-X-C
	C-46	A	7-8	Q-M-X-C
	C-47	A	7-8	Q-M-X
	C-48	B	7-8	Q-M-X
73	L-73	A	8	Q-M-X-C
	C-49	A	8	Q-M-X-C
	C-50	A	8	Q-M-X-C
	C-51	A	8	Q-M-X-C
	C-52	B	8	Q-M-X
74	L-74	A	8	Q-M-X-C
	C-53	A	8	Q-M-X-C
	C-54	A	8	Q-M-X-C
	C-55	A	8	Q-M-X-C
	C-56	B	7-8	Q-M
75	L-75	A	8	Q-M-X-C
	C-57	A	8	Q-M-X-C
	C-58	A	8	Q-M-X-C
	C-59	A	7-8	Q-M-X
	C-60	B	7-8	Q-M-X
76	L-76	A	7-8	Q-M-X-C
	C-61	A	7-8	Q-M-X-C
	C-62	A	8	Q-M-X-C
	C-63	A	8	Q-M-X-C
	C-64	B	7-8	Q-M-X
77	L-77	A	8	Q-M-X-C
	C-65	A	8	Q-M-X-C
	C-66	A	8	Q-M-X-C
	C-67	A	7-8	Q-M-X-C
	C-68	B	7-8	Q-M-X
78	L-78	A	7-8	Q-M-X-C
	C-69	A	8	Q-M-X-C
	C-70	A	8	Q-M-X-C
	C-71	A	8	Q-M-X-C
	C-72	B(C)	7(7-8)	Q-M-X
79	L-79	A	7-8	Q-M-X-C
	C-73	A	8	Q-M-X-C
	C-74	A	8	Q-M-X-C
	C-75	A	8	Q-M-X-C
	C-76	C	7-8	Q-M-X

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
80	L-80	A	7-8	Q-M-X-C
	C-77	A	8	Q-M-X-C
	C-78	A	8	Q-M-X-C
	C-79	A	8	Q-M-X
	C-80	B	7-8	Q-M
81	L-81	A	7-8	Q-M-X-C
	C-81	A	7-8	Q-M-X-C
	C-82	A	7-8	Q-M-X-C
	C-83	C	7-8	Q-M-X
	C-84	D	7-8	Q-M
82	L-82	A	7-8	Q-M-X-C
	C-85	A	7-8	Q-M-X-C
	C-86	A	7-8	Q-M-X-C
	C-87	B(C)	7(7-8)	Q-M
	C-88	C(D)	7(7/8)	Q-M
83	L-83	A	7-8	Q-M-X-C
	C-89	A	7-8	Q-M-X-C
	C-90	A	7-8	Q-M-X-C
	C-91	C	7-8	Q-M-X
	C-92	C	7-8	Q-M
84	L-84	A	7-8	Q-M-X-C
	C-93	A	7-8	Q-M-X-C
	C-94	A	7-8	Q-M-X-C
	C-95	A(B)	7(7-8)	Q-M-X-C
	C-96	B(C)	7(7-8)	Q-M-X
85	L-85	A	7-8	Q-M-X-C
	C-97	A	7-8	Q-M-X-C
	C-98	A	7-8	Q-M-X-C
	C-99	B	7-8	Q-M-X-C
	C-100	C	7-8	Q-M-X
86	L-86	A	7-8	Q-M-X-C
	C-101	A	7-8	Q-M-X-C
	C-102	A	7-8	Q-M-X-C
	C-103	B	7-8	Q-M-X-C
	C-104	C(D)	7(7-8)	Q-M
87	L-87	A	7-8	Q-M-X-C
	C-105	A	7-8	Q-M
	C-106	A(B)	7(7-8)	Q-M
	C-107	A(B)	7(7-8)	Q-M
	C-108	C(D)	7(7-8)	Q-M
88	L-88	A	7-8	Q-M-X-C
	C-109	A	7-8	Q-M-X-C
	C-110	A	7-8	Q-M-X-C
	C-111	B(C)	7(7-8)	Q-M-X
	C-112	C(D)	7(7-8)	Q-M-X
89	L-89	A	7-8	Q-M
	C-113	A	7-8	Q-M
	C-114	A	7-8	Q-M
	C-115	B	7-8	Q-M
	C-116	C	7-8	Q-M
90	L-90	A	7-8	Q-M-X-C
	C-117	A	7-8	Q-M-X-C
	C-118	B	7-8	Q-M-X-C
	C-119	B	7-8	Q-M
	C-120	C	7-8	Q-M
91	L-91	A	7-8	Q-M-X-C
	D-1	A	7-8	Q-M-X-C
	D-2	A	7-8	Q-M-X-C
	D-3	B	7-8	Q-M-X-C
	D-4	C	7-8	Q-M-X
92	L-92	A	7-8	Q-M-X-C
	D-5	A	8	Q-M-X-C
	D-6	A	8	Q-M-X-C
	D-7	A	8	Q-M-X-C
	D-8	B	8	Q-M
93	L-93	A	8	Q-M-X-C
	D-9	A	8	Q-M-X-C
	D-10	A	8	Q-M-X
	D-11	A	8	Q-M-X
	D-12	B	8	Q-M
94	L-94	A	8	Q-M-X-C
	D-13	A	8	Q-M-X-C
	D-14	A	8	Q-M-X-C
	D-15	A	8	Q-M-X
	D-16	B	8	Q-M
95	L-95	A	8	Q-M-X-C
	D-17	A	8	Q-M-X-C
	D-18	A	8	Q-M-X-C
	D-19	A	8	Q-M-X-C
	D-20	A	8	Q-M-X
96	L-96	A	8	Q-M-X-C
	D-21	A	8	Q-M-X-C
	D-22	A	8	Q-M-X-C
	D-23	A	8	Q-M-X-C
	D-24	B	8	Q-M
97	L-97	A	8	Q-M-X-C
	D-25	A	8	Q-M-X-C
	D-26	A	8	Q-M-X-C
	D-27	A	8	Q-M-X-C
	D-28	B	8	Q-M
98	L-98	A	8	Q-M-X-C
	D-29	A	8	Q-M-X-C
	D-30	A	8	Q-M-X-C
	D-31	A	8	Q-M-X-C
	D-32	B	8	Q-M-X

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
99	L-99	A	8	Q-M-X-C
	D-33	A	8	Q-M-X-C
	D-34	A	8	Q-M-X-C
	D-35	A	8	Q-M-X
	D-36	B	8	Q-M
100	L-100	A	8	Q-M-X-C
	D-37	A	8	Q-M-X-C
	D-38	A	8	Q-M-X-C
	D-39	A	8	Q-M-X-C
	D-40	B	8	Q-M-X
101	L-101	A	8	Q-M-X-C
	D-41	A	8	Q-M-X-C
	D-42	A	8	Q-M-X-C
	D-43	A	8	Q-M-X
	D-44	B	8	Q-M-X
102	L-102	A	8	Q-M-X-C
	D-45	A	8	Q-M-X-C
	D-46	A	8	Q-M-X-C
	D-47	A	8	Q-M-X-C
	D-48	B	8	Q-M
103	L-103	A	8	Q-M-X-C
	D-49	A	8	Q-M-X-C
	D-50	A	8	Q-M-X-C
	D-51	A	8	Q-M-X-C
	D-52	B	8	Q-M-X
104	L-104	A	8	Q-M-X-C
	D-53	A	8	Q-M-X-C
	D-54	A	8	Q-M-X-C
	D-55	A	8	Q-M-X
	D-56	B	8	Q-M-X
105	L-105	A	8	Q-M-X-C
	D-57	A	8	Q-M-X-C
	D-58	A	8	Q-M-X-C
	D-59	A	8	Q-M-X
	D-60	B	8	Q-M-X
106	L-106	A	8	Q-M-X-C
	D-61	A	8	Q-M-X-C
	D-62	A	8	Q-M-X-C
	D-63	A	8	Q-M-X-C
	D-64	B	8	Q-M
107	L-107	A	8	Q-M-X-C
	D-65	A	8	Q-M-X-C
	D-66	A	8	Q-M-X-C
	D-67	A	8	Q-M-X-C
	D-68	B	8	Q-M
108	L-108	A	8	Q-M-X-C
	D-69	A	8	Q-M-X-C
	D-70	A	8	Q-M-X-C
	D-71	A	8	Q-M-X
	D-72	A	8	Q-M-X
109	L-109	A	8	Q-M-X-C
	D-73	A	8	Q-M-X-C
	D-74	A	8	Q-M-X-C
	D-75	A	8	Q-M-X-C
	D-76	A	8	Q-M-X
110	L-110	A	7-8	Q-M-X-C
	D-77	A	7-8	Q-M-X-C
	D-78	A	8	Q-M-X-C
	D-79	A	8	Q-M-X-C
	D-80	A	8	Q-M-X
111	L-111	A	7-8	Q-M-X-C
	D-81	A	7-8	Q-M-X-C
	D-82	A	7-8	Q-M-X-C
	D-83	B(C)	7(7-8)	Q-M-X
	D-84	B(C)	7(7-8)	Q-M
112	L-112	A	7-8	Q-M-X-C
	D-85	A	8	Q-M-X-C
	D-86	A	8	Q-M-X-C
	D-87	A	8	Q-M-X-C
	D-88	A	8	Q-M-X
113	L-113	A	7-8	Q-M-X-C
	D-89	A	7-8	Q-M-X-C
	D-90	A	8	Q-M-X-C
	D-91	A(B)	7(8)	Q-M-X
	D-92	C(D)	7(7-8)	Q-M
114	L-114	A	7-8	Q-M-X-C
	D-93	A	7-8	Q-M-X-C
	D-94	A	8	Q-M-X-C
	D-95	A(B)	8	Q-M-X-C
	D-96	A(B)	8	Q-M-X
115	L-115	A	7-8	Q-M-X-C
	D-97	A	7-8	Q-M-X-C
	D-98	A	7-8	Q-M-X-C
	D-99	A(B)	7(7-8)	Q-M-X
	D-100	B(C)	7(7-8)	Q-M
116	L-116	A	7-8	Q-M-X-C
	D-101	A	7-8	Q-M-X-C
	D-102	A(B)	7(7-8)	Q-M-X-C
	D-103	B(C)	7(7-8)	Q-M
	D-104	B(C)	7(7-8)	Q-M
117	L-117	A	8	Q-M-X-C
	D-105	A	8	Q-M-X-C
	D-106	A	8	Q-M-X-C
	D-107	A	8	Q-M-X
	D-108	A	8	Q-M-X

PAGINA	TINTE	GRUPPO	RESISTENZA	PRODOTTI INDICATI
118	L-118	A	8	Q-M-X-C
	D-109	A	8	Q-M-X-C
	D-110	A	8	Q-M-X-C
	D-111	A	8	Q-M-X-C
	D-112	B	8	Q-M
119	L-119	A	7-8	Q-M-X-C
	D-113	A	7-8	Q-M-X-C
	D-114	A	7-8	Q-M-X-C
	D-115	B	7-8	Q-M-X
	D-116	C	7-8	Q-M
120	L-120	A	8	Q-M-X-C
	D-117	A	8	Q-M-X-C
	D-118	A	8	Q-M-X-C
	D-119	A	8	Q-M-X
	D-120	B	8	Q-M
121	M-1	A	8	Q-M-X-C
	M-2	A	8	Q-M-X-C
	M-3	A	8	Q-M-X-C
	M-4	A	8	Q-M-X-C
	M-5	A	8	Q-M-X-C
122	M-6	A	7-8	Q-M-X-C
	M-7	A	7-8	Q-M-X-C
	M-8	A	7-8	Q-M-X-C
	M-9	A	7-8	Q-M-X-C
	M-10	A	8	Q-M-X-C
123	M-11	A	8	Q-M-X-C
	M-12	A	8	Q-M-X-C





CATALOGO GENERALE - EDIZIONE 2010

Visitate il nostro portale
www.azichem.it

www.mauromorselli.it

aziChem[®]
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA

AZICHEM SRL - Via G.Gentile, 16/A - 46044 Goito (MN) - Italy - Phone +39 0376.604185/604365
Fax +39 0376.604398 - info@azichem.it - www.azichem.it