



IMPERMEABILIZZAZIONE E POSA IN BAGNI, DOCCE E LOCALI UMIDI



SOLLECITAZIONI E PROBLEMATICHE DEI SUPPORTI

- **NATURA DEI MATERIALI UTILIZZATI:** attualmente, data la praticità e velocità di esecuzione, per la costruzione di bagni, spogliatoi, box doccia per utilizzo privato, alberghiero o in strutture sportive, vengono utilizzati sempre più elementi prefabbricati in gesso, cartongesso o legno. Questi materiali, sono caratterizzati da un'elevata sensibilità all'acqua che crea rigonfiamenti o deformazioni, pertanto si dovrà prestare in fase progettuale la massima attenzione alla protezione di queste superfici.
- **LEGATE ALLE CONDIZIONI D'ESERCIZIO:** ad esempio il Deutsche Institut für Bautechnik (DIBT), definisce 4 classi di esposizione (Bk) all'azione dell'acqua dei materiali che intervengono nella posa in ambienti soggetti all'azione dell'acqua.

Bk	A1:	Presenza continua d'acqua ed utilizzo intensivo d'acqua per la pulizia a parete
Bk	A2:	Presenza continua d'acqua ed utilizzo intensivo d'acqua per la pulizia a pavimento
Bk	B:	Pavimenti/pareti di vasche/piscine in interno o esterno soggette ad immersione continua
Bk	C:	Pavimenti/pareti di vasche/piscine in interno o esterno soggette ad immersione continua ed attacco costante di agenti chimici.

Allo stesso modo, ZDB (Zentralverband Deutsches Baugewerbe), definisce 4 classi di esposizione all'umidità (FBK) dei vari sistemi costruttivi ed una classe a parte (**UW-unter wasser**, per le piscine), abbastanza simili alle linee guida DIBT.

FBK I	Bagni/docce ad uso privato/residenziale
FBK II	Bagni/docce ad utilizzo pubblico
FBK III	Terrazze e balconi
FBK IV	Impermeabilizzazioni in industrie alimentari o sottoposte ad aggressione di agenti chimici

Per le Classi in esame **A1-A2 (DIBT)** e **FBK I e II (ZDB)**, deve essere applicato uno strato impermeabilizzante continuo di un sistema composto da polimeri in dispersione acquosa di spessore non inferiore a 0,5 mm per mano.

- **INFILTRAZIONI:** dovute ad una non corretta impermeabilizzazione, in genere si traducono in efflorescenze biancastre e/o formazione di macchie scure (muffe) sulla superficie delle stuccature, in seguito potrebbero verificarsi distacchi dei rivestimenti o pavimenti e/o di parti di pitture con comparse di macchie scure di umidità più o meno estese sugli intonaci degli ambienti contigui.

CONTROLLO DEI SUPPORTI

La tabella seguente, mostra i valori max di umidità dei supporti accettabile per poter eseguire correttamente l'impermeabilizzazione dei supporti senza correre il rischio o che superfici ancora umide possano dar luogo a rigonfiamenti dello strato impermeabilizzante. Contenuto di umidità massimo dei supporti ammesso per la posa (determinato secondo UNI 10329 – igrometro a carburo - metodo per reazione chimica) o con igrometro a conducibilità. Secondo DIBT (Classi A1 ed A2) e ZDB (Classi FBK I e II):

Tipo di massetto/intonaco	Contenuto max. di umidità residua (%)
Gesso	0,5
Cartongesso	Verificare che sia privo di polvere e possibilmente già trattato con primer o idrofugante
Cementizio	2,0

Le superfici, inoltre dovranno essere sufficientemente ruvide, prive di rigonfiamenti ed efflorescenze.

IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI

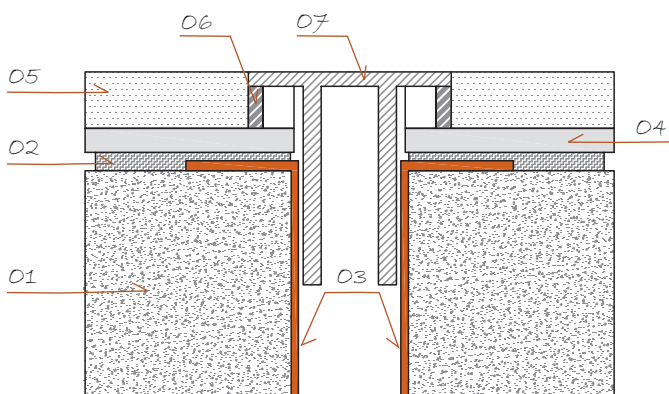
Eseguire l'impermeabilizzazione in accordo alle prescrizioni DIBT per la classe di esposizione A1 ed A2 e ZDB (FBK I e II). Applicare con spatola liscia, rullo o pennello uno strato continuo di ca. 2 mm di spessore, di F.26 ELASTOGUAINA (impermeabilizzante a base di resine acriliche in dispersione acquosa), in due mani incrociate (tempo di attesa tra una mano e l'altra: ca. 2 ore). Consumo medio: ca. 1,3 Kg/m² per mm di spessore.

Dopo ca. 8 ore, sarà possibile procedere alla posa dei materiali ceramici.

In corrispondenza dei raccordi pavimento-parete, degli angoli interni ed esterni, degli scarichi e dei tubi, inserire le apposite bandelle in gomma (F.25 BAND, F.25 BAND ADESIVA, F.25 ANGOLO INTERNO - ESTERNO, F.25 SCARICHI) sulla prima mano di F.26 ELASTOGUAINA ancora fresca.

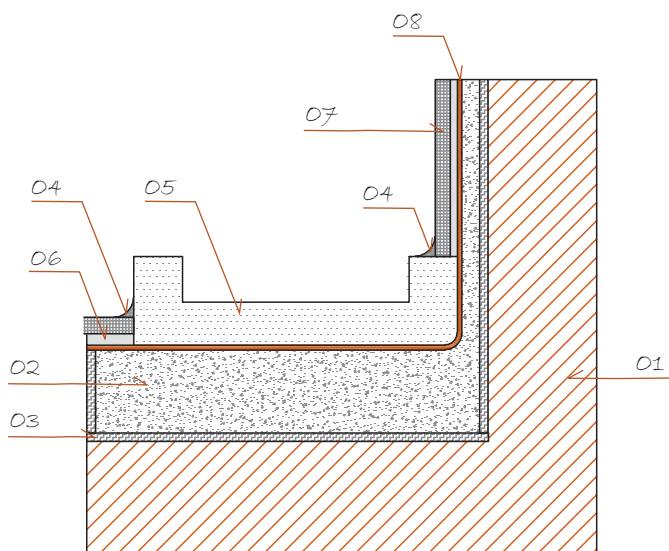
Posizionare l'eventuale piatto doccia, sullo strato impermeabilizzante completamente essiccato.

Impermeabilizzazione scarichi



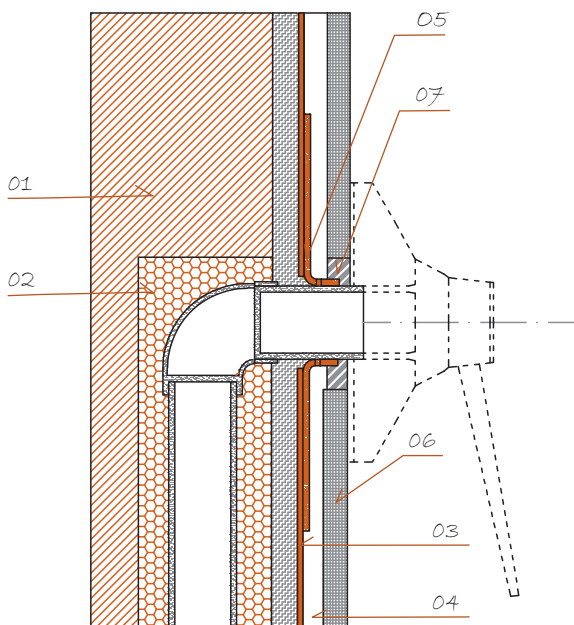
- 01 Massetto di posa
- 02 Bandella impermeabilizzante F.25 SCARICHI
- 03 F.26 ELASTOGUAINA
- 04 Adesivo cementizio ad alte prestazioni
- 05 Materiale ceramico
- 06 Giunto siliconico (F.31/SANITÄR SILICON/F.35)
- 07 Scarico

Impermeabilizzazione piatto doccia



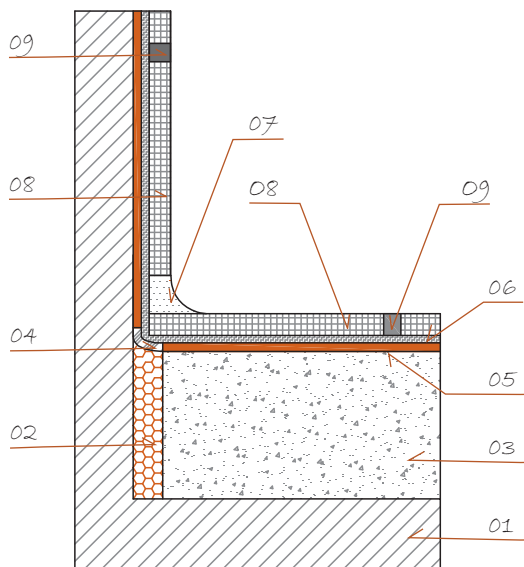
- 01 Soletta in calcestruzzo
- 02 Massetto di posa: F.69/F.69 PRONTO
- 03 Barriera al vapore
- 04 Giunto siliconico (F.31/SANITÄR SILICON/F.35)
- 05 Piatto doccia
- 06 Adesivo cementizio ad alte prestazioni
- 07 Materiale ceramico
- 08 F.26 ELASTOGUAINA

Impermeabilizzazione terminali di rubinetterie/tubazioni



- 01 Soletta in calcestruzzo
- 02 Materiale comprimibile
- 03 F.26 ELASTOGUAINA
- 04 Adesivo cementizio ad alte prestazioni
- 05 F.25 SCARICHI (bandella gommata)
- 06 Materiale ceramico
- 07 Giunto siliconico (F.31/SANITÄR SILICON/F.35)

Impermeabilizzazione giunto perimetrale



- 01 Soletta in calcestruzzo regolarizzato
- 02 Materiale comprimibile (es: polistirolo)
- 03 Massetto di posa (F.69/F.69 PRONTO)
- 04 Adesivo cementizio ad alte prestazioni
- 05 F.72 ELASTOMALTA
- 06 Adesivo cementizio ad alte prestazioni
- 07 Giunto siliconico (F.31/SANITÄR SILICON/F.35)
- 08 Materiale ceramico
- 09 Sigillante cementizio

LA POSA DI MATERIALI CERAMICI

Scegliere l'ideale dentatura della spatola in funzione del formato da posare e dello spessore minimo di adesivo da applicare (da 2 a 5 mm in caso di formati fino a 30x30 cm e da 5 a 20 mm in caso di formati oltre i 30x30 cm – DIN 18157), come indicato sotto:

Formato materiale (cm)	Dentatura da utilizzare (mm)
Mosaico vetroso 2,5x2,5	3,5
Fino a 10x10	6
Fino a 20x20	8
Fino a 30x30	10
Oltre 30x30	15-20

ADESIVI PER LA POSA

Da scegliere in funzione del tipo di materiale da posare e della natura del supporto.

F.19/20 EXTRA: adesivi monocomponenti migliorati, con tempo aperto allungato e scivolamento verticale nullo. Spessore ottenibile: 15 mm. Classe C2TE (secondo EN 12004). Consumo medio: ca. 4 Kg/m². Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.55 CERMONO – Adesivo monocomponente a legante misto e tempo aperto allungato. Spessore ottenibile: 10 mm. Classe C2E (secondo EN 12004). Consumo medio: ca. 4 Kg/m². Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.55 CERFIX – Adesivo deformabile monocomponente a legante misto, a scivolamento verticale nullo e tempo aperto allungato. Spessore ottenibile: 15 mm. Classe C2TE (secondo EN 12004) ed S1 – Deformabile (secondo EN 12002). Consumo medio: ca. 4 Kg/m².

STUCCATURA DELLE FUGHE

Le fughe tra i materiali ceramici saranno stuccate con:

F.15 CERSTUC FINE: fugante cementizio migliorato al quarzo, monocomponente a base di cementi PTL 52,5R, ad elevata resistenza all'abrasione e basso assorbimento d'acqua. Classe CG2 WA secondo EN 13888. Elevata resistenza ai raggi UV. Per fughe da 0 a 4 mm di ampiezza. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.15 UNISTUC: fugante cementizio idrorepellente migliorato al quarzo, monocomponente a base di cementi PTL 52,5R, ad elevata resistenza all'abrasione e basso assorbimento d'acqua. Classe CG2 WA secondo EN 13888. Elevata resistenza ai raggi UV. Per fughe da 1 a 20 mm di ampiezza. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

SAPHIR 5: fugante cementizio migliorato al quarzo, idrorepellente, antimuffa, monocomponente a base di cementi speciali, ad elevata resistenza all'abrasione e basso assorbimento d'acqua. Classe CG2 WA secondo EN 13888. Elevata resistenza ai raggi UV. Per fughe da 1 a 5 mm di ampiezza.

I consumi dei fuganti cementizi ed i colori disponibili, potranno essere rilevati nelle appendici di riferimento.

GIUNTI PERIMETRALI

I giunti perimetrali sono obbligatori (EN 13548 e TCA-EJ171-05), devono essere di ampiezza non inferiore a 5 mm ed eseguiti in corrispondenza dei raccordi pavimento-parete, pavimento-sanitari, pavimento-piatto doccia, secondo gli schemi descritti in precedenza.

Per la loro sigillatura, si potrà utilizzare F.31 SILICONE ACETICO, SANITÄR SILICON (Sigillante siliconico a reticolazione acetica a basso modulo elastico) o F.35 SILICONE NEUTRO (Sigillante siliconico a reticolazione neutra a basso modulo elastico). Allo scopo di migliorare l'adesione ai fianchi del giunto, è possibile pretrattare con F.31 PRIMER SIL AC.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

DIN 18560 (SOTTOFONDI) (GERMANIA)

DIN 18540 (GERMANIA)

ZDB - Merkblatt bagni e docce

Deutsche Institut für Bautechnik (DIBT)

EN 13548 (UNIONE EUROPEA)

AS 3958 (AUSTRALIA)

BS 5385 (GRAN BRETAGNA)

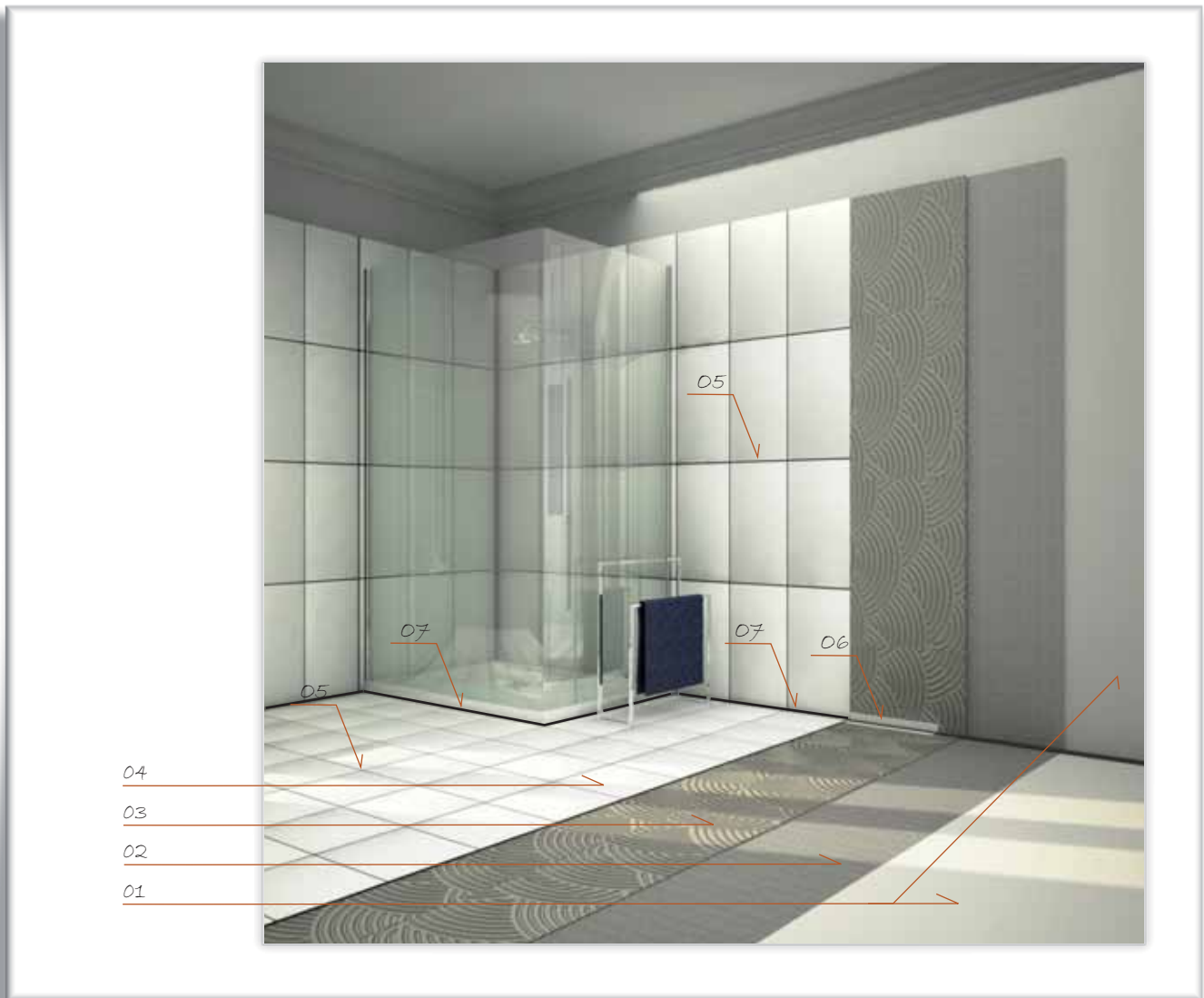
TCA HandBook for Ceramic tiles installation (USA)

APPENDICI DI RIFERIMENTO

Classificazione adesivi e fuganti secondo normative EN	pag. 178
Classificazione e tipologia delle piastrelle ceramiche	pag. 182
Tabella consumi fuganti cementizi	pag. 183
Tabella consumi sigillanti siliconici	pag. 185
Tabella resistenza agli agenti chimici	pag. 186
Tabella colori fuganti cementizi	pag. 187
Tabella consumo crocette	pag. 189
Posa di moquettes e pavimenti resilienti	pag. 190
Tavola simbologie grafiche	pag. 191
Terminologia	pag. 192

MATERIALI PER LA POSA

Impermeabilizzazione e posa in bagni e docce



01 **SOTTOFONDO IN GESSO / CARTON GESSO O CEMENTO**

02 **STRATO IMPERMEABILIZZANTE**

F.26 ELASTOGUAINA



03 ADESIVI CEMENTIZI

F.19 EXTRA	F.20 EXTRA	F.55 CERMONO	F.55 CERFIX
			
			CLASSE S1 - EN 12002 (DEFORMABILE)

04 MATERIALE CERAMICO

05 STUCCATURA FUGHE

F.15 CERSTUC FINE	F.15 UNISTUC	SAPHIR 5
		

06 BANDELLE IMPERMEABILIZZANTI

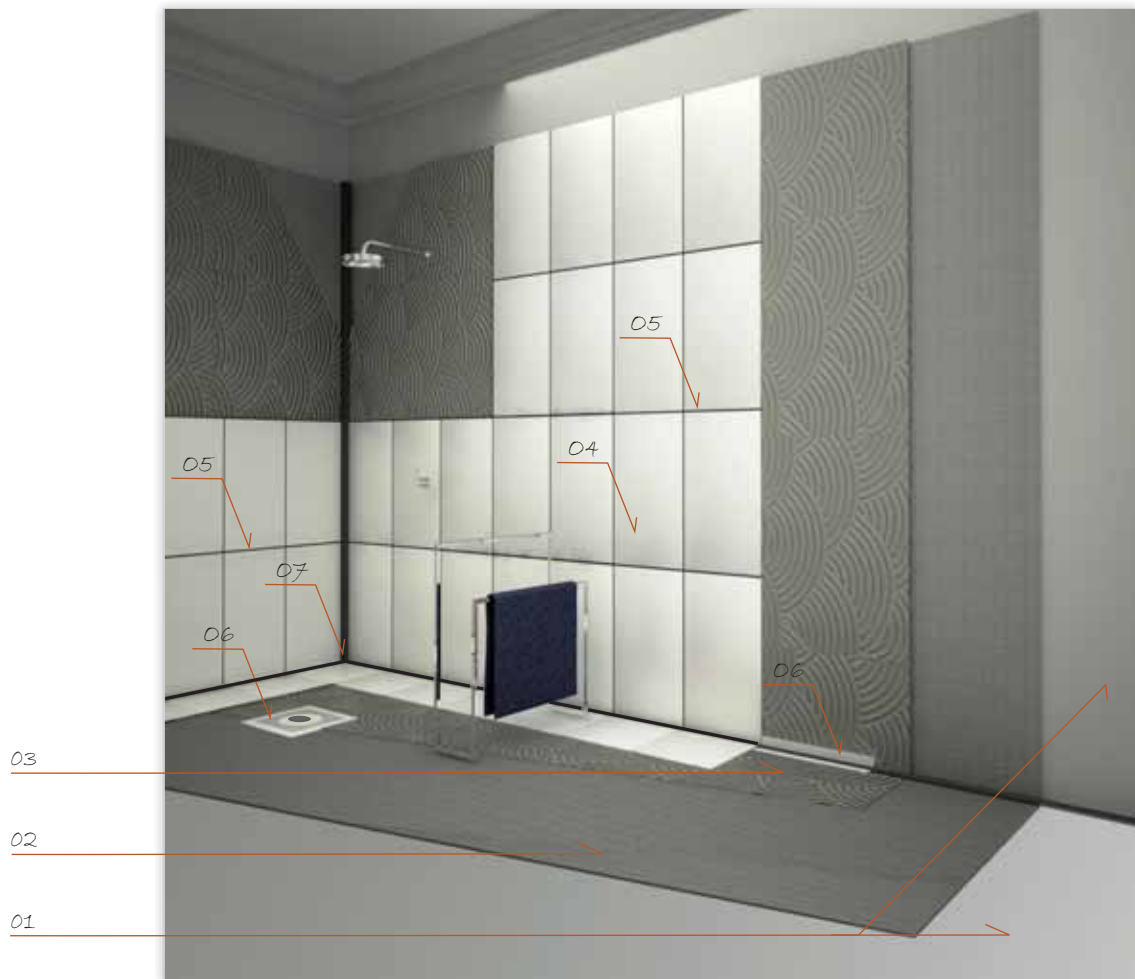
F.25 BAND	F.25 BAND ADESIVA	F.25 ANGOLO INTERNO ESTERNO	F.25 SCARICHI
			

07 GIUNTI DI DILATAZIONE

F.31 SILICONE ACETICO	F.35 SILICONE NEUTRO	SANITÄR SILICON	F.31 PRIMER SIL AC
			

MATERIALI PER LA POSA

Impermeabilizzazione e posa in locali umidi



01 **SOTTOFONDO IN GESSO / CARTON GESSO O CEMENTO**

02 **STRATO IMPERMEABILIZZANTE**

F.26 ELASTOGUAINA



03 ADESIVI CEMENTIZI


F.19 EXTRA	F.20 EXTRA	F.55 CERMONO	F.55 CERFIX
			
			CLASSE S1 - EN 12002 (DEFORMABILE)

04 MATERIALE CERAMICO

05 STUCCATURA FUGHE

F.15 CERSTUC FINE	F.15 UNISTUC	SAPHIR 5
		

06 BANDELLE IMPERMEABILIZZANTI

F.25 BAND	F.25 BAND ADESIVA	F.25 ANGOLO INTERNO ESTERNO	F.25 SCARICHI
			

07 GIUNTI DI DILATAZIONE

F.31 SILICONE ACETICO	F.35 SILICONE NEUTRO	SANITÄR SILICON	F.31 PRIMER SIL AC
			