



## ARREDO URBANO: REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDI



## PREPARAZIONE DEI SUPPORTI

Sul terreno stabilizzato, realizzare una massicciata di ghiaia in opportuna granulometria, spessore almeno 20 cm.

Applicare uno strato isolante, tipo foglio di polietilene da 200 micron o guaina catramata.

Il massetto di pendenza, spessore minimo 15-20 cm, che deve garantire il deflusso delle acque, avrà un'inclinazione costante ed uniforme di ca. il 2-3%. La composizione del massetto deve prevedere un dosaggio minimo di 250 Kg/m<sup>3</sup> di cemento PTL 42,5R e potrà essere prevista l'additivazione con F.87 IPERFLU, iperfluidificante acrilico che consente di abbassare il rapporto acqua/cemento, diminuendo sensibilmente i tempi di essiccazione ed il rischio di formazione di crepe e fessure dovute a ritiro plastico.

Dosaggio F.87 IPERFLU: 1,5 kg per 100 kg di cemento.

Armare con rete zincata o in acciaio inox, maglia 20X20 cm e ø 4 mm, inserita a 2/3 dello spessore del massetto di pendenza.

Tra il massetto di pendenza ed il massetto di posa potrà essere eseguito un ulteriore strato impermeabilizzante con F.72 ELASTOMALTA (sistema bicomponente malta cementizia/polimero in dispersione acquosa), in due mani incrociate. Tra una mano e l'altra, inserire la rete in fibra di vetro certificata ETAG 004 con appretto antialcalino (F.25 RETE).

Dopo 24 ore sarà possibile procedere al getto del massetto di posa.

Consumo F.72 ELASTOMALTA: ca. 1,6 Kg/m<sup>2</sup> per mm di spessore (spessore consigliato: 2 mm).

Il massetto di posa, in spessore non inferiore a 5 cm, potrà essere eseguito con:

F.69 CERMALT: legante idraulico a base di cementi PTL 52,5R ed additivi sintetici, da miscelare con ghiaietto di granulometria assortita 0-8 mm in rapporto 1:7 o 1:8.

Dosaggio: 250 kg di F.69 CERMALT per m<sup>3</sup> di inerte. Spessori eseguibili: 2-10 cm. Posa di ceramiche permessa dopo 24 ore.

F.69 CERMALT PRONTO: premiscelato per l'esecuzione di massetti di posa, a base di leganti speciali ed additivi sintetici. Classe CT - C30 - F6 secondo EN13813. Spessori eseguibili: 2-8 cm. Posa di ceramiche permessa dopo 24 ore.

Consumo F.69 CERMALT PRONTO: ca. 18/20 Kg/m<sup>2</sup> per cm di spessore. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

Il massetto di posa potrà essere armato con una rete zincata o in acciaio inox, maglia 5x5 cm e ø 2 mm, inserita a metà dello spessore.

## LA POSA DI MATERIALI CERAMICI E DELLE PIETRE NATURALI

Utilizzare il metodo della doppia spalmatura (stendere l'adesivo con la parte liscia della spatola dentata anche sul retro del materiale da posare).

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)
Fino a 10x10	6
Fino a 20x20	8
Fino a 30x30	10
Oltre 30x30	15-20

## **ADESIVI PER LA POSA**

F.55 CERMONO – Adesivo monocomponente a legante misto e tempo aperto allungato. Spessore ottenibile: 10 mm. Classe C2E (secondo EN 12004). Consumo medio (applicato con doppia spalmatura): ca. 5 Kg/m<sup>2</sup>. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.55 CERMONO RAPIDO - Adesivo deformabile monocomponente a legante misto a rapida essiccazione ed a scivolamento verticale nullo. Spessore ottenibile: 20 mm. Classe C2FT S1 (secondo EN 12004). Consumo medio (applicato con doppia spalmatura): ca. 5 Kg/m<sup>2</sup>. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.55 MAXIFLOT – Adesivo a legante misto, a letto pieno (evita la doppia spalmatura) e rapida essiccazione. Spessore ottenibile: 20 mm. Classe C2F (secondo EN 12004). Consumo medio: ca. 5 Kg/m<sup>2</sup>. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

F.55 TIXOFLOT - Adesivo monocomponente a legante misto a base di cementi PTL 52,5R a tempo aperto allungato: a seconda del rapporto di impasto, l'adesivo può assumere la consistenza antiscivolo (Classe C2TE secondo EN 12004) o la consistenza autobagnante (Classe C2E secondo EN 12004). Spessore ottenibile: 15 mm. Consumo medio: ca. 5 Kg/m<sup>2</sup>. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

## **STUCCATURA DELLE FUGHE**

Le fughe dovranno essere obbligatoriamente previste di ampiezza non inferiore a 3 mm per tutti i formati e stuccate con:

F.15 UNISTUC: fugante cementizio idrorepellente, antimuffa, 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.

F.15 EDILSTUC: 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. Particolarmente indicato per le grandi superfici, per le sue doti di fluidità e pulibilità. Per fughe da 3 a 15 mm di ampiezza. Prodotto a bassissime emissioni di VOC. Classe EC1 R.

SOPRODUR HF 30 (TITANFUGE): fugante cementizio migliorato, al quarzo, monocomponente, a base di cementi PTL 52,5R, ad elevata resistenza all'abrasione e bassissimo assorbimento d'acqua grazie alla tecnologia MIKRODUR®. Resistenza termica fino a +250 °C, resistente ad acidi diluiti, disinfettanti, acqua salata e/o marina e lavaggi con vapore in pressione. Classe CG2 WA secondo EN 13888. Conforme ai requisiti di resistenza all'abrasione e compressione richiesti per la classe RG secondo EN 13888. Elevata resistenza ai raggi UV. Per fughe da 3 a 30 mm di ampiezza.

Nel caso si volessero realizzare fughe ad alto potere drenante in spazi soggetti a modesto passaggio veicolare, utilizzare PF671 (PFLASTERFUGE). Si veda la tabella dei consumi.

La resa dei fuganti cementizi, i colori disponibili e le stabilità dei colori, sono indicati nelle appendici finali.

## **GIUNTI DI DILATAZIONE**

I giunti di frazionamento e perimetrali sono obbligatori (EN 13548): devono essere di ampiezza non inferiore a 5 mm e riportati fin sopra la pavimentazione.

GIUNTI DI FRAZIONAMENTO: legati strettamente al massetto di posa, sono da eseguire in generale ogni 5 metri lineari, in alcuni casi si dovranno prevedere giunti ogni 3-4 metri lineari in funzione della sollecitazione prevista.

GIUNTI PERIMETRALI: da eseguire in corrispondenza dei raccordi pavimento-cordolo laterale.

### Esempio di calcolo per computo metri lineari di giunto:

Superficie stimata: esempio 750 m<sup>2</sup>

Ripartizioni: esempio ogni 4x4 m

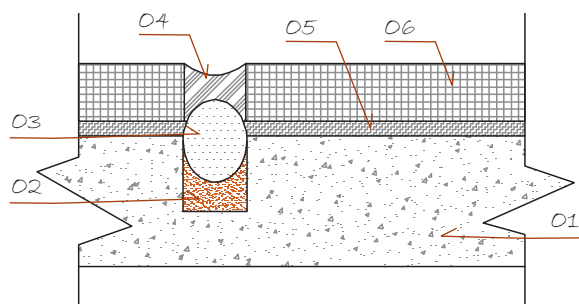
Semiperimetro: 4+4 = 8 metri

Area riquadro: 4x4 = 16 metri

750: 16 = 47                      47x8 = 376 metri lineari di giunto da sigillare

La loro realizzazione e sigillatura dovrà essere eseguita in accordo alle prescrizioni TCA (Tile Council of America allegato EJ 171-05 ed EN 13548) ed allo schema sotto riportato:

### Giunti di dilatazione / frazionamento generico



- 01 Soletta in calcestruzzo
- 02 Materiale comprimibile (es: sabbia quarzifera)
- 03 F.47 NEOPOLCER (diametro doppio della larghezza del giunto)
- 04 F.35/SANITÄR SILICON/F.31 - F.46 GCE
- 05 Adesivo cementizio
- 06 Materiale ceramico

NB: la profondità del sigillante deve essere la metà della larghezza del giunto

La loro sigillatura, nel caso di pietre naturali, potrà essere eseguita utilizzando F.35 SILICONE NEUTRO (sigillante siliconico a basso modulo elastico), che evita la formazione di macchie.

Nel caso di materiali ceramici si potrà utilizzare F.31 SILICONE ACETICO (sigillante siliconico a reticolazione acetica a basso modulo elastico) o F.35 SILICONE NEUTRO o F.46 GIUNTO COLABILE ELASTICO (sigillante bicomponente epossi-poliuretano impermeabile ad elevata resistenza).

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

DIN 18157 (GERMANIA)

DIN 18560 (GERMANIA) per sottofondi

EN 13548 (UNIONE EUROPEA)

TCA HandBook for Ceramic tiles installation (USA)

## APPENDICI DI RIFERIMENTO

Classificazione adesivi e fuganti secondo normative EN	pag. 211
Classificazione e tipologia delle piastrelle ceramiche	pag. 220
Tabella consumi fuganti cementizi	pag. 221
Tabella consumi sigillanti siliconici	pag. 223
Tabella colori fuganti cementizi	pag. 225
Tabella stabilità colori fuganti cementizi	pag. 226
Tabella consumi fughe drenanti	pag. xxx
Tabella consumo crocette	pag. 228
Tavola simbologie grafiche	pag. 231
Terminologia	pag. 232

## MATERIALI PER LA POSA

Arredo urbano: realizzazione dei marciapiedi



01 **MASSICCIATA DI GHIAIA**  
(SPESSORE MINIMO 20 CM)

02 **STRATO ISOLANTE**  
(FOGLIO DI POLIETILENE, CARTA CATRAMATA O SIMILARE)

03 **RETE D'ARMATURA ELETTROSALDATA ZINCATA**

04 **LASTRA PORTANTE: ADDITIVI**

F.87 IPERFLU



## 05 IMPERMEABILIZZAZIONE + ARMATURA

F.72 ELASTOMALTA	F.25 RETE
 <p data-bbox="209 562 501 582">APPLICARE IN DUE MANI INCROCIATE</p>	

## 06 MASSETTO DI POSA

F.69 CERMALT	F.69 CERMALT PRONTO
	

## 07 ADESIVI CEMENTIZI A LEGANTE MISTO

F.55 CERMONO	F.55 CERMONO RAPIDO	F.55 MAXIFLOT	F.55 TIXOFLOT
	 <p data-bbox="357 1559 576 1599">CLASSE C2TE S1 - EN 12004 (DEFORMABILE)</p>		

F.45 SPESSOCER	F.70 CERLATEX
	<p data-bbox="363 1883 379 1906">+</p>  <p data-bbox="448 2033 544 2076">DILUITO 1:1 CON ACQUA</p>

08 **MATERIALE CERAMICO /  
PIETRE NATURALI**

09 **STUCCATURA FUGHE**

F.15 UNISTUC	F.15 EDILSTUC	SOPRODUR HF 30 (TITANFUGE)	PF 671 (PFLASTERFUGE)
			 FUGA DRENANTE

10 **GIUNTI DI DILATAZIONE E PERIMETRALI**

F.31 SILICONE ACETICO	F.35 SILICONE NEUTRO	SANITÄR SILICON	F.46 GIUNTO COLABILE ELASTICO
