



**ARRIGO GABBIONI ITALIA S.r.l**

Via Lago Vecchio, 6 - 23801 Calolziocorte (LC)

Tel. 0341/634776 - Fax 0341/633484

[www.arrigogabbioni.com](http://www.arrigogabbioni.com)

[info@arrigogabbioni.com](mailto:info@arrigogabbioni.com)

CF/P.IVA 02346440163

**SCHEMA TECNICA**

Rev.00 del 01.12.2021

**PANNELLO DRENANTE DRENAR T/DRENAR  
ZnAl/ZnAl+RIV. POLIMERICO**

Il pannello Drenar è un sistema drenante costituito da pannelli scatolari realizzati in rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tessuta con filo d'acciaio rivestito con ZnAl – lega eutettica Zinco-Alluminio- ed un eventuale ulteriore rivestimento polimerico, internamente è presente un geotessile tessuto con funzione di filtrazione e separazione. L'elemento drenante è costituito da elementi di polistirolo, non rigenerati, atossici, insolubili e chimicamente inerti alle acque. All'interno può essere preinserito un tubo corrugato a doppia parete (modello Drenar T). In base alle esigenze di progetto, alla base può essere prevista una guaina occhiellata da giuntare durante la posa.

Il sistema drenante Drenar è utilizzato nella realizzazione di drenaggi geotecnici a gravità dei terreni, in vari ambiti: nel consolidamento di frane e versanti; a protezione di piani viabili e fondazioni; per drenaggi a tergo di opere strutturali; su piste da sci; in aree agricole di pregio (vigneti, uliveti); in aree boschive e/o con pendenza marcata; e per drenaggi in spazi ristretti.

**Vantaggi tecnici rispetto al sistema tradizionale: Riduzione di scavi, reinterri e trasporti; Minore emissione di CO<sub>2</sub>; Maggiore sicurezza per le maestranze in quanto la posa avviene dall'esterno; Maggiore velocità di posa; La modularità del sistema consente di ottimizzare la fase progettuale; Possibilità di aumentare la sezione drenante con la tecnica dei camini; Porometria del filtro dimensionabile in base alla curva granulometrica; Essendo un prodotto industriale consente prestazioni omogenee; Le dimensioni predefinite consentono rapidi innesti dei pozzetti sia in cls che prefabbricati.**



### **Rete metallica**

La rete metallica ha resistenza nominale a trazione come indicato in tab. 2 e dispone di marcatura CE.

Test realizzati secondo norma UNI-EN 10223-3.

Test di capacità di carico medio a punzonamento della rete realizzato in accordo a UNI-EN 11437.

### **Filo**

Il filo utilizzato nella produzione della rete è rivestito con ZnAl classe A, lega eutettica di Zinco Alluminio.

Successivamente può essere applicato un rivestimento polimerico per consentire una maggiore protezione per l'utilizzo in ambienti aggressione o dovunque il rischio di corrosione sia particolarmente presente. Il rivestimento polimerico ha uno spessore nominale di 0.50 mm.

Tutti i test sul filo devono essere fatti prima della fabbricazione della maglia.

**Resistenza a trazione:** i fili utilizzati per la produzione della rete dovranno avere una resistenza a trazione di 350-550 N/mm<sup>2</sup>, in conformità a quanto previsto dalla UNI-EN 10223-3. Le tolleranze sul filo trovano riscontro nelle disposizioni della UNI-EN 10218 (classe T1).

**Allungamento:** l'allungamento non deve essere inferiore all' 8% conformemente alla UNI-EN 10223-3.

**Rivestimento ZnAl:** le quantità minime di ZnAl (tab. 3) soddisfano le disposizioni delle UNI-EN10244-2.

**Aderenza ZnAl:** in accordo a quanto previsto dalla UNI-EN 10244-2.

**Resistenza alla prova di invecchiamento accelerato:** in accordo a quanto previsto dalla UNI EN ISO 6988 e dalla UNI EN ISO 9227.



**PANNELLO DRENANTE DRENAR T/DRENAR  
ZNAL/ZNAL+RIV. POLIMERICO**

**Rivestimento Polimerico**

Le caratteristiche tecniche e la resistenza all'invecchiamento del polimero soddisfano i relativi standard.

Le principali caratteristiche del polimero, conformi alla UNI-EN 10245-2, sono le seguenti.

**Peso specifico:** compreso fra 1,30 e 1,40 g/cm<sup>3</sup>, secondo il metodo di prova ISO 1183.

**Durezza:** compresa fra 50 e 60 shore D secondo metodo di prova ISO 868.

**Carico di rottura:** superiore a 21 N/mm<sup>2</sup> secondo i metodi ISO 527.

**Allungamento a rottura:** superiore al 200% secondo i metodi di prova ISO 527.

**Colore:** Grigio tipo RAL 7037.

**Resistenza a raggi U.V.:** dopo esposizione di 4000 ore a raggi U.V. secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3, il carico di rottura e allungamento a rottura non possono variare in misura maggiore al 25%

**TABELLA VALORI**

**Tabella 1. Dimensione pannello drenante**

Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Altezza (m)
2	1	0.30
2	0.5	0.30
Tutte le dimensioni sono nominali (tolleranza ± 5 %)		

**Tabella 2. Combinazioni standard di Maglia-Filo**

Tipo	D (mm)	Tolleranza (mm)	Diametro filo (mm)	Resistenza a trazione (kN/m)
8x10	80	-0/+10mm	2.70int./3.70est.	≥ 55
8x10	80	-0/+10mm	2.70	≥ 55
			3.00	≥ 64

**Tabella 3. Tipologie standard dei diametri di filo**

		Filo della Maglia		Filo di Bordatura		Filo di Legatura
		A	B	A	B	
Ø interno filo	Ø mm	2.70	3.00	3.40	3.90	2.20
Ø esterno filo	Ø mm	3.70		4.40		3.20
Tolleranza Ø filo	± Ø	0.06	0.07	0.07		0.06
Quantità minima di ZnAl	Gr/m <sup>2</sup>	245	255	265	275	230

**Vita nominale rete metallica:**

Secondo quanto indicato nelle *Linea Guida Cons. Sup. LL.PP. 69/2013*, la scelta del materiale da adottare e della sua protezione dovrà derivare dalla combinazione tra i requisiti di vita nominale richiesti dal tipo di opera e dalle condizioni di aggressività (bassa, media, alta) degli ambienti nella quale l'opera verrà inserita, in conformità all'appendice A - Prospetto A. della UNI EN 10223-3.

Definizione delle condizioni di aggressività ambientale in conformità a ISO 9223.

**GEOTESSILE DI RIVESTIMENTO (valori nominali)**

Geotessile tessuto monofilamento 100% polietilene alta densità

**Massa areica:** ≥ 130 g/m<sup>2</sup> (EN ISO 9864)

**Diametro efficace di filtrazione O90:** 300 µm (±90%) (EN ISO 12956)

**Permeabilità normale al piano ViH50:** 150 l/m<sup>2</sup>sec (-45) (EN ISO 11058)

**Resistenza a trazione long.:** 23 kN/m (-4,60) (EN ISO 10319)

**Resistenza a trazione trasv.:** 12 kN/m (-2,40) (EN ISO 10319)

**Allungamento long. max:** 35% (±10,50) (EN ISO 10319)

**Allungamento trasv. max:** 20% (±6,00) (EN ISO 10319)

**Resistenza a punzonamento statico CBR:** 2,2 kN (-0,44) (EN ISO 12236)

**NUCLEO DRENANTE (TRUCIOLI DI RESINA SINTETICA)**

**Materia prima:**

polistirolo non riciclato imputrescibile e chimicamente inerte all'acqua

**Dimensioni minime trucioli** 10x20 mm

**TUBO MICROFESSURATO PREASSEMBLATO ALLA BASE DEL PANNELLO**

Diametro nominale: esterno 160mm – interno 137mm

Materia prima: polietilene ad alta densità corrugato (esterno) a doppia camera interna in polietilene a bassa densità; fenestrazione radiale