

STEFANO FARANO

CN = FARANO STEFANO
O = Ordine degli ingegneri
della provincia di B.A.T.
T = Ingegnere Edile
SerialNumber =
TINIT-FRNSFN85S27L328G
C = IT
Data e ora della firma:
09/04/2021 08:51:50

COMUNE DI TRANI



AMPLIAMENTO E GESTIONE DEL CIMITERO COMUNALE _ TRANI _ (BT) PROJECT FINANCING

SOCIETA' DI PROGETTO
PARCO DEL RICORDO TRANI S.r.l.

progettisti

capogruppo coordinatore
arch. **Sergio d'Addato**

team design

arch. **Alessandro Procacci**
arch. **Valentina Bucci**
arch. **Stefano Parente**

strutture

ing. Antonio Porcelli
ing. Domenico Vaccanio

contabilità

ing. Giuseppe Antonacci

impianti

ing. Felice Valenziano
ing. i. Stefano Farano
ing. Ilario Cellamare
ing. i. Antonio Zagaria
ing. Marianna Colamartino

PROGETTO DEFINITIVO

IF-R.01.int01 INTEGRAZIONE RELAZIONE TECNICA
RETE DI SMALTIMENTO
IMPIANTO DI DEPURAZIONE
ACQUE METEORICHE



Sommario

1. Integrazione.....3

Numero Tronco	Superficie Bacino	Superficie Totale	Lunghezza Tronco	Coefficiente di deflusso (ℓ)	Tempo di corrivazione	Intensità di pioggia	Portata di piena Q	Pendenza	Diametro	Portata di massimo riempimento Q _r	Q/Q _r	Grado di riempimento	V/V _r	V	VERIFICA
	m ²	m ²	m		min	mm/h	m ³ /s	%	m	m ³ /s				m/s	
Tronco A.1	6.509,00	6.509,00	430	0,74	7,91	110,49	0,23	0,004	0,6	0,40	0,56	<70%	1,039	1,48	OK
Tronco A.2	4.276,00	4.276,00	235	0,62	5,90	126,29	0,09	0,004	0,4	0,14	0,68	<70%	1,072	1,17	OK
Tronco A.3	482,00	11.267,00	27	0,85	8,13	109,09	0,33	0,005	0,6	0,45	0,74	<70%	1,030	1,64	OK
Tronco A.4	3.213,00	3.213,00	100	0,74	4,24	146,95	0,10	0,004	0,4	0,14	0,71	<70%	1,086	1,18	OK
Tronco A.5	27,00	14.507,00	15	0,85	8,26	108,33	0,43	0,004	0,7	0,61	0,71	<70%	1,120	1,77	OK
Allo scarico	40.000,00	54.507,00	155				0,78	0,004	0,9	1,19	0,66	<70%	1,050	1,97	OK

LSM 40

LSM 40 (Lamella Settler Module 40 mm)

è un pacco lamellare a canali paralleli ottenuto dall'assemblaggio di fogli di PVC opportunamente sagomati mediante termoformatura. Questo prodotto è disponibile anche a canali incrociati (si rimanda alla scheda del prodotto TFM 27)

Design

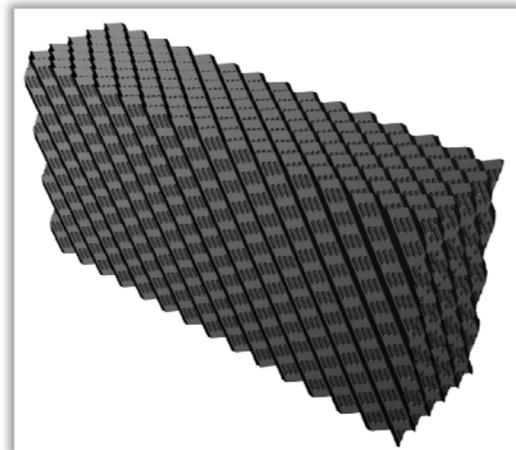
Il prodotto è stato studiato per massimizzare la superficie proiettata senza limitare il passaggio libero del liquame da trattare.

Le canaline lisce e a forma di freccia consentono un ottimo scorrimento dei solidi.

I pacchi lamellari LSM possono essere realizzati di diverse dimensioni.

È inoltre possibile tagliarli su misura ed in particolare sagomarli in forma circolare. Tutte queste possibilità di personalizzazione rendono il prodotto facilmente adattabile ad ogni tipo di impianto e vasca, come i vecchi sedimentatori Dortmund.

La struttura è di tipo autoportante, pertanto non è necessario l'impiego di telai metallici.



Principali applicazioni:

Le dimensioni delle canaline e la notevole superficie specifica fanno sì che questo prodotto trovi un elevato numero di applicazioni nel trattamento delle acque, tra cui:

- ❖ sedimentatori primari e secondari negli impianti di depurazione delle acque reflue;
- ❖ chiariflocculatori;
- ❖ sistemi di disoleazione.

Caratteristiche del PVC:

Il PVC utilizzato per realizzare questo riempimento è conforme ai più restrittivi standard, quali le norme CTI 136 e ASTM E-84, presenta diversi vantaggi:

- ❖ Leggerezza, che consente una agevole movimentazione;
- ❖ Autoestinguenza e resistenza al fuoco (ASTM E-84);
- ❖ Elevata resistenza meccanica, in particolare alla compressione;
- ❖ Resistenza alla gran parte delle sostanze chimiche e all'aggressione biologica;
- ❖ E' un materiale idrofilo, quindi l'acqua scorrendo su di esso forma un film liquido ben distribuito;

Materiali	colore	Spessori Standard	Temperature d'esercizio
PVC	Nero	450-700 micron	-5°C ÷ 60°C

REFILL-TECH SOLUTION. Diamo Forma alle vostre Idee.
We give shape to your ideas.



Formati

Le dimensioni dei pacchi lamellari dipendono dal formato dei fogli che possono essere prodotti dalle nostre macchine termoformatrici.

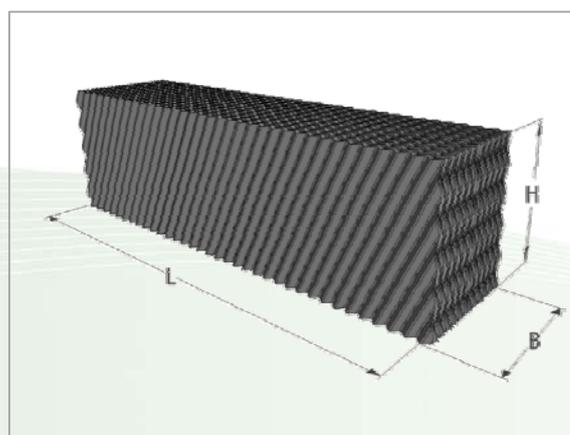
LSM 40 può essere fornito sia in pacchi pre-assemblati sia in fogli da assemblare in sito.

Questa seconda opzione permette di ottimizzare i volumi e i conseguenti costi di trasporto.

L'assemblaggio può essere di tipo chimico, mediante collante a base di solvente, che non lascia alcun residuo nel prodotto finito, o termico, per saldatura.

Refill Tech può fornire le macchine idonee per effettuare tali operazioni.

Dimensione pacchi standard				
Larghezza B	inclinazione	Lunghezza L (senza proiezione)	Altezza H (min ÷ max)	Superficie proiettata
Dipendente dal numero di fogli Passo 30 mm	60°	1200 mm	300 ÷ 600 mm	19,0 m ² /m ³



Dati Idraulici pacchi inclinati a 60°			
Raggio Idraulico	Diametro Equivalente	Dimensioni canalina	Forma canalina
1,3 cm	5,26 cm	68 x 60 mm	Esagono irregolare





TFM 19

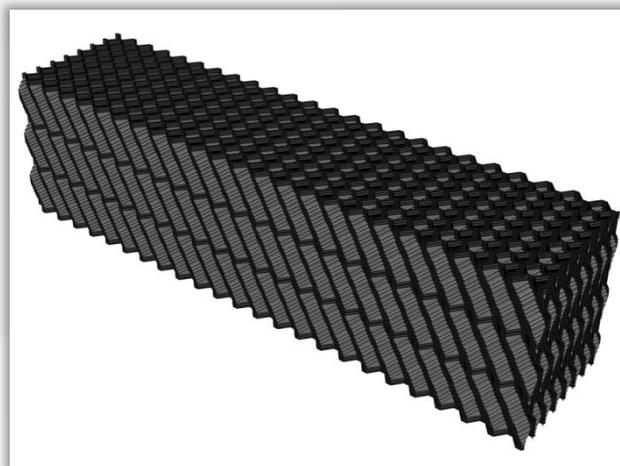
TFM 19 (Trickling Fill Media – 19 mm)

è un riempimento strutturato ottenuto dall'assemblaggio di fogli di PVC opportunamente sagomati mediante termoformatura.

Design

L'altezza del profilo termoformato è di 19 mm. Il disegno dei fogli è di tipo incrociato, con canaline inclinate a 60° rispetto all'orizzontale che presentano una sezione di imbocco alta 38 mm (19 + 19 mm).

I fogli di PVC termoformati possono essere realizzati con diversi spessori, in maniera da adattare le caratteristiche meccaniche del pacco alle necessità dell'applicazione.



Principali applicazioni:

la struttura alveolare del pacco TFM 19 e la sua elevata superficie specifica fanno sì che questo prodotto trovi un elevato numero di applicazioni, tra cui:

- ❖ riempimento per sistemi di depurazione, quali letti percolatori e depuratori compatti
- ❖ filtro a coalescenza per la separazione degli oli e gli idrocarburi
- ❖ riempimento per torri evaporative (o di raffreddamento)
- ❖ riempimento per sistemi di abbattimento fumi e gas , come le torri di lavaggio (scrubber) o le torri di strippaggio
- ❖ filtro a pannello per l'intercettazione di gocce o polveri umide, ad esempio nelle cabine di verniciatura o nelle stazioni di lavorazione delle pietre ornamentali.

Caratteristiche del PVC:

Il PVC utilizzato per realizzare questo riempimento è conforme ai più restrittivi standard, quali le norme CTI 136 e ASTM E-84, presenta diversi vantaggi:

- ❖ Leggerezza, che consente una agevole movimentazione;
- ❖ Autoestinguenza e resistenza al fuoco (ASTM E-84);
- ❖ Elevata resistenza meccanica, in particolare alla compressione;
- ❖ Resistenza alla gran parte delle sostanze chimiche e all'aggressione biologica;
- ❖ E' un materiale idrofilo, quindi l'acqua scorrendo su di esso forma un film liquido ben distribuito

Temperature d'esercizio

Standard	Alta Temperatura	Bassa Temperatura
-5°C ÷ 60°C	-5°C ÷ 75°C	- 40°C ÷ 60°C



Formati

Le dimensioni dei fogli dipendono dal formato dello stampo e dalle possibilità offerte dalle nostre macchine termoformatrici.

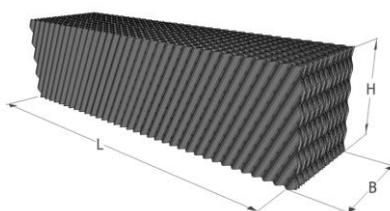
Su richiesta è possibile fornire i pacchi tagliati a misura.

TFM 19 può essere fornito sia in pacchi pre-assemblati sia in fogli da assemblare in sito.

Questa seconda opzione permette di ottimizzare i volumi e i conseguenti costi di trasporto.

L'assemblaggio può essere di tipo chimico, mediante collante a base di solvente, che non lascia alcun residuo nel prodotto finito, o termico, per saldatura.

Refill Tech solutions può fornire le macchine idonee per effettuare tali operazioni.



Dimensione pacchi standard: L x B x H

1200 x 300 x 300 mm	1800 x 300 x 300 mm	2400 x 300 x 300 mm
1200 x 300 x 600 mm	1800 x 300 x 600 mm	2400 x 300 x 600 mm
1200 x 600 x 600 mm	1800 x 600 x 600 mm	2400 x 600 x 600 mm

Dimensioni fogli standard : L x H

1200 x 300 mm	1800 x 300 mm	2400 x 300 mm
1200 x 600 mm	1800 x 600 mm	2400 x 600 mm

Sup. Specifica	Alt. Onda	Sp. Foglio Standard	Indice di vuoto	Materiale
165 m ² /m ³	19 mm	260 micron	98 %	PVC