



PROGETTATI PER RISPETTARE L'AMBIENTE

**LIBRETTO  
ISTRUZIONI e GARANZIA**



**IMPIANTO A FANGHI ATTIVI**

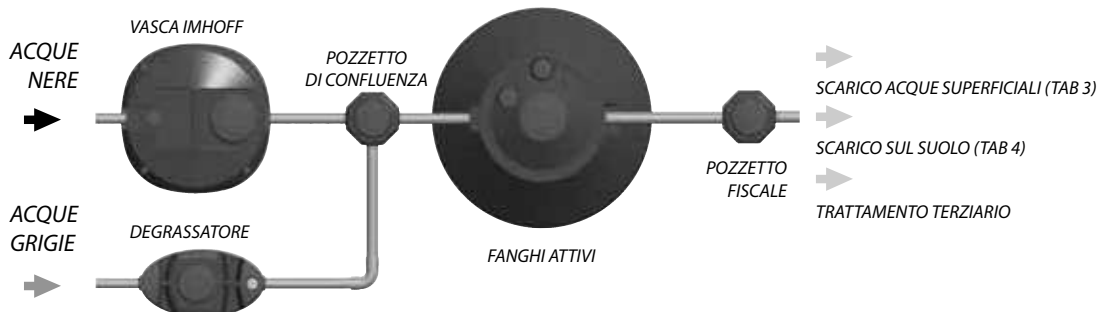
# LIBRETTO ISTRUZIONI e GARANZIA FANGHI ATTIVI

## INDICE

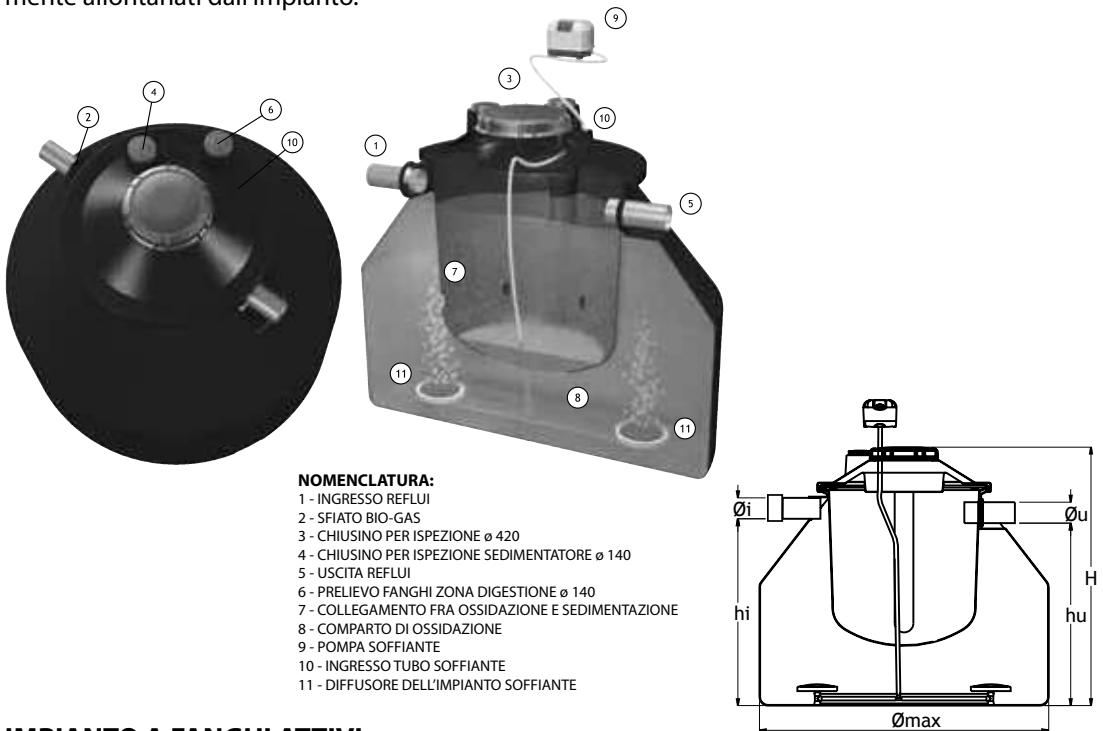
<b>Fanghi Attivi</b>	<b>3</b>
<b>Installazione</b>	<b>4</b>
<b>Manutenzione</b>	<b>4</b>
<b>Istruzioni per l'interro</b>	<b>5</b>
<b>Avvertenze generali</b>	<b>6</b>
<b>Indicazioni di sicurezza</b>	<b>7</b>
<b>Certificazione CE</b>	<b>8</b>
<b>Dichiarazione di prestazione</b>	<b>9</b>
<b>Garanzia</b>	<b>10</b>
<b>Dati garantiti allo scarico</b>	<b>11</b>

## INSTALLAZIONE CONSIGLIATA

CON ACQUE NERE E GRIGIE SEPARATE



Gli impianti a fanghi attivi sono sistemi di depurazione di tipo biologico a biomassa sospesa ad areazione prolungata. Si definiscono impianti "biologici" in quanto la degradazione della sostanza organica e di parte dei solidi sospesi presenti nei liquami avviene mediante l'azione di batteri che cibandosi delle sostanze inquinanti depurano il refluo. L'areazione artificiale del refluo garantisce la proliferazione di tali batteri che associandosi in colonie formano i "focchi di fango" tipici della biomassa sospesa. Gli impianti a fanghi attivi sono composti da due comparti: quello di ossidazione e quello di sedimentazione. Nel primo avviene la fase ossidativa del refluo: il liquame, infatti, è sottoposto ad un intenso trattamento di areazione artificiale ed in un ambiente così ricco di ossigeno si innescano processi fisici, chimici e soprattutto biologici che degradano il carico inquinante. Le alte concentrazioni microbiche presenti nel vano di ossidazione, responsabili della depurazione del refluo, sono garantite dal continuo ricircolo dei fanghi attivi raccolti nel successivo vano di sedimentazione. In esso in virtù di uno stato di quiete, avviene la separazione e precipitazione dei fanghi che vengono poi riciclati nel vano di ossidazione. Il refluo chiarificato e depurato viene inviato alla successiva fase del trattamento eventualmente prevista dal progettista. Solo i fanghi prodotti in eccesso rispetto alle necessità del processo depurativo (fanghi di supero) devono essere periodicamente allontanati dall'impianto.



- NOMENCLATURA:**
- 1 - INGRESSO REFLUI
  - 2 - SFIATO BIO-GAS
  - 3 - CHIUSINO PER ISPEZIONE Ø 420
  - 4 - CHIUSINO PER ISPEZIONE SEDIMENTATORE Ø 140
  - 5 - USCITA REFLUI
  - 6 - PRELIEVO FANGHI ZONA DIGESTIONE Ø 140
  - 7 - COLLEGAMENTO FRA OSSIDAZIONE E SEDIMENTAZIONE
  - 8 - COMPARTO DI OSSIDAZIONE
  - 9 - POMPA SOFFIANTE
  - 10 - INGRESSO TUBO SOFFIANTE
  - 11 - DIFFUSORE DELL'IMPIANTO SOFFIANTE

**IMPIANTO A FANGHI ATTIVI**

MODELLI			Dimensioni (cm)				Volumetrie allo sfioro (litri)			Dimensioni (mm)			Dimensioni (mm)		
A.E. Tab.3	A.E. Tab.4	Articolo	H	Ø max	hi	hu	SED.	OSS.	Totale	Øi Øu	Ø prelievo fanghi	Ø ispezione sedimentaz.	Ø biogas	N. Diffusori	Potenza W
5	-	FA 5	132	118	90	88	170	850	1020	100	140	140	1"	2	48
10	5	FA 10	166	164	120	117	340	1700	2040	125	140	140	1"	2	50
15	10	FA 15	171	194	125	122	510	2600	3110	125	140	140	1"	4	75
20	15	FA 20	184	213	135	132	700	3400	4100	125	140	140	1"	4	95
25	20	FA 25	211	217	161	158	900	4300	5200	125	140	140	1"	6	143

Misure di ingombro tolleranza ± 1,5% - Capacità tolleranza ± 4,6%

## INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata a cura di operatori specializzati.

- Per una corretta installazione gli impianti a Fanghi Attivi devono essere preceduti da un Trattamento Primario.
- Per l'installazione del manufatto seguire scrupolosamente le istruzioni di interro riportate nel presente libretto.
- Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni sia realizzata e regola d'arte e che l'impianto si provvisto di sifone e sfato generale e che venga garantito il naturale deflusso del refluo attraverso l'impianto, dando la giusta pendenza alle tubazioni in PVC di connessione.
- Assicurarsi all'avviamento che i vari manufatti siano completamente pieni di acqua (come da istruzioni di interro).
- Garantire un corretto deflusso verso l'esterno del biogas attraverso i raccordi di stampata/in dotazione (quando presenti).
- Al fine di consentire la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto è indispensabile che sia consentito un comodo accesso ai passi d'uomo dei vari manufatti.
- TELCOM SPA rimanda ai regolamenti edilizi locali le indicazioni su eventuali disposizioni da rispettare sul luogo di installazione dei manufatti (in linea di massima è consigliabile installarli ad una certa distanza dai luoghi di costante vivibilità ed in zone raggiungibili dai mezzi delle aziende autorizzate al prelievo dei reflui).
- Assicurarsi che la mandata dell'aria della/e soffiante a membrana sia correttamente collegata al gruppo di diffusori tramite le connessioni date in dotazione;
- Collegare correttamente le apparecchiature elettromeccaniche.
- Procedere all'attivazione e gestione della soffiante a membrana agendo sul temporizzatore in dotazione al quadro elettrico (quando presente). Durante il periodo di attivazione dell'impianto (circa 20gg – 60gg) si consiglia di mantenere la soffiante in funzione 24 ore. In via del tutto indicativa, trascorso tale periodo si può procedere a regolare il funzionamento considerando 45 minuti ON e 15 minuti OFF. In ogni caso si SCONSIGLIA fortemente di disattivare la soffiante per più di un'ora onde evitare la moria dei batteri. Ovviamente tale indicazioni di carattere generale sono subordinate al parere del GESTORE dell'impianto che ne deve verificare il corretto funzionamento.
- Procedere al dosaggio della miscela batterio-enzimatica per almeno un mese secondo le dosi e le frequenze indicate nell'allegato tecnico.
- Se l'utilizzo dell'impianto non è continuo ma caratterizzato da interruzioni temporali notevoli, bisogna considerare i tempi di ripopolazione della flora batterica responsabile della attività depurativa: a tale scopo si consiglia il dosaggio della miscela batterio-enzimatica.
- La pompa lineare a membrana deve essere installata in un luogo adeguatamente areato ed in generale bisogna seguire scrupolosamente le indicazioni dei manuali per la manutenzione degli apparecchi elettromeccanici in dotazione al prodotto.

## MANUTENZIONE

A meno di specifiche indicazioni dell'autorità competente, procedere generalmente da una a quattro volte l'anno all'estrazione dei fanghi di supero dal sedimentatore. Pulire con cura la zona di deposito dei fanghi accertandosi che i fori di comunicazione presenti nel sedimentatore non siano occlusi. Avere cura di aggiungere le dosi raccomandate di miscela batterico-enzimatica ogni qualvolta si eseguano operazioni di start up.

Provvedere al controllo funzionale e l'eventuale manutenzione periodica delle varie apparecchiature e/meccaniche presenti (consultare i relativi manuali allegati)

Provvedere al prelievo e relativa analisi periodica a monte e a valle dell'impianto di depurazione a fanghi attivi onde assicurarsi del corretto funzionamento dello stesso, così come previsto dalle normative vigenti in materia di tutela delle acque (AUTOCONTROLLO).

### DOSAGGIO MISCELA BATTERICA

Il prodotto è confezionato in blister da 10 cpr per l'applicazione diretta in vasca di ossidazione. Il programma di dosaggio deve essere valutato volta per volta, in accordo con le caratteristiche dell'impianto di trattamento e i parametri di processo. In tutti i casi comunque è previsto un trattamento d'urto iniziale, con dosaggi più elevati per permettere l'innesco della miscela batterica seguita poi da un dosaggio inferiore di mantenimento.

### MODALITA' D'USO

Iniziare con il trattamento d'urto che prevede 3 dosaggi nella prima settimana e proseguire con un trattamento di mantenimento con 1 dosaggio a settimana.

### ULTERIORI DETTAGLI SULLE MODALITA' D'USO

- Dosare da 1 a 3 compresse per ogni 2 m<sup>3</sup> di volume della fossa.
- Dosare 1 compressa ogni 50-70 pasti prodotti.

Una corretta procedura di installazione è fondamentale per la riuscita dell'interro. In ogni caso, è necessario avvalersi dell'assistenza di un tecnico competente che consigli le scelte più adatte in relazione alle caratteristiche del terreno, segua tutte le fasi dell'operazione e rilasci apposita relazione scritta su quanto eseguito. Tale documento va conservato assieme al codice di rintracciabilità allegato al serbatoio. Senza tali documenti la garanzia offerta da Telcom s.p.a. decade.

**ATTENZIONE:** Se il serbatoio deve essere collocato in presenza di falda acquifera poco profonda o terreni franosi, argillosi, su pendii, in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane, arenili ecc. proseguire al capitolo relativo alle "INSTALLAZIONI IN CONDIZIONI GRAVOSE".

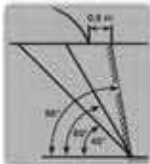
Realizzare lo scavo considerando che, oltre alle dimensioni del serbatoio, deve essere calcolata in più, su ogni lato, una distanza di 30 cm oltre le dimensioni di ingombro, così come riportato nella figura 1. Il fondo dello scavo dovrà consentire un perfetto drenaggio, per evitare che provochi il ristagno e l'accumulo di acqua.

Per la realizzazione dello scavo, osservare le seguenti regole pratiche: (vedi figura in basso)

- A: **per terreni non portanti** (terra soffice) considerare che l'angolo di scavo non può essere maggiore di 45 gradi
- B: **per terreni a media durezza** non superare i 60 gradi
- C: **per scavi in roccia** si può giungere fino a 80 gradi.

Nella parte superiore, intorno allo scavo, deve essere lasciata una zona franca di circa 60 cm di larghezza, per evitare il franamento della terra e per consentire il movimento degli operatori durante l'interro. Verificare che il manufatto non venga a contatto con eventuali radici che possano danneggiarlo.

Rappresentazione  
dell'angolo di scavo per  
le diverse tipologie  
di terreno



#### PROCEDURE PER L'INTERRO:

1. Eseguire lo scavo con le dimensioni suggerite in figura 1.

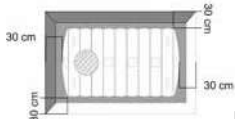


Fig. 1

2. Creare un letto di 15-20 cm di sabbia non riciclata, disponendo al suo interno almeno un tubo di drenaggio. Livellare accuratamente la base così realizzata, avendo cura di eliminare ogni eventuale asperità. Accertarsi che la zona di appoggio non ceda sotto il peso del serbatoio pieno.

3. Accertata l'integrità del serbatoio, movimentarlo vuoto (figura 2), utilizzando gli appositi golfari, se presenti, o utilizzando una braga da passare nelle scanalature del manufatto.



Fig. 2

4. Livellare perfettamente il serbatoio e il suo eventuale pozzetto di prolunga. Realizzare tutte le connessioni idrauliche con il resto dell'impianto e verificare l'assenza di perdite, prima di proseguire con l'interro.

5. Riempire il serbatoio per circa 20-30 cm con acqua e colmare lo spazio vuoto tra il serbatoio e la parete dello scavo con sabbia fine (P.S. max 1,5 Kg/dm<sup>3</sup>), fino al livello dell'acqua, con strati di circa 20-30 cm per volta, badando bene a **compattarli perfettamente**, aiutandosi con un **paletto di legno** (figura 3) o altri mezzi idonei. Evitare di scaricare la sabbia fine in grosse quantità, perché questo potrebbe creare accumuli, capaci di deformare il serbatoio, mentre potrebbe generare vuoti in altre zone.

È fondamentale cercare di compattare al massimo ogni singolo strato che viene aggiunto.



Fig. 3

*Nota - Ottimi risultati di interro si possono conseguire con l'utilizzo di calcestruzzo alleggerito da usare al posto della sabbia. Anche in questo caso procedere a colare in strati successivi che vanno livellati, badando bene di non superare, ad ogni strato, uno spessore di 20-30 cm ed evitando di scaricare quantitativi eccessivi in una gettata, sia per non danneggiare il serbatoio, sia per evitare accumuli localizzati e conseguenti vuoti in zone contigue. I diversi strati vanno gettati consentendo al cemento di consolidarsi e realizzare una tenuta per lo strato successivo.*

6. Proseguire l'interro a strati successivi, pareggiando ogni volta il livello di sabbia fine con quello dell'acqua che si immette nel serbatoio, fino al completo riempimento.

7. Raccomandiamo di colmare la parte superiore della buca, fino all'inizio della prolunga del duomo, se presente, con sabbia non riciclata, completando l'ultima fase di interro con terreno vegetale, avendo cura di non superare la profondità massima di interro di 30 cm, come indicato nella figura 4. (~ 50 cm per la serie NER e PLS).

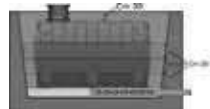


Fig. 4

8. Lasciare il serbatoio interrato pieno di acqua col chiuso avvitato per almeno due giorni per consentire un migliore assetamento. **Prima dell'utilizzo, soprattutto in presenza di pompe idrauliche, assicurarsi che sia stato realizzato un adeguato sistema di sfiato, in grado di evitare la creazione di vuoto, facendo affluire aria in modo costante, durante lo svuotamento del serbatoio.**

#### INSTALLAZIONI IN CONDIZIONI GRAVOSE

*Se il serbatoio deve essere collocato in terreni franosi, argillosi, su pendii, in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane, arenili ecc. è necessario avvalersi di un tecnico competente che conosca le caratteristiche morfologiche e idrogeologiche della zona di installazione e definisca le azioni più opportune da intraprendere.*

- Quando si è in presenza di falda acquifera poco profonda e si può prevedere un suo innalzamento, è necessario impedire che l'acqua raggiunga il manufatto. Si raccomanda una relazione geotecnica redatta da tecnico specializzato che calcoli la spinta dell'acqua e che operi il conseguente dimensionamento della soletta alla base e delle pareti di rifranco in cls. (le modalità di interro restano indicate nelle PROCEDURE dal punto 1 al punto 8)

- Anche nei casi di installazioni su pendii o nelle vicinanze di declivi il serbatoio deve essere confinato con pareti in calcestruzzo armato il cui dimensionamento deve essere a cura di un tecnico competente. (le modalità di interro restano indicate nelle PROCEDURE dal punto 1 al punto 8)

- Nei casi di interro su terreni franosi, argillosi, paludosi, o che in ogni caso non consentano il drenaggio profondo è necessario fare in modo che le acque di pioggia non esercitino pressione sul manufatto e che possano invece drenare. Bisogna avvalersi quindi del parere di un tecnico competente che calcoli il livello di spinta del terreno e che possa dimensionare un rifianco. Bisogna procedere, quindi, a rinfiancare il serbatoio e ricoprire il fondo dello scavo con ghiaia lavata 20/30 mm e prevedere un sistema di drenaggio. Una possibile soluzione è indicata in figura 5, che rappresenta la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque tramite un pozzo di drenaggio. L'acqua raccolta potrà essere smaltita mediante una pompa per acque luride atta a drenare il fondo del pozzo.



Fig. 5

**Nota bene:** Per le serie INSM, XXL, NER e PLS (tranne PLS 2000 e PLS 3000) utilizzare il serbatoio solo per interro. L'uso fuori terra non è consentito e fa, in ogni caso, decadere la garanzia del prodotto. **Nelle normali condizioni di uso, il serbatoio deve essere riempito al massimo fino alla sua bocca, evitando di riempire l'eventuale prolunga (duomo).**

Quanto esposto nei punti precedenti è relativo all'interro di un singolo serbatoio. Per più serbatoi (posti in serie o in parallelo) eseguire scavi separati e distanti almeno un metro l'uno dall'altro, diversamente prevedere un muro portante di almeno 20 cm (figura 6).

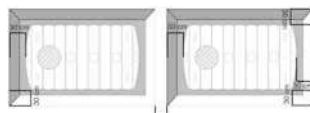


Fig. 6

In fase di installazione si consiglia di chiudere lo scavo quanto prima, poiché improvvise piogge torrenziali o eventi eccezionali potrebbero creare ristagni d'acqua e causare danni irreversibili al serbatoio.

La zona dell'interro risulterà essere pedonabile e sarà vietato il transito di veicoli fino a 2m di distanza dallo scavo. La zona potrà essere resa carrabile o camionabile solo con la realizzazione di strutture idonee, che dovranno essere calcolate da un tecnico competente. Tali strutture o qualsiasi altra costruzione o manufatto (muretti, tombini ecc.) non devono assolutamente gravare sul serbatoio.

**GLI EFFLUENTI DELL'IMPIANTO PROPOSTO SARANNO CONFORMI AL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO, A CONDIZIONE CHE:**

- i dati forniti siano rispondenti al vero;
- i dati di progetto assunti siano identici alla situazione reale;
- installazione e manutenzione siano eseguite correttamente e regolarmente secondo il manuale tecnico allegato;
- il refluo prodotto sia di natura domestica o ad esso assimilabile;
- nell'impianto non siano immessi battericidi, ammoniaca, cloro o qualsiasi prodotto nocivo alla flora batterica che possa compromettere l'azione depurativa;
- all'impianto non siano convogliate acque di processo e acque meteoriche;
- nell'impianto non siano immessi corpi solidi grossolani (pannolini, buste di plastica, ecc.) che potrebbero danneggiare parti dell'impianto o provocarne ostruzioni;
- all'impianto di depurazione non arrivino reflui con concentrazioni superiori ai seguenti limiti (in mg/l) per le seguenti sostanze:

PARAMETRO	SCARICO TAB. III	SCARICO TAB IV	PARAMETRO	SCARICO TAB. III	SCARICO TAB IV
ZINCO	0,5	0,5	FLUORO	6	1
ARSENICO	0,5	0,05	PIOMBO	0,2	0,1
FENOLI	0,5	0,1	CLORURI	1200	200
CROMO TOT.	2,0	1,0	RAME	0,1	0,1
SOLFURI	1	0,5	TENSOATTIVI (NON BIODEGRADABILI)	2	0,5
NICHEL	2	0,2			

**INOLTRE:**

- sono da considerarsi pericolose le acque affluenti con valori di pH superiori a 9,5 ed inferiori a 5,5 e con una quantità di ossigeno disciolto continuamente inferiore a 2 mg/l.
- i parametri di azoto in uscita saranno conformi nel caso in cui nel liquame in ingresso sia rispettato il rapporto del 10% ca. rispetto al BOD<sub>5</sub>;
- i parametri di fosforo in uscita saranno conformi nel caso in cui nel liquame in ingresso sia rispettato il rapporto del 5% rispetto al BOD<sub>5</sub>;
- i parametri delle sostanze non biodegradabili in ingresso siano già conformi alla normativa vigente, poiché non vengono degradati biologicamente.
- sono da considerarsi pericolosi al fine della nitrificazione del liquame gli intervalli delle seguenti sostanze:

PARAMETRO	RANGE	PARAMETRO	RANGE
NICHEL	0,25 - 3,0	RAME	0,1 - 0,5
CROMO	0,25	ZINCO	3

*TELCOM Spa declina ogni responsabilità ai fini del titolo V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. nei casi in cui non vengano rispettate le presenti AVVERTENZE.*

*TELCOM Spa si riserva il diritto di apportare modifiche volte a migliorare l'efficienza ed il rendimento degli impianti. La garanzia del rispetto dei limiti imposti nell'Allegato 5 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. per i corpi ricettori è comunque subordinata al rendimento dei nostri impianti e quindi alla concentrazione di sostanze inquinanti presenti nelle acque adducenti l'impianto.*

*TELCOM Spa subordina la validità della garanzia allo scarico al parere preventivo dell'ente preposto o al rilascio dell'autorizzazione allo scarico, in quanto non ne sostituisce né ruolo né funzione amministrativa.*



**MOVIMENTAZIONE**

Per la movimentazione dei Grandi Serbatoi LOMBRICO e SNAKE sono necessarie brache tessili che, per ragioni di sicurezza, dovranno avere portata superiore a 4500 kg.  
ATTENZIONE: BILANCIARE IL CARICO

Le seguenti indicazioni **NON** sono assolutamente sostitutive delle normative o leggi vigenti in materia di Sicurezza e Prevenzione degli Infortuni sul Lavoro, ma hanno carattere puramente indicativo per sollecitare l'attenzione ed il buon senso degli operatori.

La presenza nei liquami e nei fanghi di una notevole quantità di microrganismi patogeni, impone al personale addetto alla manutenzione dell'impianto di adottare preventive misure di sicurezza di tipo igienico tese a rendere minimo il rischio di contrarre infezioni:

- EVITARE IL CONTATTO DIRETTO CON I REFLUI E CON I FANGHI
- UTILIZZARE SEMPRE I GUANTI
- PROVVEDERE AL CAMBIO DEGLI INDUMENTI ED UNA DOCCIA AL TERMINE DEL LAVORO
- IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI, LAVARE IMMEDIATAMENTE E ABBONDANTEMENTE CON ACQUA PER ALMENO 15 MINUTI E RIVOLGERSI AD UN MEDICO

*L'intervento in strutture chiuse, specialmente se interrato, richiede la massima attenzione per pericolo di:*

- Concentrazioni minime di ossigeno
- Eventuale presenza di gas esplosivi e/o velenosi per cui è sempre consigliabile:
  - CONTROLLARE L'ATMOSFERA INTERNA.
  - PROVVEDERE AD UNA PREVENTIVA E PROLUNGATA AERAZIONE.
- IN CASO DI INCERTEZZA UTILIZZARE MASCHERINE E MASCHERE ALIMENTATE DALL'ARIA ESTERNA.
- EVITARE ASSOLUTAMENTE L'USO DI FIAMME LIBERE
- INDOSSARE CINTURE DI SICUREZZA ED OPERARE SEMPRE CON ALMENO DUE UOMINI DI SPONIBILI ESTERNAMENTE.
- ASSICURARSI CHE NON CI SIA IL PERICOLO DI ARRIVO DEI LIQUAMI DURANTE LA MANUTENZIONE.

Attenersi scrupolosamente alle **NORME DI SICUREZZA** contenute negli allegati tecnici che accompagnano le apparecchiature elettromeccaniche che fanno parte dell'impianto.



**TELCOM S.p.A.**  
**Via dell' industria, 21**  
**72017 Ostuni (Br)**  
**ITALY**

**11**

**12566-3:2005**

**Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50 A.E.**

**Modelli: FA 5 – 10 – 15 – 20 – 25**

**Materiale: PE**

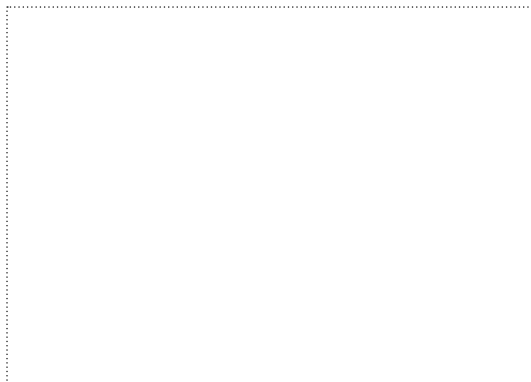
<b>Rapporto di efficienza del trattamento</b>	<b>COD</b>	<b>81,5%</b>
	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>79,6%</b>
	<b>SS</b>	<b>93,7%</b>
<b>Carico organico nominale giornaliero</b>		<b>0,30 kg/gg</b>
<b>Portata idraulica nominale giornaliera</b>		<b>1000 l/gg</b>
<b>[FA 5]</b>		
<b>Tenuta stagna (prova con acqua)</b>		<b>PASSA</b>
<b>Resistenza allo schiacciamento (carico a rottura)</b>		<b>PASSA</b>
<b>Durabilità</b>		<b>PASSA</b>

Ing. Sergio de Gizia  
Product Manager

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

n. 01

### Impianto di depurazione a fanghi attivi mod. FA



UNI EN 12566/3:2005: Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50 A.E.

Impianto di trattamento di acque reflue domestiche preassemblato in polietilene

**TELCOM Spa - Via dell'Industria, 21 - 72017 OSTUNI (BR) Italia**

Sistema di attestazione di conformità: 3



Notified Body number : 1803

RAPPORTO DI PROVA RI - 07.10.349 sistema 3

*Il laboratorio di prova notificato determina il prodotto-tipo in base a prove di tipo (sulla scelta del campionamento effettuato dal fabbricante), a calcoli di tipo, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto.*

Rapporto di efficienza del trattamento	COD	81,5%	EN 12566-3
	BOD <sub>5</sub>	79,6%	EN 12566-3
	SS	93,7%	EN 12566-3

	Carico organico nominale giornaliero	Portata idraulica nominale giornaliera	
FA 5	0,3 kg/gg	1 m <sup>3</sup> /gg	EN 12566-3
FA 10	0,6 kg/gg	2 m <sup>3</sup> /gg	EN 12566-3
FA 15	0,9 kg/gg	3 m <sup>3</sup> /gg	EN 12566-3
FA 20	1,2 kg/gg	4 m <sup>3</sup> /gg	EN 12566-3
FA 25	1,5 kg/gg	5 m <sup>3</sup> /gg	EN 12566-3

Tenuta stagna (prova con acqua)	PASSA	EN 12566-3
Resistenza allo schiacciamento (carico a rottura)	PASSA	EN 12566-3
Durabilità	PASSA	EN 12566-3

Settembre 2011

Ing. Sergio de Gioia  
Product Manager

Questa garanzia, allegata al Libretto di istruzioni o Manuale tecnico che Telcom S.p.A. fornisce con l'acquisto dei suoi prodotti, si intende **aggiuntiva e non sostitutiva** di ogni altro diritto di cui gode il consumatore/acquirente del prodotto, lasciando impregiudicati i diritti di cui quest'ultimo è titolare ai sensi del Dlgs. 2.02.2002 nr. 24, norma che ha attuato in Italia la **Direttiva 1999/44/CE** sulle garanzie dei beni di consumo.

- 1) Con la presente Garanzia Telcom S.p.A. garantisce il prodotto da eventuali difetti di materiale o di fabbricazione per la **durata di 24 mesi a partire dalla data originale di acquisto**. Ogni contenitore prodotto dalla Telcom S.p.A. è sottoposto a collaudo, ciononostante, potrebbe subire danni dovuti all'immagazzinamento o al trasporto, per i quali di volta in volta va accertata la responsabilità: è per tale ragione che la Telcom S.p.A. consiglia il consumatore/acquirente del contenitore di verificarne l'integrità prima della sua installazione ed utilizzo.
- 2) Qualora nel corso del periodo di garanzia si riscontrassero difetti di materiali o di fabbricazione (alla data originale di acquisto), la Telcom S.p.A. provvederà a riparare o (a discrezione della Telcom S.p.A.) a sostituire il prodotto o i suoi componenti difettosi nei termini ed alle condizioni sotto riportate, senza alcun addebito per i costi di manodopera o delle parti di ricambio, a condizione che il pezzo oggetto di garanzia pervenga presso lo stabilimento Telcom S.p.A. a spese del consumatore.
- 3) Telcom S.p.A. declina ogni responsabilità per perdite o danni riguardanti prodotti, servizi, comprendenti perdite economiche o intangibili – il prezzo pagato per il prodotto – perdita di profitti, reddito, dati, godimento o uso del prodotto o di altri prodotti associati – perdite o danni indiretti, o provocati a terzi a causa del vizio riscontrato, incidentali o consequenziali. Questo vale per le perdite e i danni nel quadro di qualsiasi teoria legale, inclusa negligenza ed altri atti illeciti, violazione contrattuale, garanzie esplicite o implicite e stretta responsabilità.
- 4) Gli interventi in garanzia verranno eseguiti soltanto se il prodotto difettoso verrà presentato entro i termini previsti dalla legge unitamente alla fattura di vendita o allo scontrino fiscale in originale.
- 5) La Telcom S.p.A. si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti.
- 6) La presente Garanzia decadrà, qualora il modello subisca delle modifiche costruttive non autorizzate e/o l'indicazione del modello o il numero di matricola riportati sul prodotto siano stati modificati, cancellati, rimosse o resi illeggibili.
- 7) La presente Garanzia non copre i costi ed i rischi associati al trasporto del vostro prodotto alla Telcom S.p.A.
- 8) La garanzia opera a condizione che sia eseguita attività di manutenzione del prodotto in conformità alle istruzioni allegato al prodotto stesso e la stessa sia effettuata da personale tecnico specializzato e non siano apportate modifiche e/o riparazioni ai prodotti senza autorizzazione scritta o non conformi alle istruzioni allegate;  
La garanzia opera a condizione che il prodotto risultato viziato sia conservato dal Cliente nello stato in cui si trova per tutto il tempo necessario a consentire alla Telcom S.p.A. di svolgere le necessarie verifiche sui difetti/vizi asseritamente riscontrati.

#### **Sono esclusi dalla presente Garanzia:**

- a) **Gli interventi di manutenzione periodica e la riparazione o sostituzione di parti dovuta a usura e logorio;**
- b) **danni o difetti dovuti a impiego, utilizzo o trattamento improprio del prodotto, per fini diversi dal normale, ossia da quello indicato nell'allegato libretto di istruzioni o manuale tecnico;**
- c) **danni da uso improprio del prodotto, intendendosi per uso improprio:**
  - **errata installazione o utilizzo del prodotto per fini diversi da quelli previsti o inosservanza delle istruzioni Telcom S.p.A. sull'installazione ed uso;**
  - **manutenzione impropria del prodotto, non conforme alle istruzioni Telcom S.p.A. sulla corretta manutenzione;**
  - **installazione o uso del prodotto non conformi alle norme tecniche o di sicurezza vigenti nel Paese nel quale il prodotto è installato o utilizzato, nonché alle norme di interrimento contenute nel libretto istruzioni.**
- d) **I vizi del prodotto dovuti ad eventi imprevedibili (caso fortuito e/o forza maggiore, eventi atmosferici straordinari) che escludono la riconducibilità di tali vizi al processo di produzione/fabbricazione del prodotto.**

**IL COSTRUTTORE:** **TELCOM S.P.A.**  
**Via dell'Industria,21**  
**72017 OSTUNI (BR) – ITALY**

fermo restando la validità dei dati ricevuti, dei dati assunti, il rispetto delle Avvertenze

### DICHIARA

che i manufatti sono **IDONEI ALLO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI e sul SUOLO**,  
 (D.L.vo 152/06 Tabella 3 e Tabella 4, Allegato 5 parte terza)  
 secondo la seguente tabella:

<b>N. A.E.</b>	<b>Idoneo allo scarico in Tabella 3</b>	<b>Idoneo allo scarico in Tabella 4</b>
5	FA 5	FA 10
10	FA 10	FA 15
15	FA 15	FA 20
20	FA 20	FA 25
25	FA 25	/

Tale dichiarazione è da ritenersi valida qualora gli impianti a fanghi attivi vengano preceduti da un idoneo trattamento primario (abbattimento BOD<sub>5</sub> > 34%, TELCOM spa declina ogni responsabilità sul corretto dimensionamento e funzionamento di manufatti non di propria produzione, oltre a qualsiasi malfunzionamento dell'intero impianto dovuto a tali prodotti).

Il rispetto dei valori richiesti dalla normativa vigente si riferisce a BOD<sub>5</sub>, COD, SS; i valori degli agenti patogeni (come gli Escherichia Coli) dipenderà dal trattamento di disinfezione installato.

La garanzia del rispetto dei limiti imposti nell'Allegato 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. per i vari corpi ricettori è comunque subordinata al rendimento dei nostri impianti (riportati nella DOP qualora presente) e quindi alla natura ed alla concentrazione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque adducenti l'impianto.

La garanzia di ottenere i rendimenti depurativi allo scarico è subordinata ad una corretta gestione dell'impianto, per cui si consiglia di attenersi alle norme di gestione e manutenzione trasmesse a corredo dell'impianto "LIBRETTO ISTRUZIONI & GARANZIA".

**La TELCOM S.p.A. subordina la validità dell'idoneità allo scarico al parere preventivo dell'Ente preposto o al rilascio dell'Autorizzazione allo scarico.**



**TELCOM S.p.A.**

Via dell'industria 21 - 72017 Ostuni (Br) Italy

Tel. +39.0831.348.111 - Fax +39.0831.304.510

E-Mail: [telcom@telcomitalia.it](mailto:telcom@telcomitalia.it) - Pec: [telcom@legalmail.it](mailto:telcom@legalmail.it)

[www.telcomitalia.eu](http://www.telcomitalia.eu)

Azienda Certificata - Agenzia delle Dogane

Azienda Certificata ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001