

ATLAS AT PLUS VFL

SCHEDA DI PROCESSO

Impianto per il trattamento delle acque reflue civili
Impianto monoblocco a fanghi attivi modello ATLAS AT PLUS VFL

n. prot. data

SOLUZIONE IMPIANTISTICA

Nome Cognome/ragione sociale:

Via/Piazza:

Località:

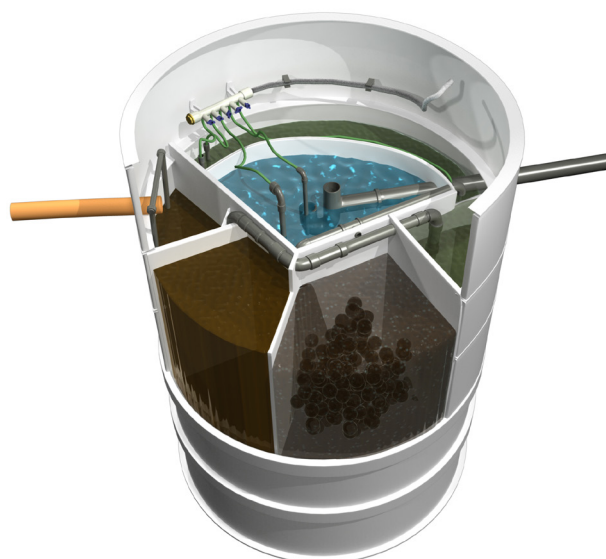
Codice fiscale:..... P. IVA:

Installazione se diversa dal luogo di residenza:

Altri riferimenti:

.....

Numero del documento di trasporto del sistema:



DESCRIZIONE DEL PROCESSO

L'impianto di depurazione ATLAS AT PLUS VFL è un sistema biologico a fanghi attivi a basso carico ad areazione prolungata. L'ATLAS AT PLUS VFL funziona nel seguente modo:

l'acqua reflua che arriva dalla colonna di scarico entra nel depuratore e viene immediatamente incanalata nel labirinto VFL (Vertical Flow Labyrinth®) a flusso verticale, che consiste nella zona anaerobica dell'impianto e funge da camera di sedimentazione primaria (trattamento primario, come richiesto dal D. Lgs. 152/06); un piccolo cestello manuale posto al di sotto del tubo di entrata in corrispondenza della prima camera del labirinto impedisce al trasportato grossolano di proseguire nel percorso; inoltre un meccanismo di ricircolo interno permette di rimandare i fanghi depositati nell'ultima camera del labirinto in testa allo stesso, in modo che non ci siano problemi di intasamento.



Dal labirinto si passa per gravità alla zona aerobica del depuratore, in cui un diffusore a bolle fini provvede alla distribuzione dell'aria all'interno della camera di ritenzione integrata, in cui si sviluppano i fiocchi di fango attivato, che sono i responsabili della degradazione del carico organico; da qui, sempre per gravità, l'acqua va nella camera di chiarificazione finale, per poi defluire dal tubo di uscita; sia all'interno della camera aerobica che in quella di chiarificazione finale è presente un tubo per il ricircolo dei fanghi, che preleva la parte depositata e la rimanda nella zona anaerobica del labirinto dedicata alla sedimentazione. Tutti i ricircoli dei fanghi non prevedono la presenza di parti meccaniche sommerse, ma si avvalgono del principio di air-lift, alimentato dalla medesima soffiante responsabile dell'insufflazione dell'aria all'interno della camera di ritenzione integrata in cui avviene la biodegradazione del carico organico.

Questo sistema di depurazione così brevettato ottimizza l'efficienza di trattamento del liquame prodotto dalle utenze, e fa sì che il refluo in uscita sia rispettoso delle normative vigenti.

Il rendimento dell'impianto di depurazione a basso carico ad areazione prolungata ATLAS AT PLUS VFL è inoltre garantito secondo il Regolamento Europeo 305/11 (Regolamento Prodotti da Costruzione), in quanto progettato e creato dall'azienda produttrice e verificato da un laboratorio di prova notificato in accordo alla relativa norma tecnica CE EN 12566-3:2005+A2:2013.

DATI DI PROGETTO

I dati di progetto si riferiscono indicativamente alle seguenti condizioni operative:

PARAMETRO	VALORE DI PROCESSO
dotazione idrica per AE	150 l/g
coefficiente d'afflusso	1
carico organico specifico	60 g BOD ₅ /AE x giorno
BOD ₅	400 mg/l
COD/BOD ₅	2,2
COD	880 mg/l
solidi sospesi totali	350 mg/l

Il volume dell'impianto di depurazione ATLAS AT PLUS VFL è stato studiato per garantire una concentrazione tale di fango attivato all'interno (6.5 kg/m³, concentrazione di progetto) in modo da avere tempi di contatto sufficienti alla flora batterica per biodegradare il refluo, ed ottenere dei valori in uscita rispettosi delle normative vigenti.

RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI GENERALI DEI TRATTAMENTI APPROPRIATI

L'impianto ATLAS AT PLUS VFL è idoneo alla depurazione delle acque reflue domestiche ed assimilabili, come descritto dai parametri di progettazione e garantisce di rispettare le indicazioni del D. Lgs. 152/06 e dei Regolamenti Regionali. È considerato un trattamento appropriato in quanto garantisce la tutela dei corpi recettori in conformità agli obiettivi di qualità ambientale.

L'impianto di depurazione completo con il sistema ATLAS AT PLUS VFL integrato con un sistema di disinfezione consente il riutilizzo delle acque reflue per uso irriguo in regola con il DM 185/2003 se regolarmente utilizzato, dimensionato, installato, mantenuto e gestito secondo i parametri di progetto.

Infatti grazie al sistema di diffusione a bolle fini vengono a riprodursi le condizioni ottimali affinché l'apparato biologico contenuto nei fiocchi di fango possa procedere alla degradazione del carico normalmente contenuto nei reflui civili e/o assimilati.

Inoltre il mescolamento nella zona di denitrificazione (anaerobica) del fango attivo e la circolazione e il ricircolo del fango attivato (ricircolo interno, fango di ritorno, pompaggio del fango di supero) non prevedono la presenza di parti meccaniche in movimento sommerse, ma sono assicurati grazie al metodo air-lift.



Come da obbligo del CPR Regolamento Prodotti da Costruzione, Reg. Europeo 305/11 l'impianto è stato progettato e creato dall'azienda produttrice e verificato da un laboratorio di prova notificato in accordo alla relativa norma tecnica CE EN 12566-3:2005+A2:2013, e ciò assicura che l'impianto ATLAS AT PLUS VFL sia in grado di supportare anche variazioni orarie importanti sia del carico organico che idrauliche, consenta una semplice installazione, una facile manutenzione, un impatto visivo e acustico in linea con le caratteristiche di impianto appropriato come da D. Lgs. 152/06.

L'intero corpo del trattamento biologico, incluso il serbatoio del fango, è utilizzato per l'equalizzazione; i processi di trattamento possono essere portati a termine in maniera indisturbata nella camera di ritenzione durante i picchi di portata, il che permette una facilità di regolazione del flusso senza l'utilizzo di nessuna parte meccanica.

Grazie all'impianto ATLAS AT PLUS VFL è possibile fare un'installazione più compatta rispetto a quelle tradizionali, in quanto sia il trattamento primario che la parte biologica sono contenuti all'interno dello stesso serbatoio, consentendo la realizzazione di una depurazione efficace anche delle utenze minori e diffuse evitando il collettamento di bassi carichi per lunghe distanze.

L'impianto risulta completamente interrato, e nonostante la piccola dimensione dell'elettro-soffiante per l'insufflazione dell'aria all'interno del sistema ATLAS AT PLUS VFL, la totale assenza di rumori molesti permette di minimizzare l'impatto paesaggistico e le condizioni di disturbo del vicinato.

Le dimensioni del coperchio dell'impianto sono state adottate appositamente per facilitare le varie operazioni di manutenzione e gestione dello stesso, e la semplicità del sistema permette all'utilizzatore di poter intervenire personalmente anche nelle piccole operazioni di routine.

MODALITÀ D'IMPIEGO

L'impianto di depurazione ATLAS AT PLUS VFL è indicato per il trattamento dei reflui domestici e provenienti da alberghi, scuole, campeggi, comunità, agriturismi e da tutte quelle attività assimilabili al civile secondo i parametri del D. Lgs. 152/06.

USO E MANUTENZIONE

Durante il normale funzionamento il processo depurativo si svolgerà autonomamente, imitando in tutto e per tutto le condizioni che si trovano in natura e restituendo un refluo depurato con concentrazioni di inquinanti allineati alle normative vigenti.

A monte dell'impianto ATLAS AT PLUS VFL potranno non essere installati i trattamenti primari indicati dalla normativa vigente, in quanto già presenti all'interno dell'impianto stesso, e progettati con un volume tale che l'intero sistema di trattamento possa fornire un refluo in uscita con delle ottime caratteristiche dal punto di vista del carico organico (vedi tabella "Dati di progetto" e certificato allegato); gli scarichi, siano essi distinti per acque nere e per acque grigie, che scarichi uniti acque nere/grigie, dovranno essere convogliati per intero all'interno dell'impianto.



La manutenzione dell'impianto ne prevede lo svuotamento con una periodicità congrua all'utilizzo (CITAI 1977); per quanto riguarda la parte di labirinto è consigliabile praticare le operazioni di spurgo nei due settori centrali, in quanto si evita di andare a colpire parti sensibili che arrivano in profondità per il ricircolo interno, ma si riesce comunque a svuotare la totalità del volume adibito a trattamento primario.

Controllare periodicamente che il tubo di scarico sia libero da ostruzioni.

Verificare che il tubo d'ingresso dell'acqua non sia ostruito da materiale grossolano derivante da uno scarico senza criterio di oggetti inerti.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti contattare l'Ufficio Tecnico ATLAS AT PLUS VFL, referente italiano info@dorabaltea.com.

NOTE

In caso di inconvenienti o malfunzionamenti verificare in via preliminare eventuali intasamenti, e, a seguito, lo stato delle componenti meccaniche.

Qualora si riscontrino apparenti avarie all'impianto sarà necessario compiere il controllo della qualità dei reflui.

Per far questo utilizzare i seguenti criteri di sistema:

- prelevare campionatura ed eseguire le analisi delle acque reflue, in ingresso all'impianto ATLAS AT PLUS VFL
- prelevare campionatura ed eseguire le analisi delle acque reflue, in uscita all'impianto ATLAS AT PLUS VFL

In tutte le analisi richiedere la valutazione dei seguenti parametri : PH, BOD5, COD, Azoto Totale, Tensioattivi Totali e Grassi ed Oli totali e rivolgersi ad tecnico specializzato per individuare la soluzione risolutiva.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti contattare l'Ufficio Tecnico ATLAS AT PLUS VFL, referente italiano info@dorabaltea.com.

EC - DICHIARAZIONE DI PERFORMANCE - NO. EN003/2015

Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia



1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo: **Impianto di trattamento reflui domestici**
Aquatec VFL AT 4 plus, capacità 4 PT ■ Aquatec VFL AT 6 plus, capacità 6 PT ■ Aquatec VFL AT 8 plus, capacità 8 PT ■ Aquatec VFL AT 10 plus, capacità 10 PT ■ Aquatec VFL AT 12 plus, capacità 12 PT ■ Aquatec VFL AT 18 plus, capacità 18 PT

2. Uso: **Dispositivo per il trattamento dei reflui domestici**

3. Fabbricante: **Aquatec VFL s.r.o., Továrenská 49/4054, 018 41 Dubnica nad Váhom, Slovakia**



4. Rappresentante autorizzato: **non applicabile**

5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza di prestazione del prodotto: sistema 3

6a. Norma armonizzata:

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013 Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue fino a 50AE. Parte 3: Impianti di trattamento preassemblati e/o assemblati in sito delle acque reflue domestiche.

- organismo notificato:

Prüf-institut für Abwassertechnik GmbH, Hergenrather Weg 30, 52074 Aachen, Germany, NB No. 1739 TSÚS, n. o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovakia, NB No. 1301

7. Performance dichiarate:

Caratteristiche essenziali	Performance						
Efficienza di prestazione	Basato sul test iniziale con carico organico durante la prova (BOD5): 0,35 kg/d BOD5: 98,2 % COD: 94,4 % SS: 97,2 %						
Capacità di trattamento	Carico organico nominale giornaliero (BOD5)	AT 4 0.24 kg/d	AT 6 0.36 kg/d	AT 8 0.48 kg/d	AT 10 0.60 kg/d	AT 12 0.72 kg/d	AT 18 1.08 kg/d
	Carico idraulico nominale giornaliero (QN)	0.6 m3/d	0.9 m3/d	1.2 m3/d	1.5 m3/d	1.8 m3/d	2.7 m3/d
Tenuta stagna	Passato						
Resistenza allo schiacciamento	Altezza massima consentita del riempimento: 0 m WET installazione: altezza massima dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica						
Durabilità	passato-Materiale PP MFR (230/2,16): 0,5 g/10 min + 0,1 g/10 min Densità: >908 kg/m3 Resistenza alla trazione a snervamento: >30MPa						
Resistenza al fuoco	E						
Sostanze pericolose	NPD						

Le prestazioni del prodotto sopra indicate sono conformi alle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione è rilasciata, ai sensi del regolamento (UE) n. 35/2011, sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante. Dubnica nad Váhom, 8 Agosto 2015

Firmata a nome e per conto del fabbricante da:

Michal Cyprian
director

Tomáš Janík
director

Mário Kazda
director



Aquatec VFL s.r.o., Továrenská 4054/49, 018 41 Dubnica nad Váhom www.aquatec.sk



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 4 AE

- Tipo: **AT4 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 0,24 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 0,60 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 6 AE

- Tipo: **AT6 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 0,36 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 0,90 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 8 AE

- Tipo: **AT8 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 0,48 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 1,2 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 10 AE

- Tipo: **AT10 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 0,60 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 1,50 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 12 AE

- Tipo: **AT12 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 0,72 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 1,80 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD



Aquatec VFL s.r.o.
Továrenská 4054/49
018 41 Dubnica nad Váhom
Slovakia
10

EN 12566-3: 2005 + A2: 2013

Piccoli impianti di trattamento acque reflue domestiche
per il trattamento dei reflui domestici fino a 12 AE

- Tipo: **AT18 plus**
- Materiale: polipropilene

Efficienza di trattamento:

BOD₅: 98,2 %
COD: 94,4 %
TSS: 97,2 %

Percentuali di abbattimento (come da carico
organico giornaliero di test 0,3241 kg BOD₅/d)

Capacità di trattamento (designazione nominale):

- Carico organico nominale giornaliero (BOD₅) 1,08 kg/d
- Carico idraulico nominale giornaliero (Q_N) 2,70 m³/d

Tenuta stagna (test di tenuta stagna):

Passato

Resistenza strutturale (test di profondità): Riempimento 0,0 m

WET installazione: altezza max. dell'acqua: per quanto riguarda la documentazione tecnica

Durabilità:

Passato

Reazione al fuoco:

E

Rilascio di sostanze pericolose:

NPD