

SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO

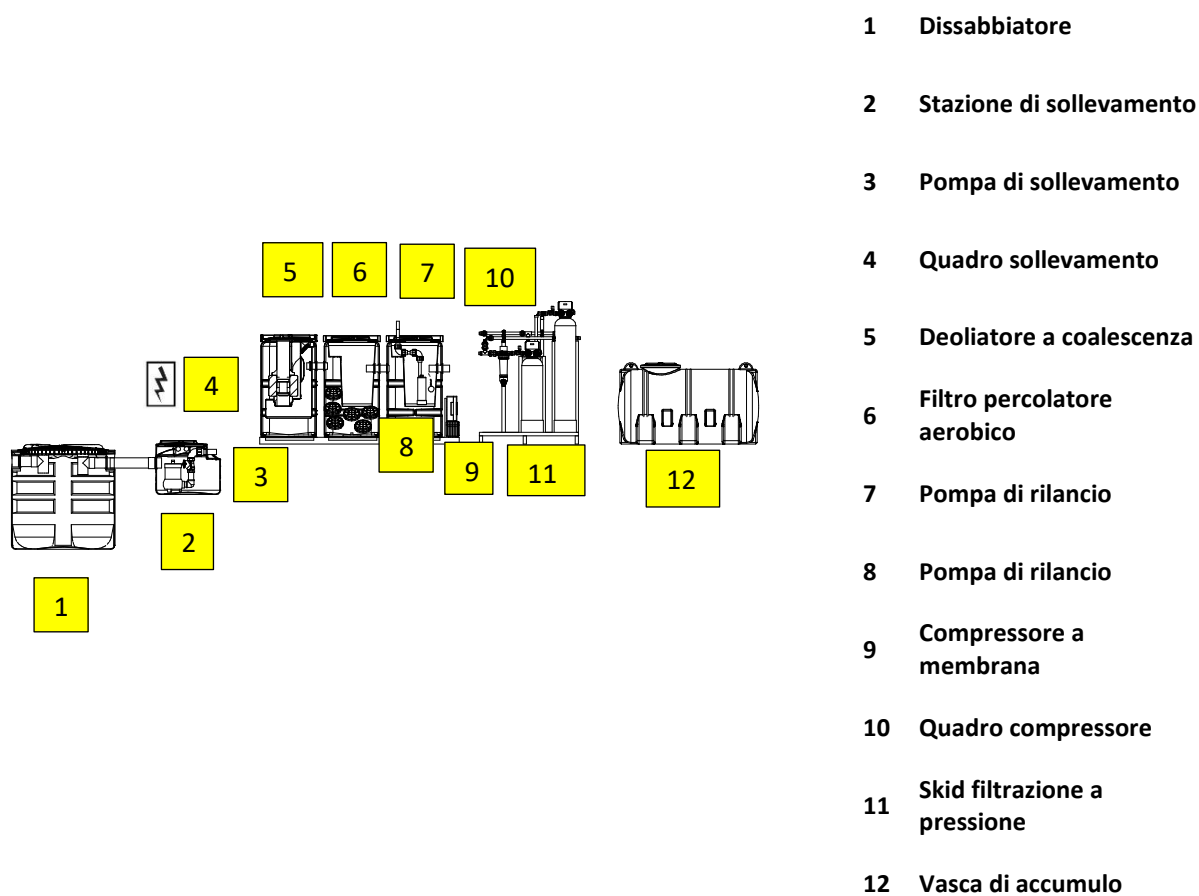
Modello: IAL 10-03 RI

AUTOLAVAGGIO

Descrizione

Impianto di trattamento acque provenienti da autolavaggio realizzato con serbatoi in polietilene costruiti tramite stampaggio rotazionale. L'impianto costituito da cinque manufatti distinti: dissabbiatore e vasca di sollevamento da posizionarsi interrati; deoliatore a coalescenza e filtro percolatore areato con all'interno vano di calma per la sedimentazione finale da posizionarsi fuori terra con accumulo e rilancio al sistema di filtrazione a pressione. Il sistema è completo di compressore di aerazione e quadro elettrico temporizzato di comando per la gestione della sezione di depurazione biologica (percolatore areato). Su skid a parte (sempre da installare fuori terra) viene fornito sistema di filtrazione automatico a pressione su filtri a quarzite e carbone attivo. Il liquame in uscita dall'impianto potrà essere scaricato su suolo o riutilizzato per le prime operazioni di lavaggio. I manufatti in polietilene sono dotati di sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi per l'ispezione e la manutenzione periodica.

Configurazione standard del prodotto



Funzione e utilizzo

L'impianto di autolavaggio da interro viene utilizzato per il trattamento delle acque provenienti da impianti di autolavaggio manuali o portali e tunnel che contengono solitamente sabbia, fango, inerti vari, detergenti biodegradabili, residui di prodotti asciuganti e lucidanti, idrocarburi e tracce di metalli. La portata influente non deve mai superare quella di targa dell'impianto, pertanto, lo stesso va alimentato ad una portata costante evitando picchi di portata. Al fine di ricondurre tali condizioni durante le fasi depurative, indichiamo di inserire a valle della vasca di sollevamento un sistema di regolazione della portata con valvole a sfera che reimmettono parte della portata a monte del trattamento stesso (dissabbiatore). E' disponibile a riguardo un accessorio che può essere installato a ridosso della tubazione di alimentazione del deoliatore.

Questi impianti sono costituiti da una fase di pretrattamento in cui avviene la separazione, per gravità, di solidi e oli; da una fase di trattamento biologico e filtrazione realizzata in una terza vasca mediante un processo di biofiltrazione aerata artificialmente. Successivamente il refluo viene rilanciato a sistema di filtrazione automatico a pressione composto da filtro a quarzite e filtro a carboni attivi. Il troppo pieno dell'impianto e le acque di controlavaggio del sistema di filtrazione devono essere veicolate o in testa all'impianto o in Pubblica fognatura previa autorizzazione dell'ente competente.

Norme e certificazioni

Conforme alle norme:

UNI EN 858/1-2

Rispettano le prescrizioni:

D.lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III

Dimensionamento

L'impianto di trattamento acque provenienti da autolavaggi è dimensionato in funzione delle portate massime che transitano attraverso le sezioni di trattamento. Si considerano in ingresso all'impianto concentrazioni di inquinanti non contenenti sostanze pericolose o con concentrazioni di metalli pesanti al di sopra delle soglie previste dalle tabelle di riferimento per lo scarico su suolo. Per gli altri inquinanti si considera un refluo nel quale siano presenti sostanze inquinanti con concentrazioni massime ammissibili pari a:

pH	6÷8	N-NH ₄ ⁺	30 mg/l	Idrocarburi totali	25 mg/l
BOD ₅	300 mg/l	N-NO ₃ ⁻	20 mg/l	Tensioattivi totali	20 mg/l
COD/BOD ₅	≤ 2,2	N-NO ₂ ⁻	0,6 mg/l	Cl ⁻ concentrazione rilevata nelle acque approvvigionate + 40 mg/l	
SST	400 mg/l	P tot.	2 mg/l		

Per tutti gli altri parametri ulteriormente contemplati dalle Tabelle di riferimento allo scarico di cui al D. Lgs.152/06 e s.m.i. per le acque in ingresso, valgono i valori limite prescritti dalle medesime per gli scarichi indicati nel decreto ovvero nell'autorizzazione allo scarico dell'impianto.

È necessario che durante le operazioni di lavaggio vengano utilizzati prodotti biodegradabili al 100%.

Parametri di calcolo

Impegno idrico:

150 l/auto

Capacità oraria massima:

5 auto/h per tunnel

Diametro particelle solide:

>200 µ

Diametro particelle olio:

>150 µ

Densità dei liquidi leggeri:

0,85 kg/dm³

TABELLE DATI

di processo

MODELLO	Auto/g.	Camion/g	Q max	Dissabbiatura		Sollevamento		Deoliatore		Filtro areato/ sedimentazione		Vasca di rilancio		Skid filtrazione		Vasca di accumulo	
				Mod.	Vol.	Mod.	Vol.	Mod.	Vol.	Mod.	Vol.	Mod.	Vol.	portata	Pompa	Mod.	Vol.
	nr.	nr.	lt/h		lt		lt		lt		lt		lt	lt/h	tipo		lt
IAL 10-03 RI	10	3	200	DIS C 1200	1180	MNS 250	250	DEC Q 500	500	DFA Q 500 LA	500	CLY 500 Q 070	500	200	SMB 3G	CLY 1000 CT 090	1000

Dimensionali

MODELLO	Lu x La		h	he	hu	Tappi		
						20	40	60
			cm			cm		
DIS C 1200 F	Ø130		128	108	106	1	1	-

MODELLO	Lu x La		h	he	Pompa		Tappi		
							20	40	60
			cm		Modello	kW	cm		
MNS 250	Ø78		65	39	L037MM	0.37	-	-	1

MODELLO	Lu x La		h	Tappi		
				20	40	60
			cm	cm		
DEC Q 500 AS	67x67		124	-	-	1

MODELLO	Lu x La		h	Tappi		
				20	40	60
			cm	cm		
DFA Q 500 LA	67x67		124	-	-	1

MODELLO	Lu x La		h	Tappi		
				20	40	60
			cm	cm		
CLY 500 Q 070	67x67		124	-	-	1

MODELLO	Lu x La		h	Tappi		
				20	40	60
			cm	cm		
CLY 1000 CT 090	170x90		98	-	1	-

Le quote e le dimensioni dei manufatti realizzati in PE tramite stampaggio rotazionale, possono avere una tolleranza di +/- 3%

Accessori disponibili e consigliati

- Prolunga PRO X 200 / PRO X 400 / PRO X600
- Chiusino telescopico CHI Y 400-200 / CHI Y 600-400 / CHI Y800-600
- Sensore livello atex SLA Z ATEX
- Sensore livello olio SLO Z 003

Componenti elettromeccanici

3 Pompa Stazione di sollevamento

Modello	Modello fornitore	Descrizione	Alimentazione		Pot.
			V		kW
POM Z L 037 MM	VTX 50 G	Pompa per acque con girante arretrata	Descrizione		Alimentazione

Modello - Model		P2 (kW) (HP)		P1 (kW)	Ampere		Q (m³/h - l/min)									
230V - 50Hz Monofase Single-phase	400V - 50Hz Trifase Three-phase				1ph	3ph	0	0,6	3,0	4,8	6,0	7,2	9,0	10,8	12,0	15,0
							0	10	50	80	100	120	150	180	200	250
							H (m)									
VTXS 35/G		0,28	0,36	0,45	2,10		7,5	6,9	6,5	5,6	4,9	4,1	3,2	2,2	1,9	
VTXS 50/G		0,37	0,50	0,55	2,60		8,5	8,0	7,8	7,2	7,0	6,5	5,8	3,9	3,2	0,8

4 Quadro elettrico stazione di sollevamento

Modello	Alimentazione		Potenza		Lu	La	h
	V		kW	Hp	cm	cm	cm
QE1M220	230		0,37/2,2	0,5/3	24	17	34

Quadro elettronico per avviamento diretto di un motore monofase.

- Quadro elettronico;
- Ingresso rete 1 ~ 50/60Hz 230V ±10%;
- Ingresso in bassissima tensione per comando da pressostato o interruttore a galleggiante;
- Ingresso di comando Allarme da Contatto N.A. (galleggiante / pressostato);
- Ingresso in bassissima tensione per comando esterno da 3 sonde di livello;
- Ingresso per termicoprotezione avvolgimento motore;
- Sonde adatte per liquidi conduttivi non infiammabili (non incluse)
- Selettore (dip-switch) per il funzionamento sonde in Riempimento/Svuotamento;
- Regolatore interno sensibilità sonde;
- Pulsanti funzionamento motore in Automatico- Spento-Manuale (manuale momentaneo);
- Led spia verde di presenza rete;
- Led spia verde di funzionamento in automatico;
- Led spia verde di motore in funzione;
- Led spia rossa di allarme livello acqua;
- Led spia rossa di allarme motore in protezione per sovraccarico;
- Pulsante di ripristino protezione;
- Protezione elettronica per sovraccarico motore regolabile;
- Tempo di intervento protezione 5";
- Fusibile di protezione ausiliari;
- Fusibili di protezione motore;
- Uscita allarme con contatti in scambio 5A 250V (carico resistivo);
- Sezionatore generale con blocco porta;
- Versione Monofase predisposta per l'inserimento del condensatore (non incluso);
- Involucro in ABS;
- Uscita con pressacavi antistrappo;
- Grado di protezione IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).

9 Compressore a membrana

MODELLO	Modello fornitore	Descrizione	Comparto di ossidazione		
			Portata aria	Alimentazione	Potenza
			lt/h	V	Watt
SOF MEM 035 M	JDK-40	Compressore a membrana	43	230	35

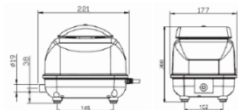
Prestazioni a 50 Hz

Pressione di mandata mbar		0 (bocca libera)	Campo di applicazione ottimale					Rumorosità (1m di distanza)	Potenza assorbita (a 200mbar)
			50	100	150	200			
Portata		l / min	l / min	l / min	l / min	l / min	dB(A)	W	
serie JDK	JDK-20	50	43	34	25	15	30	16	
	JDK-30	58	50	41	32	23	32	25	
	JDK-40	65	59	50	43	34	33	35	
	JDK-50	72	65	59	50	40	36	42	
serie EL	EL-60N	98	88	76	64	52	43	48	
serie JDK	JDK-80	145	130	115	90	75	38	50	
	JDK-100	150	145	130	110	95	42	75	
	JDK-120	190	180	160	140	120	45	95	
	JDK-150	270	240	210	180	150	44	115	
	JDK-200	290	270	245	220	200	46	186	
	JDK-250	300	325	300	270	250	52	225	
	JDK-300	525	480	430	375	300	52	230	

I valori di portata sono riferiti ad aria alle condizioni d'aspirazione di 20°C e 1013 mbar ass.
Tolleranza sui valori di portata: ±10%

Dimensioni

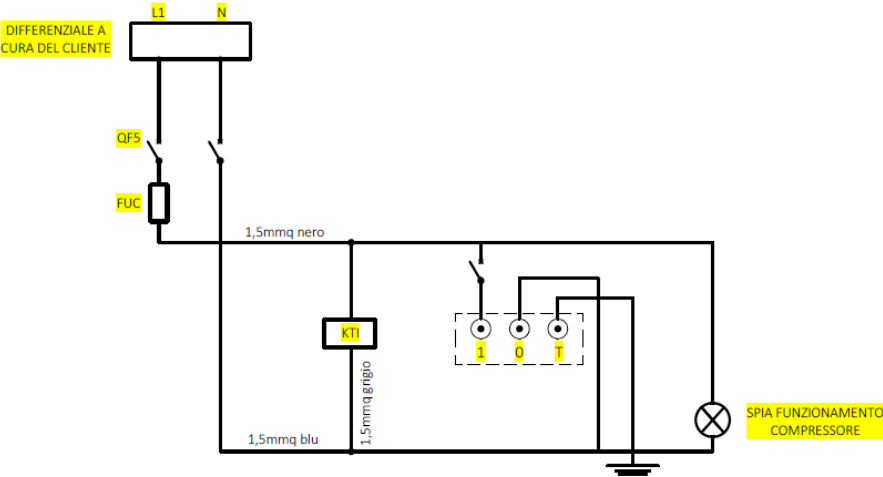
JDK-20 / JDK-30 / JDK-40 / JDK-50



Modello		JDK-20	JDK-30
Dimensioni	mm	221 x 177 x 200	
Connessione per tubo flessibile	Ø esterno [mm]	19	
Peso	kg	4,5	

10 Quadro elettrico di comando temporizzato

MODELLO	Dati generali del prodotto				
	Dimensioni	Alimentazione	Timer a cavalieri	Frequenza	Grado di protezione
	mm	V	h / regolazione min.	Hz	
QAIR Z 1 CM	185 x 190 x 110	230	24 / 15'	50	IP 65



8 Pompa di rilancio in pressione

MODELLO	Produttore	modello	Tensione	Potenza	Mandata
				kW	Ø
POM Z PO62 MM	MATRA	SMB 3G	230 V	0,6	1"

SM

CARATTERISTICHE TECNICHE 2900 GIRI / TECHNICAL PERFORMANCE AT 2900 RPM

Modello Model	Hp P1	kW P1	A Corrente assorbita Absorbed current	l/min m³/h	Q=Portata - Capacity												
					Prevalenza manometrica totale in m C.A. Total head in meters w.c.												
Monofase Single-phase 230V 50Hz	Trifase Three-phase 230/400V 50Hz		1x230V	3x400V	5	15	25	40	50	65	80	90	115	135	150	170	
					0,3	0,9	1,5	2,4	3	3,9	4,8	5,4	6,9	8,1	9	10,2	
SM B 3		0,5	0,62	2,7	35	32	27	21	14	5							
SM B 3G	SM B 3i	0,5	0,62	2,7	35	32	27	21	14	5							
SM B 4		0,6	0,85	3,7	45	42	37	28	18	8							
SM B 4G	SM B 4i	0,6	0,85	3,7	45	42	37	28	18	8							
SM B 5		0,8	0,98	4,3	55	49	43	33	22	10							
SM B 5G	SM B 5i	0,8	0,98	4,3	55	49	43	33	22	10							
SM B 7		1	1,26	6,3	76	69	61	48	34	14							
SM B 7G	SM B 7i	1	1,26	6,3	76	69	61	48	34	14							
SM A 40		0,8	1,1	5	38	35	32	25	18	11	3						
SM A 40G	SM A 40i	0,8	1,1	5	38	35	32	25	18	11	3						
SM A 60		1,2	1,4	6,0	58	55	51	40	32	22	8						
SM A 60G	SM A 60i	1,2	1,4	6,0	58	55	51	40	32	22	8						
SM A 80		1,6	1,90	8,4	78	73	68	62	55	44	33	14					
SM A 80G	SM A 80i	1,6	1,90	8,4	78	73	68	62	55	44	33	14					
SM C 4		1,5	1,84	8,6	51	50	49	48	46,5	45	43	40	35	30	24	14	
SM C 4G	SM C 4i	1,5	1,84	8,6	51	50	49	48	46,5	45	43	40	35	30	24	14	
SM C 5		2	2,53	10,8	84	83	81,5	60	58	56	53	50	45	39	32	20	
SM C 5G	SM C 5i	2	2,53	10,8	84	83	81,5	60	58	56	53	50	45	39	32	20	
SM C 6	SM C 6i	3	2,87	12,5	77	76	75	74	72,5	70	68	64	59	52	44	30	

MODELLO POMPA PUMP'S MODEL	BOCCA MANDATA OUTLET	DIMENSIONI POMPA mm PUMP'S DIMENSIONS mm		PESO WEIGHT
	DNM (°G)	A	H	kg
SM A40	1" 1/4	130	445	12
SM A60	1" 1/4	130	505	14
SM A80	1" 1/4	130	580	16
SM A40G	1" 1/4	130	445	12,90
SM A60G	1" 1/4	130	505	14,90
SM A80G	1" 1/4	130	580	16,90
SMB 3	1"	115	360	8,5
SMB 4	1"	115	400	9,7
SMB 5	1"	115	420	10,5
SMB 7	1"	115	470	12
SMC 4	1" 1/2	190	450	21
SMC 5	1" 1/2	190	475	22
SMC 6	1" 1/2	190	515	23,5



11 Filtrazione automatica quarzite e carbone attivo

MODELLO	Portata	Lu x La	h	Filtro a sabbia		Filtro a carbone	
				Materiale	Peso	Materiale	peso
	lt/h	cm	cm		Kg		kg
SKYD Y 020 RI	200	115 x 58	179	Quarzite	56	Carbone attivo	37

Codice	Q esercizio (lt/h)	Q controlav. (lt/h)		Pressione di esercizio (bar)				Collegamenti idraulici				
		Sabbia	Carbone	Acqua		Controlav.		Acqua		Controlav.		
				Min	Max	Min	Max	IN	OUT	IN	OUT Sab.	OUT Car.
IAL 200 RI	200	1450	1450	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" F	¾" M	¾" M
IAL 400 RI	400	2120	2490	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" F	¾" M	1" M
IAL 600 RI	600	2890	3690	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" F	1" M	1" M
IAL 1000 RI	1000	4770	6400	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" F	1" M	1" M
IAL 1500 RI	1500	6490	8340	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" ¼	1" M	1" ¼ M
IAL 2300 RI	2300	6530	6400	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" ¼	1" M	1" M
IAL 2900 RI	2900	6530	6400	1,5	5,0	2,0	5,0	1" F	1" F	1" ¼	1" M	1" M

MANUTENZIONE IMPIANTO AUTOLAVAGGIO

Installazione

Per l'installazione attenersi alle indicazioni riportate nel nostro manuale di "movimentazione, posa e utilizzo".

Avviamento

L'avviamento del sistema depurativo di un impianto di autolavaggio avviene alimentando direttamente le vasche già piene di acqua pulita con il refluo da depurare. È importante che l'impianto riceva un refluo con una portata che sia sempre inferiore alla portata massima di targa per evitare trascinamenti in uscita. Nelle prime fasi di avviamento è frequente la formazione di schiume soprattutto sulla sezione di filtrazione areata. Mantenere acceso il compressore aria 24h/24 fino a completo avviamento del ciclo depurativo. Dopo alcune settimane di alimentazione le schiume spariranno e si dovrà notare la formazione di una pellicola che riveste la superficie dei corpi di riempimento presenti sulla sezione di biofiltrazione areata che determina il corretto avviamento del sistema depurativo.

Conduzione e Manutenzione

Durante la conduzione a regime, la temporizzazione del compressore può essere selezionata secondo la seguente sequenza durante l'arco delle 24 ore: 45' ON – 15' OFF. La temporizzazione del compressore va regolata comunque in funzione dei parametri depurativi riscontrati in uscita e secondo le condizioni operative in cui si trova a lavorare l'impianto. In generale indichiamo come minimo di effettuare le seguenti operazioni di manutenzione ordinaria:

- Verificare la corretta distribuzione dell'aria all'interno della sezione di filtrazione areata.
- Verificare che la pellicola di rivestimento dei corpi di riempimento rimanga con uno spessore costante e che non vi siano eccessivi intorbidamenti del refluo in uscita.
- Provvedere, in caso di eccessivo materiale di rivestimento dei corpi di riempimento al lavaggio del filtro con getto d'acqua a pressione possibilmente in controcorrente contattando aziende specializzate nel settore (autospurghi).
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del meccanismo dell'otturatore a galleggiante del deoliatore.
- Controllare la permeabilità del dispositivo a coalescenza: se i livelli dell'acqua a monte e a valle del dispositivo a coalescenza mostrano una differenza significativa è necessario provvedere alla pulizia del filtro a coalescenza facendo in modo che il liquido di risulta venga opportunamente smaltito da parte di ditta specializzata.
- Smaltire almeno una volta all'anno, i fanghi e il materiale flottante (schiume e liquidi leggeri) formati su tutte le vasche di depurazione.
- Pulire periodicamente il filtro di aspirazione aria del compressore.

Per le operazioni di manutenzione e conduzione del sistema di filtrazione consultare l'apposito manuale.

Indichiamo di effettuare le operazioni di manutenzione e pulizia almeno due volte l'anno.

CERTIFICATO DI CONFORMITA' IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO

Modello: IAL 10-03 RI

AUTOLAVAGGIO

Gli impianti di autolavaggio vengono utilizzati per il trattamento delle acque reflue provenienti da impianti di autolavaggio manuali, automatici, portali e tunnel o da attività come autofficine, carrozzerie ecc. che effettuano il lavaggio degli autoveicoli e che scaricano il refluo su suolo e per il riutilizzo nelle prime fasi del lavaggio secondo quanto indicato nelle schede tecniche di prodotto (STC 01).

Sono realizzati in polietilene, mediante il sistema di "stampaggio rotazionale" e sono conformi ai requisiti delle seguenti Norme:

UNI-EN 858 parte 1 e 2

D. Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III e s.m.i.

Rendimenti depurativi

Rimozione:

Sostanze sedimentabili > 90%

Idrocarburi totali < 5 mg/l

Standard qualitativi D.lgs. 152/06 Tab. 4 per scarico su suolo (vedi Capitolo "Dimensionamento" Scheda Tecnica)

Recapito finale dello scarico

Suolo o Riutilizzo



Avvertenze

Precisiamo che il rendimento depurativo dell'impianto dipende dalla messa a punto di tutto l'impianto di depurazione dei reflui trattati, dalle caratteristiche del refluo in ingresso conformi a quelle riportate nei dati di progetto e dai parametri utilizzati per il suo dimensionamento riportati nelle schede tecniche di prodotto; dal relativo stato d'uso, dalla sua posa in opera e dalla sua regolare manutenzione periodica.

Raccomandiamo di verificare l'idoneità dell'impianto con l'organo competente del territorio, poiché si riscontrano sostanziali diversità sulle soluzioni ammesse dagli Enti locali che potrebbero emanare disposizioni diverse e più restrittive nel rispetto di quanto indicato dal D.lgs. 152/06.

Le soluzioni impiantistiche suggerite non sostituiscono come ruolo e funzione né il Tecnico competente né l'Autorità alla quale compete il rilascio autorizzatorio.

Si declina ogni responsabilità inerente al Titolo V del D. Lgs. 152/06 ogni qualvolta non sia eseguita la corretta scelta di soluzione impiantistica autorizzata dall'Ente competente, la corretta procedura di gestione del processo depurativo e l'utilizzo inadeguato delle apparecchiature e dei manufatti componenti l'impianto stesso.

Per le corrette procedure di posa gestione e manutenzione, si rimanda a quanto indicato negli appositi libretti allegati alla fornitura.