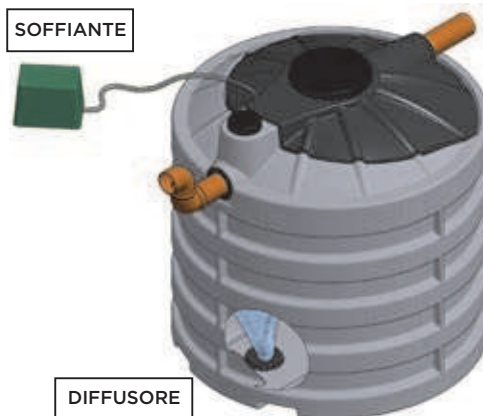
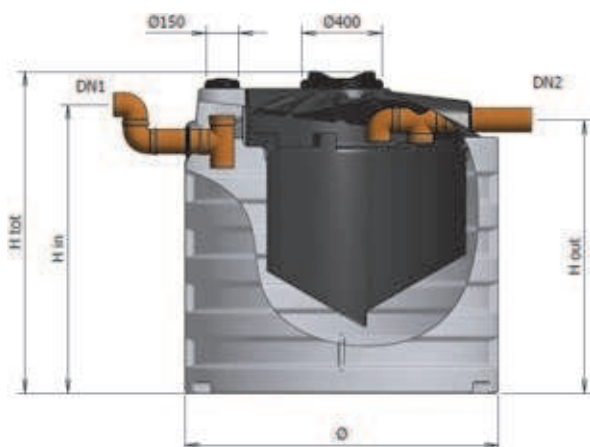




FBC TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

IMPIANTI A FANGHI ATTIVI A BASSO CARICO



Non per acqua potabile

Modello esclusivamente da interro

Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento secondario delle acque nere civili.

Gli impianti a fanghi attivi a basso carico devono essere installati a valle del serbatoio IMHOFF per consentire lo scarico dell'acqua purificata direttamente nel terreno (mediante sub-irrigazione oppure direttamente in un corso d'acqua) senza il rischio di inquinamento dell'ambiente

Funzionamento:

Il processo biologico a fanghi attivi si riferisce ad un tipo di trattamento aerobico condotto mediante aerazione del refluo in un contenitore (reattore biologico) in presenza di una popolazione microbica (biomassa).

Negli impianti a fanghi attivi i microrganismi sono prodotti in continuo all'interno del reattore in conseguenza alle reazioni biochimiche di degradazione del carbonio organico e dei nutrienti, amplificando così il processo di riproduzione dei microrganismi.

Gli impianti a fanghi attivi sono dotati di soffianti che aumentano la presenza di ossigeno al loro interno in modo da accrescere la capacità di degradazione del carico organico da parte dei batteri di tipo aerobico. Questi infatti sfruttano l'ossigeno per consumare il materiale biodegradabile, e maggiore è la presenza di ossigeno, maggiore è la capacità di "consumare" il materiale organico biodegradabile all'interno delle vasche.

Gli impianti a fanghi attivi a basso carico sono progettati in modo da garantire il trattamento di carichi volumetrici non superiori a 0,5 ($C_v < 0,5 \text{ BOD}_5 / \text{m}^3$) ed un carico organico giornaliero non superiore a 48 g/A.E.

Gli impianti a fanghi attivi a basso carico sono dotati di vasca di sedimentazione interna per separare il refluo depurato dal fango attivo che si accumula nel digestore.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare e pulire l'impianto di depurazione a fanghi attivi a basso carico in concomitanza con la pulizia della fossa IMHOFF. Questo per evitare un eccessivo accumulo di fanghi di supero.

Voce di capitolato:

L'unità di depurazione a fanghi attivi è un monoblocco realizzato in polietilene lineare rotazionale, in un'unica struttura senza giunzioni, e dotato di tubi di entrata e di uscita, una camera di sedimentazione, un serbatoio di digestione e coperchi per ispezione e prelievo.

Il sistema deve essere dotato di soffiante e diffusore micro-bolle secondo le specifiche dell'impianto. Soffiante e diffusore micro-bolle non sono forniti in dotazione.

I dati nella tabella sottostante relativi al soffiante si riferiscono ad un tempo di funzionamento di 22 ore; per condizioni diverse o per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-3 e D. Lgs. nr. 152/2006. CE pending.

VEDERE ACCESSORI A PAGINA 248

GARANZIA: 2 ANNI

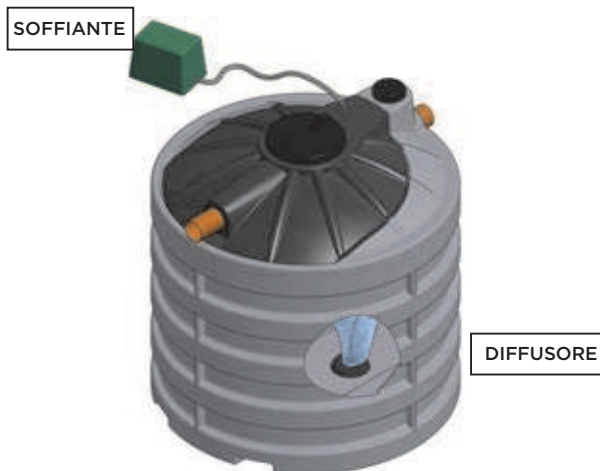
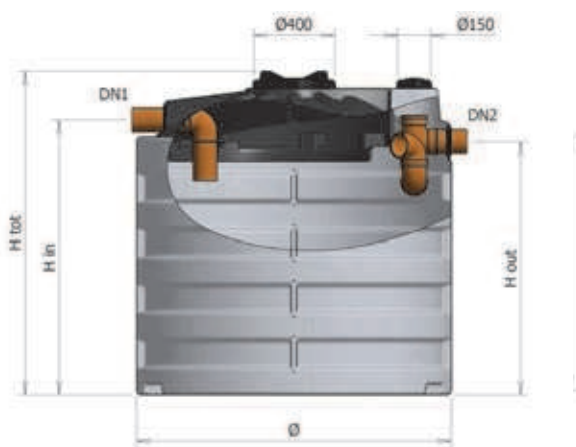
DATI DIMENSIONALI

MOD.	CODICE	A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	SEDIMENTATORE LITRI	DIGESTORE LITRI	DN1/DN2 mm	Tempo di Ritenzione [ore]		Portata Soffiante [lt / min]	Nr. di Diffusori	PREZZO EURO
										Aerazione	Sedimentazione			
FBC 6	A5D1006	6-7	1240	1115	1030	1310	255	730	110	12,6	4,9	50	1	720,00
FBC 9	A5D1009	8-9	1500	1375	1290	1310	365	930	110	12,4	4,9	65	1	780,00
FBC 12	A5D1012	10-12	1760	1635	1550	1310	490	1240	110	13,6	5,4	80	1	850,00
FBC 15	A5D1015	13-15	1700	1525	1445	1650	630	1520	125	13,1	5,4	100	2	1.270,00
FBC 18	A5D1018	16-18	1990	1815	1735	1650	760	1920	125	12,9	5,1	130	2	1.410,00
FBC 25	A5D1025	20-23	2280	2105	2025	1650	1000	2520	125	13,2	5,2	165	2	1.600,00
FBC 35	A5D1035	28-32	1900	1705	1605	2270	1450	3610	160	13,6	5,5	230	3	2.200,00
FBC 50	A5D1050	40-45	2430	2230	2130	2270	2050	5050	160	13,5	5,5	325	4	2.740,00



FOT TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

IMPIANTI A FANGHI ATTIVI A OSSIDAZIONE TOTALE



Non per acqua potabile

Modello esclusivamente da interno

Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento secondario delle acque nere residenziali. Gli impianti a fanghi attivi ad ossidazione totale rappresentano la giusta soluzione per raggiungere un elevato livello di purificazione delle acque reflue di strutture come ristoranti, alberghi, camping e abitazioni che non sono servite da collegamenti fognari.

Gli impianti a fanghi attivi ad ossidazione totale possono essere installati direttamente a valle del degrassatore per consentire lo scarico di acqua purificata direttamente nel terreno (mediante sub-irrigazione oppure direttamente in un corso d'acqua) senza il rischio di inquinamento ambientale.

Funzionamento:

Il processo biologico a fanghi attivi si riferisce ad un tipo di trattamento aerobico condotto mediante aerazione del refluo all'interno del contenitore (reattore biologico) in presenza di una popolazione microbica (biomassa).

Negli impianti a fanghi attivi i microrganismi sono prodotti in continuo all'interno del reattore in conseguenza alle reazioni biochimiche di degradazione del carbonio organico e dei nutrienti, amplificando così il processo di riproduzione dei microrganismi.

Gli impianti a fanghi attivi sono dotati di soffianti che aumentano la presenza di ossigeno al loro interno in modo da accrescere la capacità di degradazione del carico organico da parte dei batteri di tipo aerobico. Questi infatti sfruttano l'ossigeno per consumare il materiale biodegradabile, e maggiore è la presenza di ossigeno, maggiore è la capacità di "consumare" il materiale organico biodegradabile all'interno delle vasche.

Gli impianti a fanghi attivi ad ossidazione totale sono progettati in modo da garantire il trattamento di carichi volumetrici non superiori a 0,25 (Cv < 0,25 BOD5 / m3) ed un carico organico giornaliero non superiore a 60 g/A.E.

L'impianto a fanghi attivi ad ossidazione totale non prevede la vasca di sedimentazione interna poiché l'elevato flusso di ossigeno consente una totale ossidazione dei fanghi.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare e pulire l'impianto di depurazione a fanghi attivi a ossidazione totale in concomitanza con la pulizia del degrassatore. Questo per evitare un eccessivo accumulo di fanghi di supero.

Voce di capitolato:

L'unità di depurazione a fanghi attivi è un monoblocco realizzato in polietilene lineare rotazionale, in un'unica struttura senza giunzioni, e dotato di tubi di entrata e di uscita, un serbatoio di digestione e coperchi per ispezione e prelievo.

Il sistema deve essere dotato di soffiante e diffusore micro-bolle secondo le specifiche dell'impianto. Soffiante e diffusore micro-bolle non sono forniti in dotazione.

I dati nella tabella sottostante relativi al soffiante si riferiscono ad un tempo di funzionamento di 22 ore; per condizioni diverse o per ulteriori informazioni contattare il nostro Ufficio Tecnico. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-3 e D. Lgs. nr. 152/2006. CE pending.

VEDERE ACCESSORI A PAGINA 248

GARANZIA: 2 ANNI

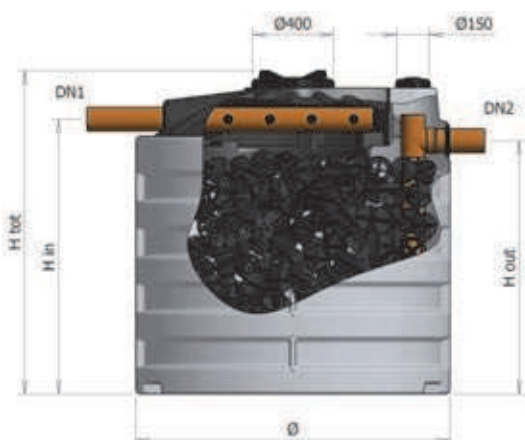
DATI DIMENSIONALI

MOD.	CODICE												PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	Volume Totale [lt]	DN1/DN2 mm	Tempo di Ritenzione [ore]	Portata Soffiante [lt / min]	Nr. di Diffusori		
FOT 6	A5D2006	6-7	1240	1030	935	1310	985	110	29,7	35	1	700,00	
FOT 9	A5D2009	8-9	1500	1290	1195	1310	1295	110	31,2	45	1	760,00	
FOT 12	A5D2012	10-12	1760	1550	1455	1310	1730	110	29,8	62	1	820,00	
FOT 15	A5D2015	13-15	1700	1445	1330	1650	2150	125	32,4	72	1	1.240,00	
FOT 18	A5D2018	16-18	1990	1735	1620	1650	2680	125	32,3	90	2	1.370,00	
FOT 25	A5D2025	21-25	2280	2025	1910	1650	3520	125	32,6	120	2	1.520,00	
FOT 35	A5D2035	30-36	1900	1605	1475	2270	5060	160	30,5	180	3	2.100,00	
FOT 50	A5D2050	42-50	2430	2130	2000	2270	7100	160	31,7	245	3	2.590,00	



FAN TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

FILTRI PERCOLATORI ANAEROBICI



Non per acqua potabile



Modello esclusivamente per interno



Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento secondario delle acque nere civili.

I filtri percolatori aerobici devono essere installati a valle del serbatoio IMHOFF per consentire lo scarico dell'acqua purificata direttamente nel terreno (mediante sub-irrigazione oppure direttamente in un corso d'acqua) senza il rischio di inquinamento dell'ambiente.

Funzionamento:

Il filtro percolatore anaerobico è un sistema di depurazione di tipo biologico costituito da un serbatoio che contiene dei corpi di riempimento in plastica ad elevata superficie specifica. Le acque chiarificate provenienti dalla fossa IMHOFF confluiscono all'interno del filtro percolatore aerobico; queste filtrano attraverso i corpi di riempimento formando uno strato di melma microbica (biofilm). In questo modo la superficie di contatto tra il biofilm ed i microrganismi anaerobici aumenta, e quindi incrementa l'esposizione del materiale biodegradabile ai microrganismi. Questi batteri anaerobi (ovvero che non richiedono ossigeno per la loro crescita) aderiscono ai corpi di riempimento e si nutrono delle sostanze organiche contenute nel refluo, depurandolo.

I filtri percolatori ELBI sono progettati per un flusso giornaliero di 200 lt. / A.E. ed un carico organico giornaliero pari a 48 gBOD₅ / A.E.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare e pulire il filtro percolatore anaerobico in concomitanza con la pulizia della fossa IMHOFF. Questo per evitare un eccessivo accumulo di fanghi di supero.

Voce di capitolato:

Il filtro percolatore anaerobico è un monoblocco realizzato in polietilene lineare rotazionale in un'unica struttura senza giunzioni e dotato di tubi di entrata e di uscita, dei corpi di riempimento in plastica e coperchi per ispezione e prelievo. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-3 e D. Lgs. nr. 152/2006. CE pending.

VEDERE ACCESSORI A PAGINA 248

GARANZIA: 2 ANNI

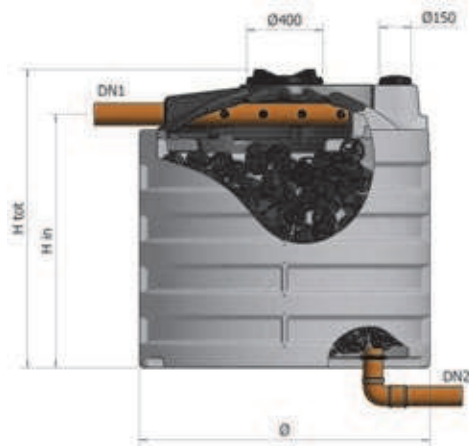
DATI DIMENSIONALI

MOD.	CODICE						Volume Filtro [lt]	Superficie Filtro [m ²]	DN1/DN2 mm	PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm				
FAN 6	A5B2006	6-7	1240	1030	935	1310	850	102	110	1.040,00
FAN 9	A5B2009	8-9	1500	1290	1195	1310	1000	120	110	1.170,00
FAN 12	A5B2012	10-12	1760	1550	1455	1310	1300	156	110	1.370,00
FAN 15	A5B2015	13-15	1700	1445	1330	1650	2000	240	125	2.080,00
FAN 18	A5B2018	16-18	1990	1735	1620	1650	2500	300	125	2.450,00
FAN 25	A5B2025	21-25	2280	2025	1910	1650	3000	360	125	2.850,00
FAN 35	A5B2035	30-36	1900	1605	1475	2270	4500	540	160	4.060,00
FAN 50	A5B2050	42-50	2430	2130	2000	2270	6500	780	160	5.520,00



FAE TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

FILTRI PERCOLATORI AEROBICI



- Non per acqua potabile
- Modello esclusivamente da interno
- Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento secondario delle acque nere civili.

I filtri percolatori aerobici devono essere installati a valle del serbatoio IMHOFF per consentire lo scarico dell'acqua purificata direttamente nel terreno (mediante sub-irrigazione oppure direttamente in un corso d'acqua) senza il rischio di inquinamento dell'ambiente.

Funzionamento:

Il filtro percolatore aerobico è un sistema di depurazione di tipo biologico costituito da un serbatoio che contiene dei corpi di riempimento in plastica ad elevata superficie specifica. Le acque chiarificate provenienti dalla fossa IMHOFF confluiscono all'interno del filtro percolatore aerobico; queste filtrano attraverso i corpi di riempimento creando uno strato di melma microbica (biofilm). In questo modo la superficie di contatto tra il biofilm ed i microrganismi aerobici aumenta, e quindi incrementa l'esposizione del materiale biodegradabile ai microrganismi. Questi batteri aerobi (ovvero che consumano ossigeno per la loro crescita) aderiscono ai corpi di riempimento e si nutrono delle sostanze organiche contenute nel refluo, depurandolo.

I filtri percolatori ELBI sono progettati per un flusso giornaliero di 200 lt. / A.E. ed un carico organico giornaliero pari a 48 gBOD₅ / A.E.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare e pulire il filtro percolatore aerobico in concomitanza con la pulizia della fossa IMHOFF. Questo per evitare un eccessivo accumulo di fanghi di supero.

Voce di capitolato:

Il filtro percolatore aerobico è un monoblocco realizzato in polietilene lineare rotazionale in un'unica struttura senza giunzioni e dotato di tubi di entrata e di uscita, dei corpi di riempimento in plastica e coperchi per ispezione e prelievo. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-3 e D. Lgs. nr. 152/2006. CE pending.

VEDERE ACCESSORI A PAGINA 248

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

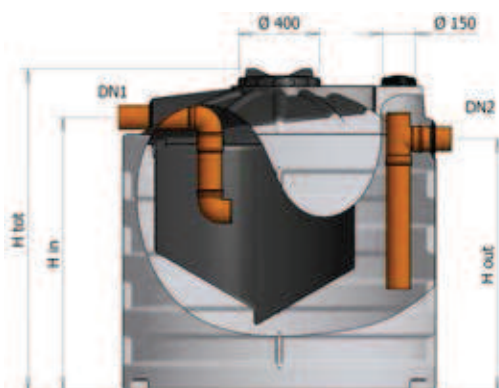
MOD.	CODICE							Volume Filtro [lt]	Superficie Filtro [m ²]	DN1/DN2 mm	PREZZO EURO
FAE 6	A5B1006	6-7	1240	1030	935	1310	850	102	110	1.000,00	
FAE 9	A5B1009	8-9	1500	1290	1195	1310	1000	120	110	1.140,00	
FAE 12	A5B1012	10-12	1760	1550	1455	1310	1300	156	110	1.320,00	
FAE 15	A5B1015	13-15	1700	1445	1330	1650	2000	240	125	2.020,00	
FAE 18	A5B1018	16-18	1990	1735	1620	1650	2500	300	125	2.400,00	
FAE 25	A5B1025	21-25	2280	2025	1910	1650	3000	360	125	2.780,00	
FAE 35	A5B1035	30-36	1900	1605	1475	2270	4500	540	160	3.910,00	
FAE 50	A5B1050	42-50	2430	2130	2000	2270	6500	780	160	5.340,00	



OIL TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

DEOLIATORI GRAVITAZIONALI IN POLIETILENE PER INTERRO

6 - 50



Non per acqua potabile

Modello esclusivamente da interro

Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento delle acque di prima pioggia e di piazzale.

I deoliatori gravitazionali, definiti di **classe II secondo la norma UNI EN 858-1**, sono delle vasche di calma che separano benzine, oli, grassi di tipo minerale e altre frazioni leggere di prodotti petroliferi che risultano molto inquinanti e non sono biodegradabili.

Vengono installati in luoghi come piazzali di sosta, stazioni di servizio, parcheggi, autolavaggi ecc. per evitare che, a seguito di una precipitazione meteorica, i residui oleosi confluiscono nelle fognature o nell'ambiente, inquinando il territorio.

Funzionamento:

Il processo di disoleazione sfrutta i principi della sedimentazione per galleggiamento. Gli oli, i grassi e le sostanze con peso specifico inferiore a quello dell'acqua vengono separati in una zona di calma, flottando in superficie, mentre tutte le particelle solide con peso specifico maggiore di quello dell'acqua vanno a depositarsi sul fondo della vasca.

I deoliatori vanno scelti in funzione della superficie scolante che può essere coperta (parcheggio coperto) o scoperta (piazzale senza coperture) e della portata massima di scolo.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare i deoliatori gravitazionali ELBI ogni 6/8 mesi, o comunque in funzione del luogo di installazione (es. un autolavaggio avrà delle frequenze di ispezioni maggiori rispetto ad un parcheggio coperto). Questo per evitare un eccessivo accumulo di sostanze galleggianti e sedimenti che possono compromettere il buon funzionamento del sistema.

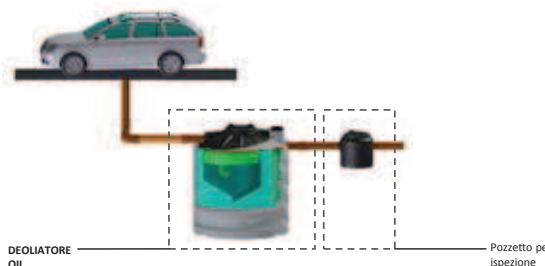
Voce di capitolato:

Deoliatore gravitazionale realizzato in polietilene rotazionale, struttura monolitica priva di giunture e con nervature di rinforzo, dotato di foro di entrata e di uscita, e coperchi per ispezione e prelievo. Idonea per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 858-1 e al d. lgs. n. 152/2006. CE pending

Esempio di installazione



GARANZIA: 2 ANNI

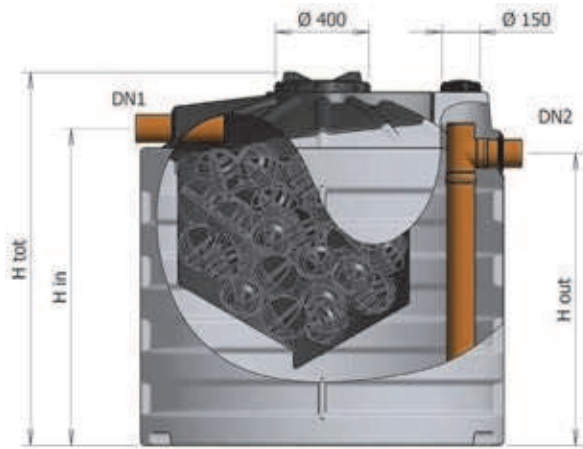
DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE											DN1 / DN2	PREZZO EURO
		Area coperta [m ²]	Area scoperta [m ²]	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	Portata max scolo Lt/s	OLI LITRI	TOT LITRI			
OIL 6	A5R0006	875	315	1240	1030	935	1310	2,0	58	985	110	850,00	
OIL 9	A5R0009	1125	440	1500	1290	1195	1310	2,5	74	1295	110	910,00	
OIL 12	A5R0012	1560	560	1760	1550	1455	1310	3,5	105	1730	110	970,00	
OIL 15	A5R0015	1940	750	1700	1445	1330	1650	4,3	130	2150	125	1.530,00	
OIL 18	A5R0018	2375	940	1990	1735	1620	1650	5,2	160	2680	125	1.670,00	
OIL 25	A5R0025	3125	1250	2280	2025	1910	1650	7,0	205	3520	125	1.850,00	
OIL 35	A5R0035	4500	1820	1900	1605	1475	2270	10,0	300	5060	160	2.950,00	
OIL 50	A5R0050	6370	2500	2430	2130	2000	2270	14,0	420	7100	160	3.480,00	



OIL-C TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

DEOLIATORI A COALESCENZA



Non per acqua potabile



Modello esclusivamente da interno



Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento delle acque di piazzali di sosta (ad esempio parcheggi, autolavaggi, stazioni di servizio, ecc.) e di prima pioggia.

I deoliatori a coalescenza, definiti di **classe I secondo la norma UNI EN 858-1**, fungono da vasche di calma che separano benzina, oli, grassi ed altre frazioni leggere di prodotti petroliferi che sono altamente inquinanti e non biodegradabili. I filtri a coalescenza contenuti nel serbatoio di sedimentazione migliorano l'efficacia del sistema.

I deoliatori a coalescenza vengono installati in luoghi come parcheggi, stazioni di servizio, autolavaggi, ecc. al fine di evitare che, a seguito di una precipitazione meteorica, il residuo oleoso confluisca nelle fognature o nell'ambiente, inquinando così il territorio.

Funzionamento:

Il processo di rimozione dell'olio sfrutta i principi della sedimentazione dal processo di coalescenza. La coalescenza è il processo mediante il quale due o più goccioline si fondono durante il contatto. Quando si scontrano, si uniscono per formare gocce più grandi. Quando le gocce di sostanze oleose diventano troppo grandi, cominciano a galleggiare sulla superficie, mentre tutte le particelle solide con un peso specifico superiore a quello dell'acqua si depositano sul fondo della vasca. I deoliatori a coalescenza vanno dimensionati in funzione del tipo di superficie sciolante, che può essere coperta (parcheggio interno) o all'aperto (piazzale senza coperture), e della portata massima di scolo.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare e pulire il deoliatore a coalescenza ogni 6/8 mesi o in funzione del luogo di installazione (ad esempio, un autolavaggio avrebbe bisogno di essere controllato più spesso di un parcheggio coperto). Questo evita un eccesso di accumulo di sostanze galleggianti e sedimenti che possono compromettere il buon funzionamento del sistema.

Voce di capitolato:

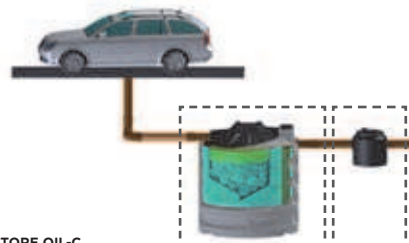
Il deoliatore a coalescenza è un monoblocco realizzato in polietilene lineare rotazionale in un'unica struttura senza giunzioni e dotato di tubi di entrata e di uscita, una camera di sedimentazione, dei corpi di riempimento in plastica e coperchi per ispezione e prelievo. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN EN 858-1 e D. Lgs. nr. 152/2006. CE pending.

VEDERE ACCESSORI A PAGINA 248

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE:



DEOLIATORE OIL-C

Pozzetto per ispezione

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

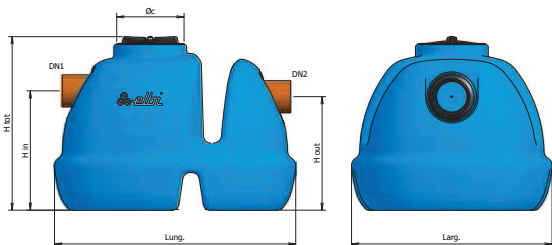
MOD.	CODICE											PREZZO EURO
		Area coperta [m ²]	Area scoperta [m ²]	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	Flusso max [lt/s]	Volume Oli [lt]	Volume Totale [lt]	DN1/DN2 mm	
OIL-C 6	A5ROC06	875	315	1240	1030	935	1310	2,0	58	985	110	910,00
OIL-C 9	A5ROC09	1125	440	1500	1290	1195	1310	2,5	74	1295	110	965,00
OIL-C 12	A5ROC12	1560	560	1760	1550	1455	1310	3,5	105	1730	110	1.040,00
OIL-C 15	A5ROC15	1940	750	1700	1445	1330	1650	4,3	130	2150	125	1.760,00
OIL-C 18	A5ROC18	2375	940	1990	1735	1620	1650	5,2	160	2680	125	1.900,00
OIL-C 25	A5ROC25	3125	1250	2280	2025	1910	1650	7,0	205	3520	125	2.070,00
OIL-C 35	A5ROC35	4500	1820	1900	1605	1475	2270	10,0	300	5060	160	3.420,00
OIL-C 50	A5ROC50	6370	2500	2430	2130	2000	2270	14,0	420	7100	160	3.950,00



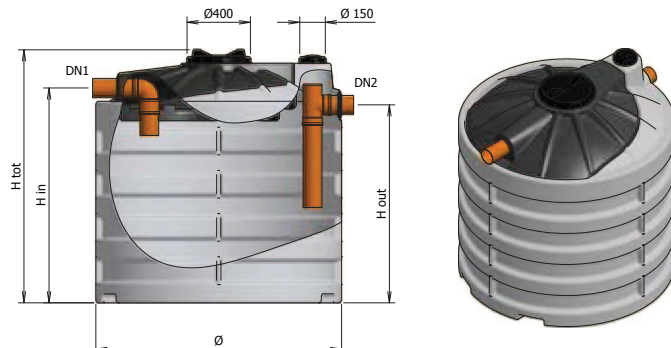
DG / DG-PRO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

DISSABBIATORI \ DEGRASSATORI IN POLIETILENE PER INTERRO

DG 5 - 20



DG-PRO 45 - 350



Non per acqua potabile



Modello esclusivamente da interro



Movimentazione con muletto



Anche per uso fuori terra (solo DG 5 - 20)

Impiego:

Trattamento primario delle acque grigie civili.

Il Dissabbiatore / Degrassatore viene installato in prossimità degli scarichi di cucina, lavanderia e bagni per separare grassi, schiume, oli vegetali ed animali, ed altre particelle solide dalle acque reflue.

Funzionamento:

Il sistema sfrutta la forza di gravità per eliminare tutte quelle particelle solide caratterizzate da un peso specifico maggiore di quello dell'acqua e tali da depositarsi sul fondo della vasca. Inoltre, per galleggiamento, si separano gli oli, i grassi e le sostanze con peso specifico inferiore a quello dell'acqua; in questo modo si riduce la presenza di sostanze oleose che tendono a rivestire le materie biologiche impedendone l'ossidazione.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare i dissabbiatori / degrassatori almeno una volta l'anno. Se si dovesse rilevare una eccessiva presenza di fanghi e/o depositi contattare aziende specializzate per la rimozione dei sedimenti solidi e delle parti grasse / oleose che aderiscono alle pareti interne.

Voce di capitolato:

Dissabbiatore / Degrassatore realizzato in polietilene rotazionale, struttura monolitica priva di giunture dotata di foro di entrata e di uscita, e coperchi per ispezione e prelievo. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 1825-1 e al D. lgs. n. 152/2006. CE pending.

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE									DN1 / DN2	PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	volume grassi LITRI	volume fanghi LITRI	volume totale LITRI		
DG 5	A500005	2-6	600	410	390	830x690	10	25	95	110	184,00
DG 10	A500010	7-11	710	520	500	995x825	20	50	190	110	225,00
DG 15	A500015	12-16	795	605	585	1135x945	30	75	285	110	255,00
DG 20	A500020	17-21	875	685	665	1255x1040	40	100	380	110	297,00

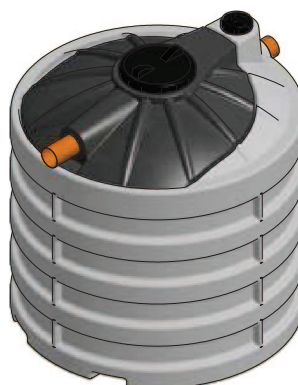
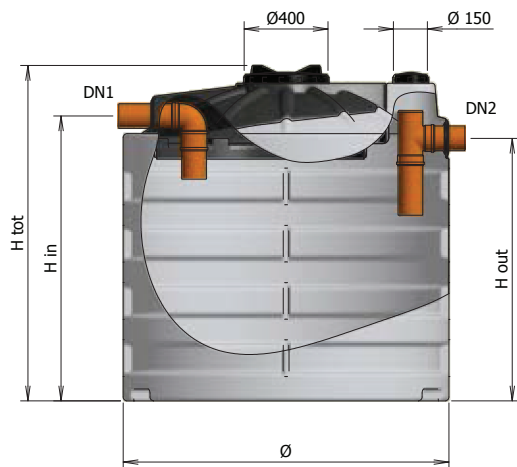
MODELLO	CODICE									DN1 / DN2	PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	volume grassi LITRI	volume fanghi LITRI	volume totale LITRI		
DG-PRO 45	A500045	30-52	1240	1030	935	1310	90	225	853	110	705,00
DG-PRO 60	A500060	53-70	1500	1290	1195	1310	120	300	1170	110	770,00
DG-PRO 75	A500075	71-85	1760	1550	1455	1310	150	375	1490	110	815,00
DG-PRO 110	A500110	86-110	1700	1445	1330	1650	220	550	2170	125	1.250,00
DG-PRO 140	A500140	111-135	1990	1735	1620	1650	280	700	2740	125	1.380,00
DG-PRO 170	A500170	136-185	2280	2025	1910	1650	340	850	3310	125	1.530,00
DG-PRO 240	A500240	186-265	1900	1605	1475	2270	480	1200	4710	160	2.470,00
DG-PRO 350	A500350	266-370	2430	2130	2000	2270	700	1750	6710	160	2.960,00



ST TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

FOSE SETTICHE IN POLIETILENE PER INTERRO

6- 50



Non per acqua potabile



Modello esclusivamente da interro



Movimentazione con muletto

Impiego:

Trattamento primario delle acque nere civili. La fossa settica viene installata a valle dei degrassatori e/o degli scarichi delle acque nere (w.c.) per depurare gli scarichi tramite processo di digestione anaerobica.

Le fosse settiche possono essere installate in batteria (singola, bicamerale e tricamerale).

Funzionamento:

Particolarmente indicate per la depurazione di scarichi di insediamenti civili di piccole dimensioni, nelle fosse settiche avvengono dei processi di separazione di oli e grassi per galleggiamento e di parti solide per sedimentazione e si innesca inoltre un processo di digestione ANAEROBICA (senza presenza di ossigeno). Si avrà quindi in uscita un refluo con parti solide solubilizzate e disperse. L'installazione in batteria ne aumenta l'efficienza e l'abbattimento dei solidi sospesi.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare le fosse settiche ELBI almeno una volta all'anno. Questo per evitare un eccessivo accumulo di sedimenti che possono produrre un eccesso di gas di digestione, cattivi odori e una riduzione del volume utile per il corretto funzionamento della fossa settica. Durante la pulizia si consiglia di lasciare comunque sul fondo una parte di sedimento con il fine di facilitare il re-innesco del processo di digestione anaerobica.

Voce di capitolato:

Fossa settica realizzata in polietilene rotazionale, struttura monolitica priva di giunture e con nervature di rinforzo, dotata di foro di entrata e di uscita, e coperchi per ispezione e prelievo. Idonea per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-1 e al D. lgs. n. 152/2006. CE pending.

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE							volume utile LITRI	DN1 / DN2	PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm				
ST 6	A5P0006	7-8	1240	1030	935	1310	853	110	695,00	
ST 9	A5P0009	9-10	1500	1290	1195	1310	1150	110	758,00	
ST 12	A5P0012	11-13	1760	1550	1455	1310	1490	110	810,00	
ST 15	A5P0015	14-17	1700	1445	1330	1650	2170	125	1.240,00	
ST 18	A5P0018	18-21	1990	1735	1620	1650	2740	125	1.360,00	
ST 25	A5P0025	24-25	2280	2025	1910	1650	3310	125	1.530,00	
ST 35	A5P0035	34-35	1900	1605	1475	2270	4710	160	2.450,00	
ST 50	A5P0050	47-50	2430	2130	2000	2270	6710	160	2.950,00	

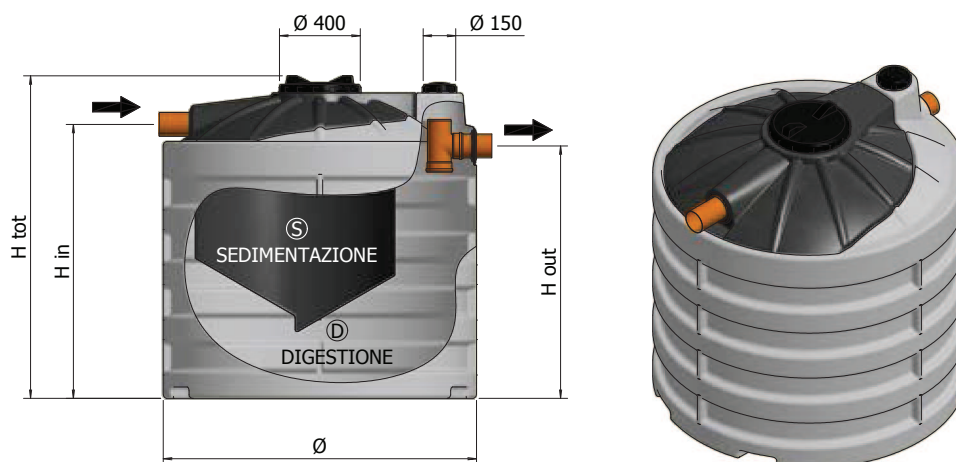
A.E. Abitanti equivalenti



IMHOFF TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

VASCHE BIOLOGICHE IN POLIETILENE PER INTERRO

6 - 50



Non per acqua potabile



Modello esclusivamente da interro



Movimentazione con muletto

Impiego:

Fossa biologica Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue civili.

Funzionamento:

La vasca biologica IMHOFF è un sistema per la sedimentazione primaria, l'accumulo e la digestione anaerobica (effettuata dagli organismi che vivono in assenza di ossigeno) degli scarichi domestici degli edifici non serviti dalla rete fognaria urbana.

A monte della vasca IMHOFF è opportuno installare un degrassatore per evitare che le sostanze grasse/oleose impediscano l'ossidazione biologica. Eventuali scarichi di acque meteoriche devono essere deviati a valle delle fosse IMHOFF.

Manutenzione:

Si consiglia di ispezionare le fosse IMHOFF ELBI ogni 6 mesi (12 mesi per le aree sensibili). Questo per evitare un eccessivo accumulo di sedimenti che possono produrre un eccesso di gas di digestione, cattivi odori e una riduzione del volume utile per il corretto funzionamento della fossa IMHOFF.

Voce di capitolato:

Vasca biologica Imhoff per il trattamento primario delle acque reflue civili realizzato in polietilene rotazionale, struttura monolitica priva di giunture dotata di foro di entrata e di uscita, cono di sedimentazione, vasca di digestione e coperchi per ispezione e prelievo. Idoneo per installazione interrata.

Normative di riferimento:

Conforme alla norma UNI EN 12566-3 e al D. lgs. n. 152/2006. CE pending.

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE								DN1 / DN2	PREZZO EURO
		A.E.	TOT mm	IN mm	OUT mm	mm	LITRI	LITRI		
IMHOFF 6	A5N0006	6-7	1240	1030	935	1310	255	730	110	750,00
IMHOFF 9	A5N0009	8-9	1500	1290	1195	1310	365	930	110	825,00
IMHOFF 12	A5N0012	10-12	1760	1550	1455	1310	490	1240	110	940,00
IMHOFF 15	A5N0015	13-15	1700	1445	1330	1650	630	1520	125	1.420,00
IMHOFF 18	A5N0018	16-18	1990	1735	1620	1650	760	1920	125	1.570,00
IMHOFF 25	A5N0025	21-25	2280	2025	1910	1650	1000	2520	125	1.790,00
IMHOFF 35	A5N0035	30-36	1900	1605	1475	2270	1450	3610	160	2.760,00
IMHOFF 50	A5N0050	42-50	2430	2130	2000	2270	2050	5050	160	2.980,00

A.E. Abitanti equivalenti

Il refluo domestico è composto da:

- **CARICO IDRAULICO:** quantità di acqua presente nei reflui scaricati;
- **CARICO ORGANICO:** quantità di sostanze organiche contenute nei liquami (prevalentemente proteine, carboidrati e grassi).

Il CARICO ORGANICO viene misurato indirettamente in BOD₅ (Biochemical Oxygen Demand o Domanda Biochimica di Ossigeno): il BOD₅ è una misura della quantità di ossigeno (O₂) necessario affinché i batteri possano rendere innocue le sostanze organiche nell'arco di 5 giorni.

L'unità di misura del BOD₅ è quindi gBOD₅/giorno (grammi di BOD₅ al giorno = grammi di O₂ al giorno).

Secondo il D.lgs. n. 152/2006, la quantità giornaliera di materiale biodegradabile prodotta da un Abitante Equivalente (A.E.) viene "smaltita" con 60 grammi di O₂; di conseguenza la BOD₅ per un A.E. è di 60 grammi/giorno, BOD₅ = 60 g/(abitante x giorno) di O₂.

Esempio:

1 A.E. BOD₅ = 1 x 60 g/(abitante x giorno) di O₂ = 60 g/giorno di O₂

5 A.E. BOD₅ = 5x60 g/(abitante x giorno) di O₂ = 300 g/giorno di O₂

SUGGERIMENTI PER IL CALCOLO DEGLI ABITANTI EQUIVALENTI

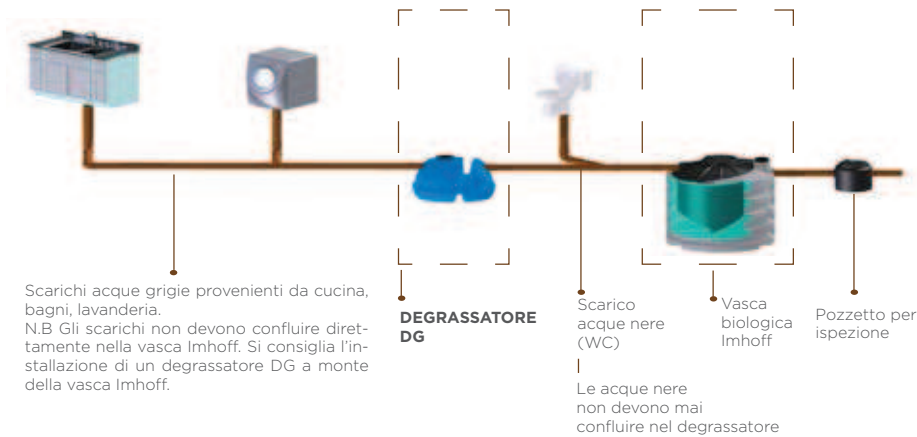
Nella tabella sottostante vengono riportati i coefficienti da utilizzare in funzione del tipo di utenza per determinare il numero di Abitanti Equivalenti e per poter quindi selezionare il prodotto ELBI più idoneo.

TIPO DI UTENZA	N. DI ...	COEFFICIENTE MULTIPLICATIVO	A.E.
RESIDENZE CIVILI ⁽¹⁾	Residenti	1.00	
	m ² residenza	0.03	
	m ³ residenza	0.01	
ALBERGHI, AGRITURISMO, CASE DI RIPOSO, CAMPEGGI ⁽²⁾	Posti letto	0.50	
	Addetti	0.33	
RISTORANTI, MENSE, TRATTORIE ⁽²⁾	Coperti	0.33	
	Addetti	0.33	
CINEMA, TEATRI, MUSEI ⁽²⁾	Posti	0.03	
	Addetti	0.33	
BAR, CIRCOLI, CLUB ⁽²⁾	Clienti	0.14	
	Addetti	0.33	
OSPEDALI, CLINICHE ⁽²⁾	Posti letto	0.50	
	Addetti	0.33	
SCUOLE	Alunni	0.10	
PALESTRE	Frequentatori	0.10	
UFFICI, NEGOZI, ATTIVITA' COMMERCIALI	Impiegati	0.33	
AZIENDE CHE NON PRODUCONO ACQUE REFLUE DI LAVORAZIONE	Impiegati	0.50	
CASERME, PRIGIONI	Posti letto	1.50	
STAZIONI DI SERVIZIO, AUTOGRILL	Auto	0.16	

⁽¹⁾ per determinare il numero di A.E. scegliere il maggiore tra i tre risultati

⁽²⁾ per determinare il numero di A.E. sommare i due risultati

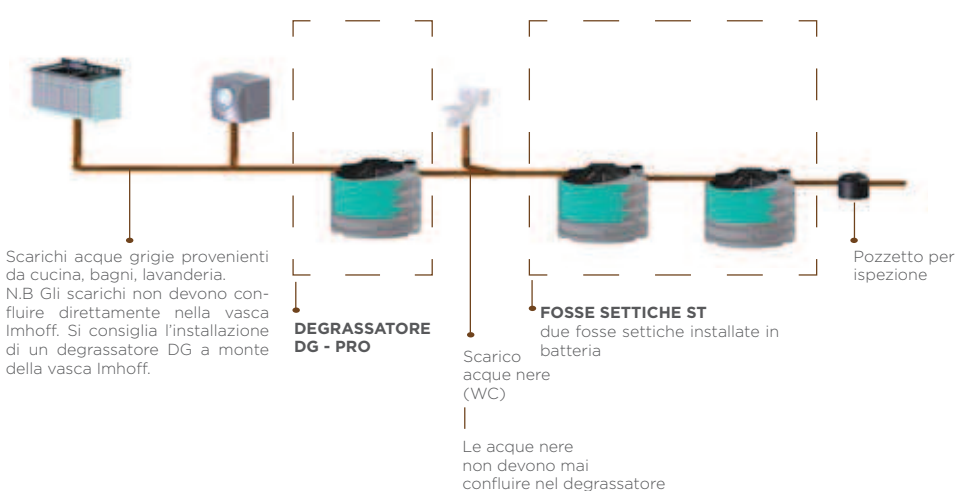
DEGRASSATORE DG + FOSSA IMHOFF



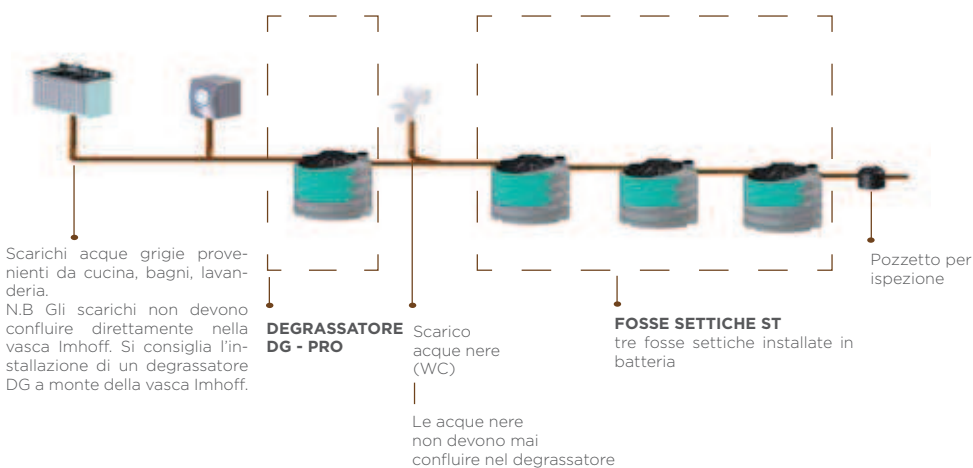
DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSA IMHOFF



DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSE SETTICHE ST BICAMERALI



DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSE SETTICHE ST TRICAMERALI

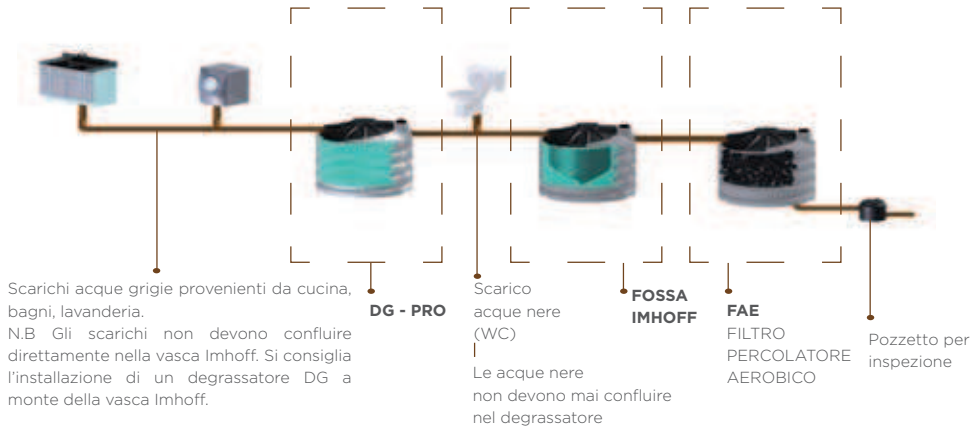


ESEMPI DI INSTALLAZIONE

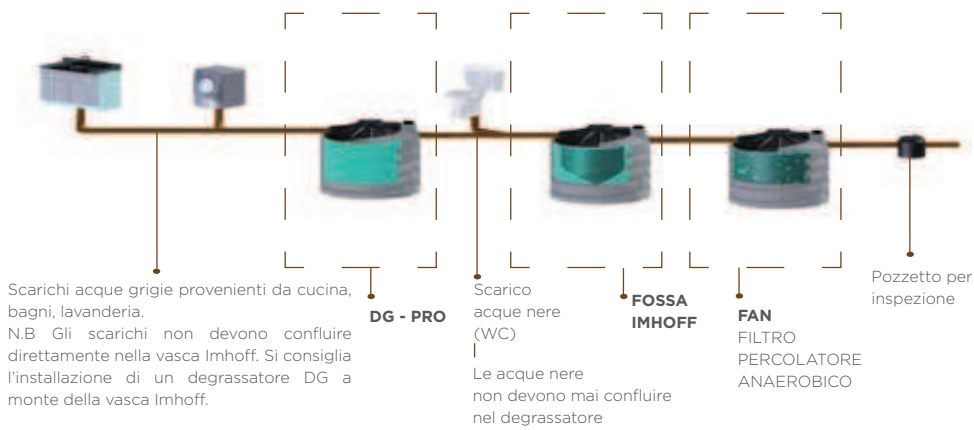
Dissabbiatori / Degrassatori,
Fosse settiche e Vasche biologiche:

La norma prevede che, come trattamento primario delle acque nere, vengano utilizzate vasche biologiche di tipo IMHOFF; è concessa l'installazione di vasche settiche solo nei casi di sostituzioni in impianti già esistenti. Alcune amministrazioni locali prescrivono l'installazione di vasche settiche bicamerali e/o tricamerali. Consultare sempre gli enti locali competenti in materia di scarico delle acque reflue prima dell'installazione.

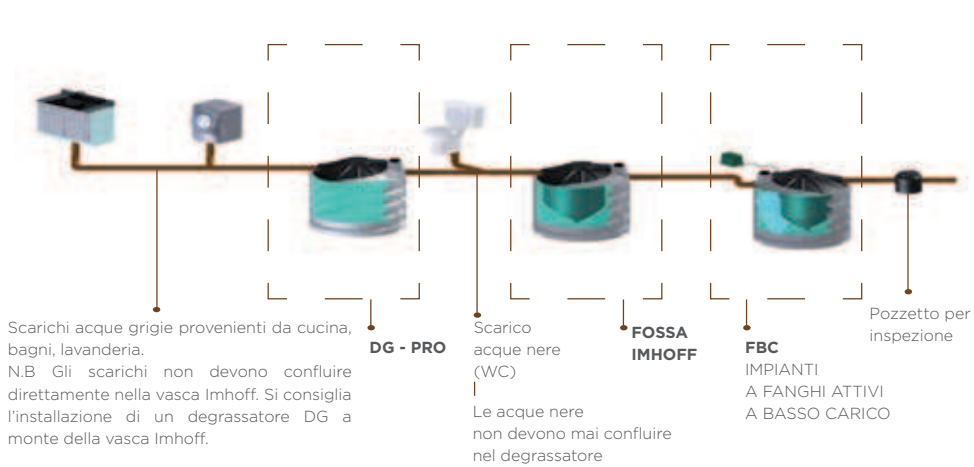
DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSA IMHOFF + FAE



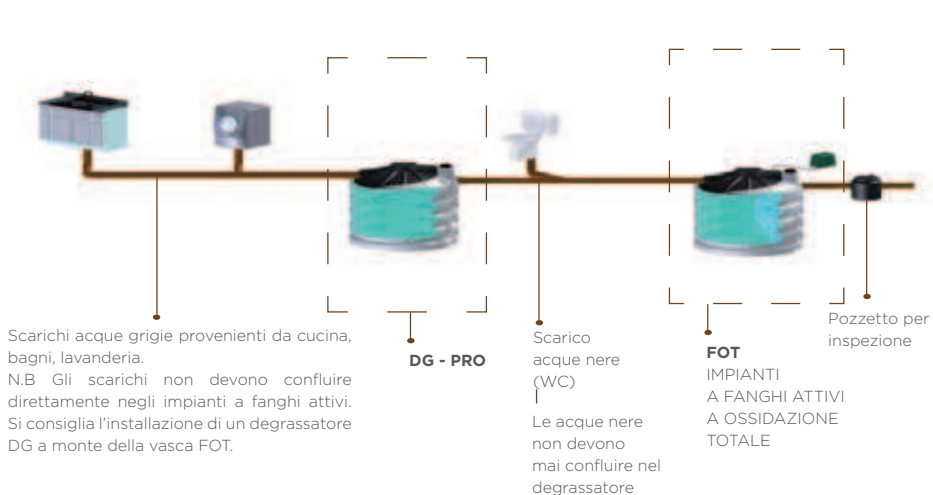
DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSA IMHOFF + FAN



DEGRASSATORE DG-PRO + FOSSA IMHOFF + FBC



DEGRASSATORE DG-PRO + FOT

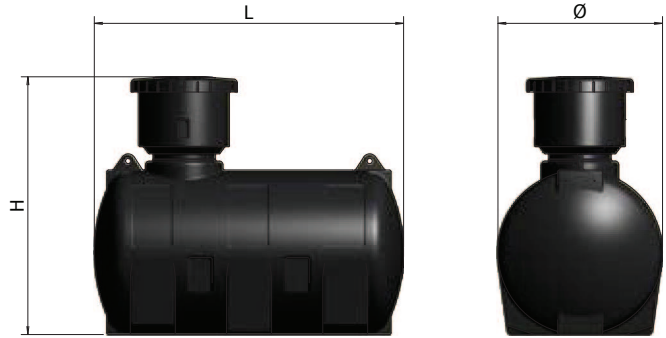




CHU

SERBATOI IN POLIETILENE PER INTERRO

1000 - 2000



Per acqua potabile



Adatto a contenere fluidi diversi dall'acqua, nel rispetto delle normative vigenti



Modello esclusivamente da interro



Movimentazione con muletto

Per il contenimento di sostanze chimiche, vedere la tabella di resistenza chimica dei serbatoi ad alcuni fluidi e reagenti.

ELBI garantisce la resistenza dei propri serbatoi della linea PLASTO ai liquidi dichiarati idonei (R) nella tabella di resistenza.

Il mantenimento delle caratteristiche del liquido contenuto è da verificarsi a cura e responsabilità dell'utilizzatore.

Prolunga inclusa

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE						PREZZO EURO
		LITRI	mm	mm	mm	mm	
CHU-1000	A590062	1000	915	1415	1720	300	564,00
CHU-2000	A590070	2000	1300	1800	1700	400	892,00





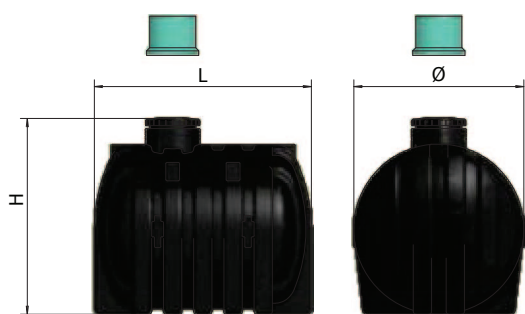
CU

SERBATOI IN POLIETILENE PER INTERRO

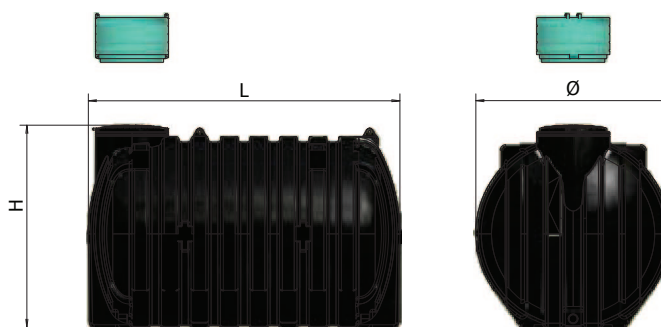


3.000 - 5.000





10.000



CU 3000 - 5000



CU 10000

-  Per acqua potabile
-  Adatto a contenere fluidi diversi dall'acqua, nel rispetto delle normative vigenti
-  Modello esclusivamente da interro
-  Movimentazione con muletto



Prolunga su richiesta

Per il contenimento di sostanze chimiche, vedere la tabella di resistenza chimica dei serbatoi ad alcuni fluidi e reagenti.

ELBI garantisce la resistenza dei propri serbatoi della linea PLASTO ai liquidi dichiarati idonei (R) nella tabella di resistenza.






Il mantenimento delle caratteristiche del liquido contenuto è da verificarsi a cura e responsabilità dell'utilizzatore.

GARANZIA: 2 ANNI

ARTICOLO	CODICE		
		mm	mm
PROLUNGA per CU 3-5.000	7081200	430	500
PROLUNGA per CU 10.000	A5G0092	450	700

Vedi prezzi a pagina 247

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE						PREZZO EURO
		LITRI	mm	mm	mm	mm	
CU- 3000	1720551	3000	1585	1870	1920	500	1.300,00
CU- 5000	1720557	5000	1860	2150	2380	500	1.890,00
CU-10000 (*)	1720563	10000	2130	2225	3410	700	3.900,00

(*) Serbatoio prodotto esclusivamente presso lo stabilimento di Limena (PD).



IMPIANTI DI RECUPERO ACQUA PIOVANA

Una risorsa preziosa

Oltre il 97% dei tot. 1,4 milioni di km³ di acqua sulla terra è **acqua marina, inutilizzabile dall'uomo**. Del restante 3% di acqua dolce la maggior parte è costituita da ghiaccio (concentrato ai poli).

La parte **disponibile** per il consumo umano è solamente lo **0,3%**; questa percentuale continua a ridursi a causa sia dello scarico nell'acqua di sostanze inquinanti, sia delle irregolari precipitazioni piovose, sempre meno frequenti e spesso pericolosamente troppo abbondanti, che non consentono un adeguato rifornimento di acqua da parte degli acquedotti.

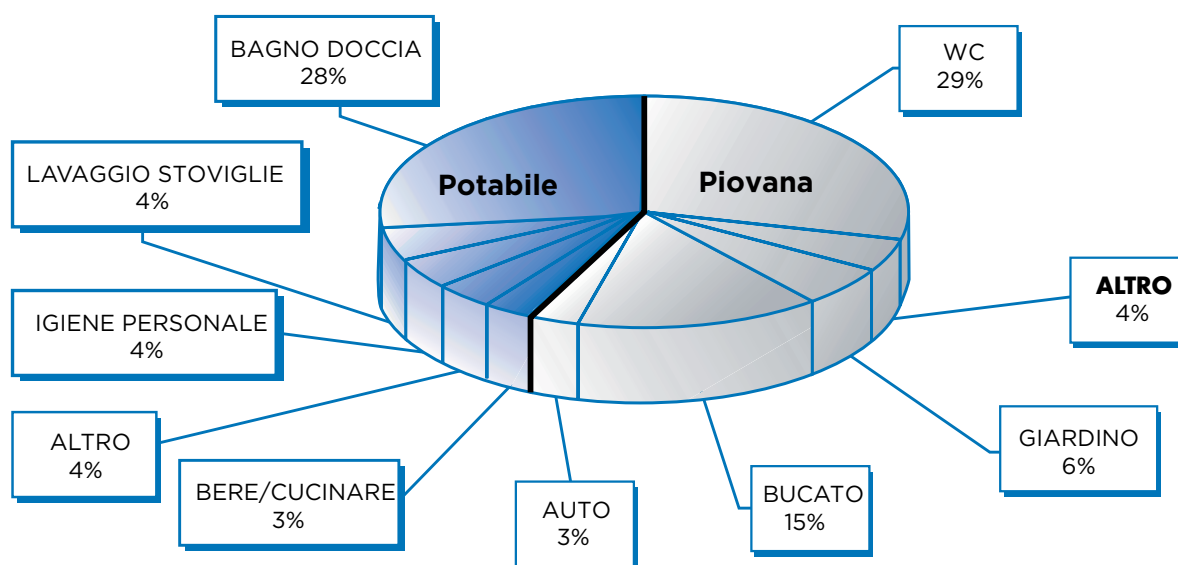
Perchè recuperare l'acqua piovana?

L'utilizzo dell'acqua piovana costituisce quindi un prezioso contributo alla riduzione degli sprechi di acqua potabile, ne favorisce un consumo più attento e consapevole e comporta un risparmio considerevole sui costi (fino al 50%).

L'acqua piovana è particolarmente indicata nei seguenti impieghi:

- per la **lavatrice** e le **pulizie della casa**: l'acqua piovana non favorisce la formazione di calcare riducendo i consumi dell'anticalcare e, grazie alla migliore azione pulente dell'acqua, si riduce anche l'impiego di detersivo (circa il 50%);
- per il **giardinaggio**: l'acqua piovana utilizzata per innaffiare le piante favorisce un assorbimento ottimale dei minerali;
- per il **wc**: l'acqua piovana non favorisce la formazione di calcare.

Consumo pro capite di acqua potabile in un'utenza domestica



Oltre la metà del consumo giornaliero di acqua potabile può essere sostituita con acqua piovana.



DIMENSIONAMENTO DEL SERBATOIO

Per calcolare indicativamente il dimensionamento del serbatoio, utilizzare il seguente schema:

RESA DELLA PIOGGIA (R)

Superficie tetto proiettata (S)

La superficie del tetto proiettata è la base della casa, indipendentemente dalla forma e dall'inclinazione.

Valori di precipitazione (Vp)

Il valore di precipitazione locale indica la quantità di pioggia annuale; può essere richiesto in comune o presso il centro meteorologico (media: 1.000 l/m²)

Valore copertura tetto (Vt)

Materiale di costruzione tetto	Valore
Tegola in argilla, cotta e smaltata	0,9
Tetto in cemento o ardesia	0,8
Tetti piani con inghiaia	0,6
Tetti verdi	0,4

$$R = S \text{ (m}^2\text{)} \times Vp \text{ (litri/m}^2\text{)} \times Vt$$

FABBISOGNO IDRICO (Fi)

Utente	Valore medio annuo		Nr.		FABBISOGNO IDRICO (Fi)
WC	9.000 litri	x persone	=	+
Lavatrice	5.000 litri	x persone	=	+
Pulizie domestiche	1.000 litri	x persone	=	+
Giardinaggio	450 litri/m ²	x persone	=	+
Altro					=
			TOTALE Fi		Litri

Valori da considerare per impianti di grandi dimensioni:

- Scuola = 1000 l/persona
- Ufficio = 1500 l/persona

Il fattore di calcolo (**FC**) è il valore più piccolo tra la resa della pioggia (**R**) e il fabbisogno idrico (**Fi**).

La costante (K) è 0,0625.

Il volume minimo del serbatoio (**V**) quindi sarà:

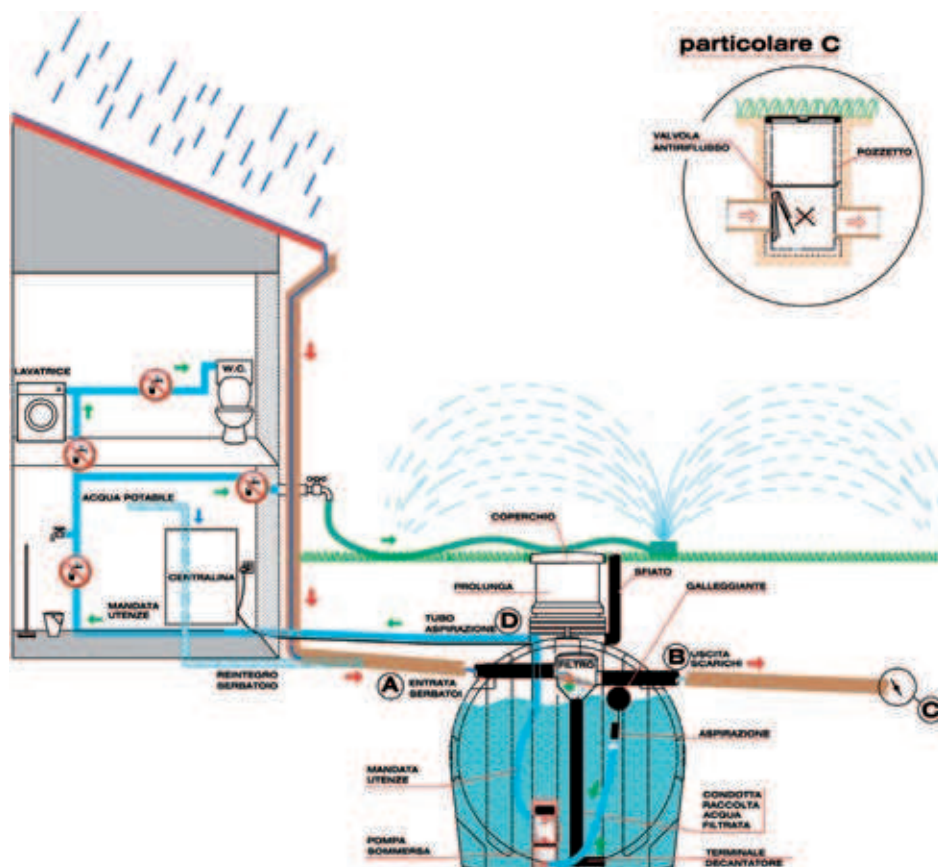
$$V = FC \text{ (litri)} \times K$$

Prima dell'installazione del sistema di recupero dell'acqua piovana si raccomanda di informarsi presso il comune o gli enti locali preposti in merito alle normative locali vigenti (laddove esistono) sul trattamento delle acque meteoriche ad uso domestico (impiego di debatterizzanti, separazione dell'acqua piovana dall'acqua potabile, ecc.).



SCHEMA DELL'IMPIANTO CON MODULO "PX" A POMPA SOMMERSA

Funzionamento:



Il modulo PX serve per la gestione e la distribuzione dell'acqua piovana attraverso una pompa del tipo sommersa.

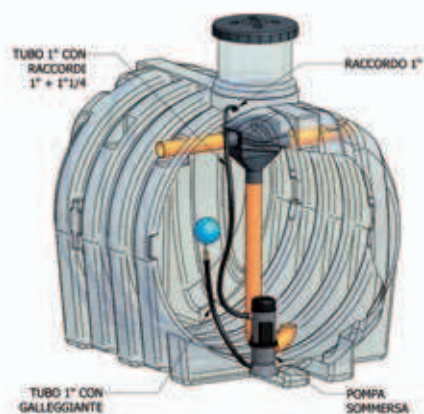
Il Kit è composto da una pompa sommersa e da un sistema di integrazione acqua potabile. Lo scopo principale della centralina PX è quello di dare priorità al consumo dell'acqua piovana. Quando l'acqua piovana contenuta nel serbatoio di raccolta è insufficiente, l'unità di controllo passa all'alimentazione idrica di rete, assicurando così un afflusso di acqua continua ai punti di prelievo. Il gruppo di rottura incluso nel modello PX impedisce che eventuali contaminanti presenti nel serbatoio vadano in contatto con la rete idrica.

Esempi di collegamento al sistema rain basic:

RAIN BASIC



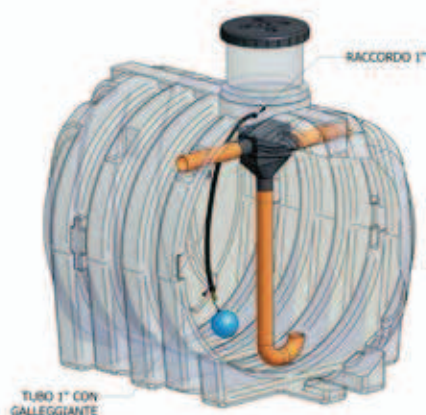
RAIN BASIC con pompa sommersa








RAIN SYSTEM

SISTEMI DI RECUPERO ACQUA PIOVANA



-  Non per acqua potabile
-  Modello esclusivamente da interro
-  Movimentazione con muletto

GARANZIA: 2 ANNI

DATI DIMENSIONALI

MODELLO	CODICE		PREZZO EURO
RAIN BASIC CU 3.000-B (•)	A520074 V0000	ALLESTIMENTO PREMONTATO*	1.790,00
RAIN BASIC CU 5.000-B (•)	A520080 V0000	ALLESTIMENTO PREMONTATO*	2.450,00
RAIN BASIC CU 10.000-B (•)	A520092 V0000	ALLESTIMENTO PREMONTATO*	4.850,00

(•) Serbatoi prodotti esclusivamente presso lo stabilimento di Limena (PD).

* Dotazione standard del serbatoio con allestimento interno premontato:

Prolunga; filtro; tubo di aspirazione con galleggiante; terminale decantatore; predisposizioni per allacciamenti idraulici. La centralina e gli allacciamenti elettrici vanno acquistati separatamente e collegati al momento dell'installazione. Sono esclusi dalla fornitura il materiale idraulico (tubi, raccordi, silicone, ecc.), accessori vari, allacciamenti elettrici, opere murarie e di scavo, installazione e quanto non espressamente citato.

N.B.: La capacità utile dei serbatoi pre-allestiti si riduce approssimativamente di un 15% per i modelli CU 3.000 e CU 5.000, e di un 10% per il modello CU 10.000.

CENTRALINE:

MODELLO	CODICE	PREZZO EURO
CENTRALINA / CONTROL UNIT MOD. "S"	L3A0000	2.150,00
CENTRALINA / CONTROL UNIT MOD. "F"	L3A0010	2.910,00
KIT MODULO / KIT UNIT MOD. "PX" **	L3A0020	1.850,00

** CON POMPA INOX SOMMERSA, KIT DI ROTTURA, TUBO DI ASPIRAZIONE (L. 2,5; Ø 1"), PRESSACAVO M16.

Ricordiamo che:

- Prima di procedere con l'installazione del sistema di raccolta dell'acqua piovana, è necessario far valutare le caratteristiche idrogeologiche e morfologiche del terreno;
- È necessario leggere attentamente le istruzioni di installazione fornite a corredo del sistema;
- L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da un tecnico specializzato;
- Una corretta procedura di installazione, assieme ad una regolare pulizia del filtro, è fondamentale per il buon funzionamento del sistema nel lungo periodo.
- L'acqua erogata dalle utenze collegate all'impianto di recupero dell'acqua piovana non è potabile.
- Per l'interramento seguire le istruzioni a pag. 104.

MODULI E CENTRALINE PER SISTEMI "RAIN BASIC"

Sistemi di gestione e controllo

L'unità di comando controlla e gestisce tutto l'impianto garantendo un continuo funzionamento in totale sicurezza. E' possibile scegliere fra tre diversi sistemi di gestione e distribuzione dell'acqua piovana: il modello base S, il modello avanzato F e il modello PX con pompa sommersa in acciaio INOX.

CENTRALINA MODELLO "F" e "S" con pompa autoadescante



CENTRALINA	Codice	Peso a vuoto (kg)	Peso in funzione (kg)	Altezza	Larghezza	Profondità
S	L3A0000	18	33	718	650	260
F	L3A0010	20	35	850	750	290

Avvertenza: la centralina va installata all'interno dell'abitazione e comunque in luogo chiuso, riparato ed asciutto.
CENTRALINE CONFORMI ALLA NORMATIVA EUROPEA UNI EN 1717

MODULO A POMPA SOMMERSA "PX"



Modulo	Codice	Altezza pannello	Larghezza pannello	Profondità pannello
PX	L3A0020	718	650	260

Il modulo PX è composto dalla pompa inox a immersione, il kit di rottura, un tubo di aspirazione (L. 2,5 m; ø 1"), un pressacavo M16.

Il sistema di gestione e distribuzione dell'acqua piovana è governato da una centralina. Lo scopo principale della centralina è di dare priorità al consumo dell'acqua piovana rispetto all'acqua di rete. Generalmente l'impianto è circoscritto a impianto di irrigazione, lavabiancheria, cassetta di scarico WC, lava pavimenti (N.B. L'acqua fornita dal sistema non è mai potabile).

La centralina comanda l'afflusso dell'acqua potabile anche nel caso in cui si volesse utilizzare l'acqua di rete invece di quella piovana. Le due riserve d'acqua indipendenti (piovana e di rete) assicurano l'esercizio regolare dell'impianto. Tale commutazione può avvenire tramite un comando manuale, oppure automaticamente (tramite un indicatore del livello di acqua piovana accumulata) nel caso in cui il serbatoio non contenga una riserva d'acqua sufficiente.

La centralina è dotata di uno "scarico libero" in conformità con la norma UNI EN 1717, e di un gruppo di rottura che impedisce che eventuali contaminanti presenti nel serbatoio vadano in contatto con la rete idrica.

Caratteristiche base delle centraline (Modelli "S" e "F"):

- Le centraline funzionano con un comando elettronico automatico, e sono munite di una pompa centrifuga multistadio esterna autoadescante.
- Le centraline sono inoltre dotate di un sistema automatico per commutare il prelievo di acqua potabile ogni quavolta dovesse esaurirsi la riserva d'acqua piovana nel serbatoio; in caso di necessità tale operazione può essere eseguita manualmente.

Caratteristiche aggiuntive della centralina Modello "F":

La centralina modello "F", in aggiunta alle caratteristiche del modello "S", è dotata di un microprocessore che:

- segnala eventuali anomalie all'interno del l'impianto tramite un indicatore acustico e ottico;
- indica il livello (espresso in percentuale) di acqua raccolta all'interno del serbatoio interrato;
- sostituisce periodicamente l'acqua raccolta nel serbatoio della centralina per evitare la formazione di ristagni nei tubi di alimentazione dell'acqua potabile;
- permette l'installazione di una pompa sommersa aggiuntiva.

Caratteristiche del modulo "PX":

Sistema dotato di pompa sommersa in acciaio INOX e gruppo di rottura.

DATI TECNICI CENTRALINE

Prestazione	MOD. "S"	MOD. "F"	MOD. "PX"
Portata max.	85 l/min	85 l/min	60 l/min
Prevalenza H max.	45 m	48 m	51 m
Temperatura del liquido pompato	Da +5°C a +35°C	Da +5°C a +35°C	Da +5°C a +35°C
Pressione massima del sistema	6 bar	6 bar	N.A.
Pressione massima rete	4 bar	4 bar	N.A.
Portata minima rete	10 l/min	10 l/min	N.A.
Altezza massima del punto di utilizzo più alto	15 m	12 m	10 m
Tensione di alimentazione	Volt 230 Hz50	Volt 230 Hz50	Volt 230 Hz50
Potenza max. assorbita	1000 W	1000 W	1000 W
Temperatura ambiente	Min +5°C Max +40°C	Min +5°C Max +40°C	Min +5°C Max +40°C
Dimensioni tubo acqua di rete	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensione tubo mandata	1"	1"	1"
Dimensione tubo aspirazione	1"	1"	1"
Dimensione troppopieno	DN 50	DN 50	N.A.
Altitudine max. di installazione	N.A.	1000 m	N.A.
Tipo di acqua	4 - 9 ph	4 - 9 ph	4 - 9 ph
Sensore di livello	galleggiante ON/OFF con 20 metri di cavo	galleggiante ON/OFF con 20 metri di cavo + trasduttore elettronico con 20 metri di cavo	N.A.

N.A.: Non Applicabile

Elbi si riserva il diritto di apportare eventuali variazioni sui dati senza preavviso.

Tutte le misure sono soggette alla tolleranza d'uso. I dati riportati sono indicativi.

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA PER I SISTEMI DI RECUPERO ACQUA PIOVANA

- Pulire regolarmente il filtro posizionato all'interno del serbatoio come segue:
 - Aprire il boccaporto di ispezione del serbatoio e sollevare la retina in acciaio inox facendo attenzione a non rovesciare i residui all'interno del serbatoio;
 - Risciacquare la retina sotto un flusso di acqua corrente ripulendola da ogni impurità;
 - Reinscrivere la retina nell'apposito alloggiamento e richiudere il boccaporto.
- Controllare regolarmente l'opacità e l'odore dell'acqua piovana accumulata.
- Eseguire una regolare pulizia interna del serbatoio ogni 5 - 10 anni (secondo necessità).
- Controllare periodicamente la tenuta di tutti i collegamenti.

Avvertenze:

- E' severamente vietato utilizzare il sistema di raccolta di acqua piovana per scopi diversi da quelli preposti.
- L'acqua erogata dalle utenze collegate all'impianto di recupero dell'acqua piovana non è potabile.
- In caso di mal funzionamento dell'impianto o anomalie della centralina, disattivare l'impianto e contattare l'installatore.
- In caso di black-out o sospensione temporanea dell'erogazione dell'energia elettrica, la centralina non funziona. Eventualmente, collegare la centralina ad un gruppo di continuità o creare una deviazione sull'impianto in modo da prelevare l'acqua potabile direttamente dall'acquedotto senza passare per la centralina.
- Prima di procedere con l'installazione del sistema di raccolta dell'acqua piovana, è necessario far valutare le caratteristiche idrogeologiche e morfologiche del terreno.
- E' necessario leggere attentamente le istruzioni di installazione fornite a corredo del sistema.
- L'installazione deve essere eseguita a regola d'arte da un tecnico specializzato.
- Una corretta procedura di installazione, assieme ad una regolare pulizia del filtro, è fondamentale per il buon funzionamento del sistema nel lungo periodo.

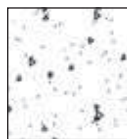
NOTE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE PER TUTTI I SERBATOI DELLA LINEA PLASTO

- Verificare preliminarmente l'integrità del serbatoio e la tenuta dei raccordi; segnalare l'eventuale presenza di difetti.
- Durante le fasi di scarico e movimentazione, prestare attenzione a non urtare il serbatoio con parti rigide o taglienti.
- La movimentazione deve essere eseguita solamente a serbatoio completamente vuoto; è assolutamente vietato sollevare il serbatoio tramite i tubi di entrata e di uscita.
- Posizionare il serbatoio perfettamente in piano su una struttura livellata, priva di asperità e resistente al peso del serbatoio pieno.
- Prima dell'installazione, assicurarsi che nessuna fonte di calore sia posta in prossimità del serbatoio.
- È vietato realizzare parti in muratura che pregiudichino l'eventuale manutenzione o sostituzione del serbatoio stesso.
- Prevedere un adeguato sistema di drenaggio per evitare allagamenti in caso di rotture o perdite dal serbatoio.
- Assicurarsi di oscurare il foro di troppo pieno (avendo cura di non impedirne la regolare funzionalità) per evitare il passaggio della luce che potrebbe dar luogo alla formazione di alghe e microrganismi.
- Effettuare periodicamente una regolare pulizia interna del serbatoio, come previsto dalla normativa corrente.
- I serbatoi Plasto sono realizzati con resine speciali che garantiscono la resistenza ai raggi U.V.; pertanto, se installati a regola d'arte, anche esposti ai raggi solari, i serbatoi Plasto non sono soggetti alla formazione di alghe.
- Se i serbatoi vengono interrati (*) come serbatoi di prima raccolta, assicurarsi che il tubo di troppo pieno abbia libero sfogo nell'atmosfera, abbia un andamento lineare e sia il più corto possibile.
- *Elbi si riserva di fornire solo guarnizioni per acqua. Nel caso di utilizzo con fluidi diversi, l'acquirente dovrà provvedere per proprio conto ad installare guarnizioni idonee al tipo di liquido contenuto nel serbatoio.*

(*) Solo per serbatoi da interro.

Legenda materiali di rinfiacco e/o interramentoTERRENO
VEGETALE

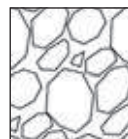
SABBIA



CALCESTRUZZO



GHIAIA

TERRENO
ARGILLOSO

Per la scelta del materiale di rinfiacco e per le modalità di compattazione, far riferimento alle norme europee ENV 1046 e UNI EN 1610.

PRESCRIZIONI:

Verificare e far valutare preliminarmente le caratteristiche idrogeologiche e morfologiche del terreno per la compatibilità all'interramento.

Qualora nella zona dell'interramento la falda fosse più alta del fondo del serbatoio, è necessario predisporre un isolamento idoneo.

Il serbatoio non deve essere interrato in zone di pendenza; la terra circostante non deve generare spinte laterali non bilanciate.

1. PREPARAZIONE SCAVO

Preparare una buca di adeguate dimensioni, in modo che tutto attorno al serbatoio rimanga uno spazio di almeno 30 cm (in presenza di terreno argilloso la distanza deve essere almeno 50 cm). Lo scavo deve essere realizzato ad almeno 1 m di distanza da eventuali costruzioni. Stendere sul fondo uno strato di sabbia di almeno 15 cm in modo che il serbatoio poggi su una base uniforme e priva di asperità. Procedere con il posizionamento del serbatoio completamente vuoto.

2. RINFIANCO E RIEMPIMENTO STANDARD

Procedere al riempimento dello scavo per strati successivi di 15 - 20 cm alla volta, prima riempiendo il serbatoio con acqua e poi la fossa con sabbia compattata. Rispettare la sequenza del seguente schema: 1 Acqua - 2 Sabbia - 3 Acqua - 4 Sabbia etc.

3. INTERRAMENTO STANDARD

Dopo aver riempito e rinfiacato con sabbia il serbatoio, ricoprirlo con terreno vegetale lasciando liberi i boccaporti di ispezione. Con questa modalità di interro la zona diventa pedonabile ed è vietato il passaggio di veicoli ad una distanza inferiore ai 2 m dallo scavo.

SFIATO

Portare il tubo di sfiato sopra nel punto più alto dell'edificio o comunque lontano dall'abitazione per evitare la formazione di cattivi odori.

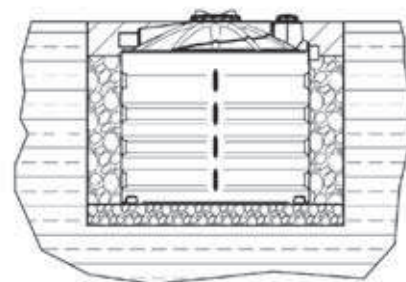
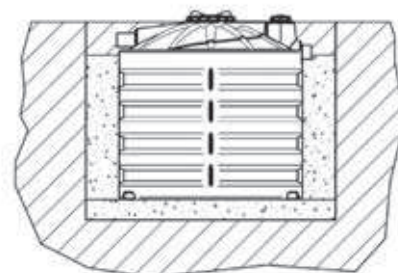
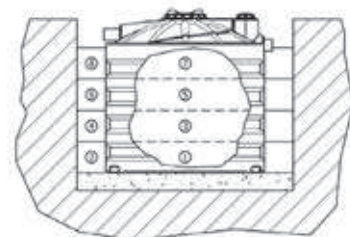
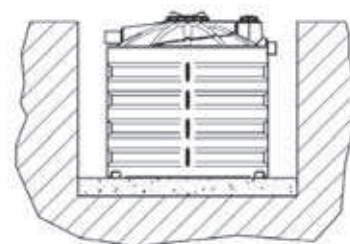
4. INTERRAMENTO CON TERRENO ARGILLOSO

Preparare una buca di adeguate dimensioni, in modo che tutto attorno al serbatoio rimanga uno spazio di almeno 50 cm.

Stendere sul fondo uno strato di ghiaia fine (diametro circa 10 mm) di almeno 15 cm in modo che il serbatoio poggi su una base uniforme e priva di asperità. Posizionare il serbatoio completamente vuoto. Procedere al riempimento dello scavo per strati successivi di 15 - 20 cm alla volta, prima riempiendo il serbatoio con acqua e poi lo scavo con ghiaia (diametro circa 20-30 mm); per questa fase rispettare la procedura del punto 2 con riempimento a strati. Sul fondo dello scavo si consiglia l'installazione di un sistema drenante.

SFIATO

Portare il tubo di sfiato sopra nel punto più alto dell'edificio o comunque lontano dall'abitazione per evitare la formazione di cattivi odori.



5. REALIZZAZIONE DI POZZETTI

Per l'installazione di pozzetti o chiusini di peso superiore a 50 kg si deve realizzare una soletta in calcestruzzo in modo che il peso venga distribuito su tutta la vasca. E' vietato realizzare parti in muratura che pregiudicano la manutenzione e l'eventuale sostituzione del serbatoio stesso.

6. INTERRAMENTO - CARRABILITA' LEGGERA

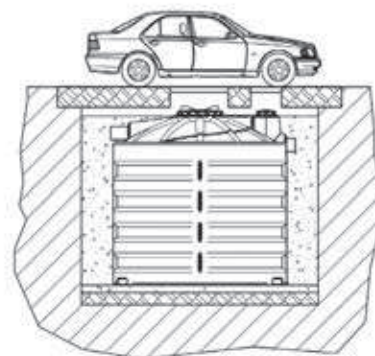
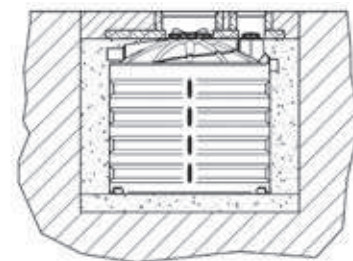
Per **CARRABILITA' LEGGERA** si intende un **peso massimo** applicato di **12,5 tonnellate (Classe B125 secondo EN 124/95)**.

Affinché i serbatoi da interro ELBI possano essere installati in zone carrabili in classe B125, deve essere realizzata una **soletta autoportante** in cemento armato. La soletta dovrà avere dimensioni superiori allo scavo di interrimento del serbatoio in modo che il peso non vada a gravare sullo stesso. Inoltre, tra la soletta e il serbatoio dovranno esserci almeno 10 cm di aria.

Si consiglia di realizzare una soletta in calcestruzzo anche sotto al serbatoio e stendere poi sopra un letto di sabbia di 10 cm.

Entrambe le solette dovranno essere dimensionate da un professionista qualificato.

Per quanto riguarda l'interramento del serbatoio fare riferimento ai punti 1, 2 e 3 descritti precedentemente.



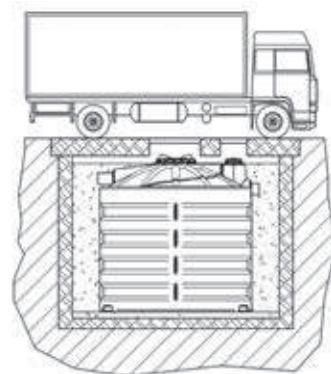
7. INTERRAMENTO - CARRABILITA' PESANTE

Per **CARRABILITA' PESANTE** si intende un **peso massimo** applicato di **40,0 tonnellate (Classe B400 secondo EN 124/95)**.

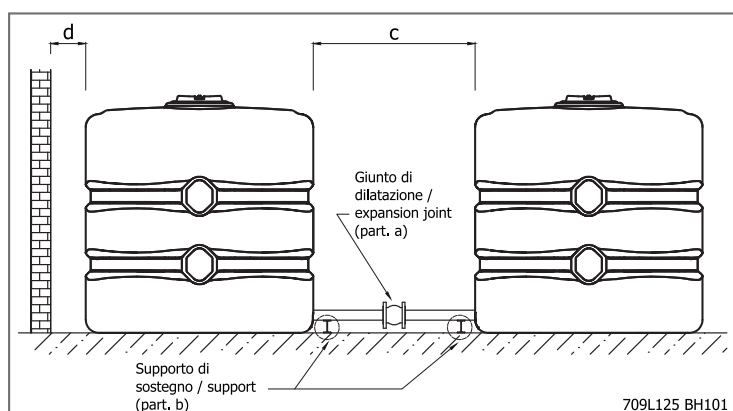
Affinché i serbatoi da interro ELBI possano essere installati in zone carrabili in classe B400, deve essere realizzata una **cassaforma in calcestruzzo armato** e una **soletta autoportante** in cemento armato. La soletta dovrà avere dimensioni superiori allo scavo di interrimento del serbatoio in modo che il peso non vada a gravare sullo stesso, ma si scarichi sulla cassaforma. Inoltre, tra la soletta e il serbatoio dovranno esserci almeno 10 cm di aria.

Si consiglia di stendere poi sotto al serbatoio un letto di sabbia di 10 cm. Cassaforma e soletta dovranno essere dimensionate da un professionista qualificato.

Per quanto riguarda l'interramento del serbatoio fare riferimento ai punti 1, 2 e 3 descritti precedentemente.



ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE IN SERIE DEI SERBATOI IN POLIETILENE



Esempio di installazione

1. Collegare i serbatoi solo con tubazioni flessibili;
2. installare nelle tubazioni di collegamento dei serbatoi un giunto di dilatazione (particolare a);
3. prevedere dei supporti di sostegno (particolare b) per le tubazioni;
4. se vengono installati raccordi, valvole di intercettazione ecc., questi non devono vincolare le tubazioni;
5. installare i serbatoi mantenendo un'adeguata distanza (quota c) tale da permettere libera dilatazione tra loro durante la fase di riempimento;
6. se i serbatoi vengono installati in prossimità di una struttura murale, mantenere un'adeguata distanza (quota d) tale da permettere libera dilatazione del serbatoio durante la fase di riempimento.

Se installati secondo le norme d'installazione consigliate dal costruttore ELBI, i serbatoi in polietilene sono garantiti contro la formazione di alghe di qualsiasi tipo. La garanzia rimane valida 2 anni contro i difetti di fabbricazione e contro ogni eventuale deterioramento non imputabile a cause esterne. La garanzia decorre dalla data di spedizione riportata in bolla di accompagnamento.

Dalla garanzia sono esclusi:

- spese di installazione
- danni per il mancato utilizzo
- danni a terzi
- danni conseguenti a perdite di contenuto
- spese di trasporto
- eventuali utilizzi con liquidi diversi da acqua potabile o piovana, per i serbatoi serie CU, CHU e per gli impianti di recupero acqua piovana.
- eventuali utilizzi con liquidi non conformi alla tabella di resistenza dei serbatoi.

Avvertenze:

I serbatoi da interro devono essere interrati; tutti gli altri serbatoi PLASTO sono per uso esclusivamente non interrato. Qualora si voglia interrare un serbatoio non dichiarato idoneo a tale scopo, la garanzia viene a decadere. Si raccomanda di prevedere un adeguato sistema di drenaggio per evitare allagamenti in caso di rotture o perdite dal serbatoio

CERTIFICATI DI "PROVE DI MIGRAZIONE"

Idoneità al contenimento acqua potabile



Tabella di resistenza chimica dei serbatoi ad alcuni fluidi e reagenti

°C 23° 60°			°C 23° 60°			°C 23° 60°			°C 23° 60°		
PRODOTTO			PRODOTTO			PRODOTTO			PRODOTTO		
Aceto	R	R	Amile cloruro	NR	NR	Ferro nitrato (ico)	R	R	Potassio persolfato	R	R
Acido acetico (10%)	R	R	Ammoniaca (100% gas)	R	R	Ferro solfato (oso)	R	R	Potassio solfato (conc.)	R	R
Acido acetico (50%)	R	LR	Ammonio carbonato	R	R	Fosfato bisodico	R	R	Potassio solfito (conc.)	R	R
Acido arsenico (tutte le con.)	R	R	Ammonio cloruro (sol. sat.)	R	R	Fosfato sodico (tri)	R	R	Potassio solfuro (conc.)	R	R
Acido ascorbico (10%)	R	R	Ammonio fluoruro (sol. sat.)	R	R	Fruttosio	R	R	Propilene dicloruro (100%)	NR	NR
Acido benzoico (tutte le con.)	R	R	Ammonio idrato (10%)	R	R	Furfurolo	NR	NR	Propilenglicole	R	R
Acido borico (tutte le con.)	R	R	Ammonio idrato (30%)	R	R	Gasolio autotrazione *	LR	LR	Rame cianuro (sat.)	R	R
Acido bromidrico (50%)	R	R	Ammonio nitrato (sol. sat.)	R	R	Gasolio uso domestico *	LR	LR	Rame cloruro (sat.)	R	R
Acido butirrico (tutte le con.)	NR	NR	Ammonio persolfato (sol. sat.)	R	R	Glicerina	R	R	Rame fluoruro (2%)	R	R
Acido carbonico	R	R	Ammonio solfato (sol. sat.)	R	R	Glicol trietilenico	R	R	Rame nitrato (sat.)	R	R
Acido ciantrico	R	R	Anidride acetica	NR	NR	Glicole	R	R	Rame solfato (sat.)	R	R
Acido citrico (sat.)	R	R	Anidride carbonica	R	R	Glicole etilenico	R	R	Resorcinolo	R	R
Acido cloridrico (gas secco)	R	R	Anilina	NR	NR	Glucosio	R	R	Salamaioia	R	R
Acido cloridrico (tutte le con.)	R	R	Argento nitrato (sol.)	R	R	Idrocarburi aromatici	NR	NR	Sal di diazo	R	R
Acido clorosolfonico (100%)	NR	NR	Aria	R	R	Idrochinone	R	R	Sidro	R	R
Acido diglicolico	R	R	Bario carbonato (sol.sat.)	R	R	Idrogeno	R	R	Sodio acetato	R	R
Acido fluoroborico	R	R	Bario cloruro (sol.sat.)	R	R	Inchiostro	R	R	Sodio benzoato (35%)	R	R
Acido fluoridrico (40%)	R	R	Bario idrato	R	R	Iodio (sol. in KI)	LR	NR	Sodio bicarbonato	R	R
Acido fluoridrico (60%)	R	R	Bario solfato (sol.sat.)	R	R	Latte	R	R	Sodio bicromato	R	R
Acido fluosilicico	R	LR	Bario solfuro (sol. sat.)	R	R	Liquidi di sviluppo fotografico	R	R	Sodio bisolfato	R	R
Acido fluosilicico (30%)	R	R	Benzene	NR	NR	Liscivia (10%)	R	R	Sodio bisolfato	R	R
Acido formico (tutte le con.)	R	R	Benzina	NR	NR	Lievito	R	R	Sodio borato	R	R
Acido gallico	R	R	Birra	R	R	Magnesio carbonato	R	R	Sodio bromuro	R	R
Acido glicolico	R	R	Bismuto carbonato (sol.sat.)	R	R	Magnesio cloruro	R	R	Sodio carbonato	R	R
Acido ipocloroso	R	R	Borace	R	R	Magnesio idrossido	R	R	Sodio cianuro	R	R
Acido nitrico (30%)	R	R	Boro trifluoruro	R	R	Magnesio nitrato	R	R	Sodio clorato	R	R
Acido nitrico (50%)	R	LR	Bromo (liquido)	NR	NR	Magnesio solfato	R	R	Sodio cloruro	R	R
Acido nitrico (70%)	R	LR	Butandiolo (100%)	R	R	Mercurio	R	R	Sodio ferri/Cianuro	R	R
Acido nitrico (95%)	NR	NR	Butandiolo (10 %)	R	R	Metilene cloruro (100%)	LR	NR	Sodio fluoruro	R	R
Acido ossalico	R	R	Butandiolo (50%)	R	R	Nafta	LR	NR	Sodio idrossido	R	R
Acido salicilico	R	R	Butilacetato	NR	NR	Naftalina	NR	NR	Sodio ipoclorito	R	R
Acido selenico	R	R	Caffè	R	R	Nichel cloruro	R	R	Sodio nitrato	R	R
Acido solfidrico	R	R	Calcio bisolfato	R	R	Nichel nitrato	R	R	Sodio solfato	R	R
Acido solforico (fumante)	NR	NR	Calcio carbonato (sol. sat.)	R	R	Nichel solfato	R	R	Sodio solfito	R	R
Acido solforico (10%)	R	R	Calcio clorato (sol.sat.)	R	R	Nicotina (diluuta)	R	R	Sodio solfuro	R	R
Acido solforico (50%)	R	R	Calcio cloruro (sol. sat.)	R	R	Nitrobenzene	NR	NR	Solfuro di carbonio	NR	NR
Acido solforico (70%)	R	LR	Calcio idrato (tutto conc.)	R	R	n-Eptano	LR	LR	Soluzione sapone (tutte le con.)	R	R
Acido solforico (80%)	R	NR	Calcio nitrato (50%)	R	R	n-Ottano	R	R	Soluzioni per fotografia	R	R
Acido solforico (96%)	LR	NR	Calcio ossido (sol. sat.)	R	R	Oli minerali	R	LR	Soluzioni per placcat. argento	R	R
Acido solforico (98%)	LR	NR	Calcio solfato	R	R	Olio di canfora	LR	NR	Soluzione per placcat. cadmio	R	R
Acido solforoso	R	R	Carbonio tetracloruro	LR	NR	Olio di cotone	R	R	Soluzioni per placcat. nichel	R	R
Acido stearico	R	R	Cloro liquido	NR	NR	Olio di mais	R	R	Soluzioni per placcatura oro	R	R
Acido tannico	R	R	Cloro (100% gas secco)	LR	NR	Olio di ricino (tutte le con.)	R	R	Soluzioni per placcat. ottone	R	R
Acqua	R	R	Clorobenzene	NR	NR	Olio d'oliva	R	NR	Soluzioni per placcat. piombo	R	R
Acqua di cloro (sol.sat. 2%)	R	R	Cloriformio	LR	NR	Ossido di carbonio (tutte le con.)	R	R	Soluzione per placcat. rame	R	R
Acqua di mare	R	R	Concentrati di cola	R	R	Percloretilene	NR	NR	Soluzione per placcat. stagno	R	R
Acqua regia	NR	NR	Destrina	R	R	Piombo acetato	R	R	Soluzioni per placcat. zinco	R	R
Acquaragia	LR	LR	Destrosio	R	R	Piombo nitrato	R	R	Stagno cloruro (ico)	R	R
Agenti bagnanti	R	R	Destrosio (sol. acquosa sat.)	R	R	Piridina	R	R	Stagno cloruro (oso)	R	R
Alcool amilico	R	R	Detergenti sintetici	R	R	Polpa di frutta	R	R	Tetraidrofuranio	LR	NR
Alcool butilico	R	R	Dibutilftalato	LR	LR	Potassio bicarbonato	R	R	Titanio tetracloruro	NR	NR
Alcool da olio di cocco	R	R	Dicloro etano	NR	NR	Potassio bromuro	R	R	Toluene	LR	LR
Alcool etilico	R	R	Diclorobenzene (orto e para)	NR	NR	Potassio carbonato	R	R	Tricloro etilene	NR	NR
Alcool etilico (35%)	R	R	Dietilchetone	LR	LR	Potassio cianuro	R	R	Urea (30%)	R	R
Alcool furfurilico	LR	LR	Dietilen glicole	R	R	Potassio clorato	R	R	Vaniglia	R	R
Alcool metilico (100%)	R	R	Dimetilammina	NR	NR	Potassio cloruro	R	R	Vini	R	R
Alcool propargilico	R	R	Emulsionanti per fotografia	R	R	Potassio cromato (40%)	R	R	Wiskey	R	R
Alcool propilico	R	R	Esaclorobenzene	R	R	Potassio dicromato (40%)	R	R	Xilene	NR	NR
Aleide acetica	LR	NR	Esonolo (terziario)	R	R	Potassio esacianoferrato II	R	R	Zinco bromuro	R	R
Allume (tutti i tipi)	R	R	Etere etilico	NR	NR	Potassio esacianoferrato III	R	R	Zinco carbonato	R	R
Alluminio cloruro (tutte le con.)	R	R	Etil acetato	LR	NR	Potassio fluoruro	R	R	Zinco cloruro	R	R
Alluminio fluoruro (tutte le con.)	R	R	Etil benzene	NR	NR	Potassio idrossido (conc.)	R	R	Zinco ossido	R	R
Alluminio solfato (tutte le con.)	R	R	Etil cloruro	NR	NR	Potassio nitrato	R	R	Zinco solfato	R	R
Amido (soluzione satura)	R	R	Ferro cloruro (ico)	R	R	Potassio perclorato (10%)	R	R	Zinco stearato	R	R
Amile acetato	NR	NR	Ferro cloruro (oso)	R	R	Potassio permanganato (20%)	R	R			

R = Resistente LR = Limitata resistenza NR = Non resistente

Per informazioni sulla compatibilità del contenimento di fluidi e reagenti diversi dall'acqua è obbligatorio chiedere informazioni e benestare all'ufficio tecnico.

Per utilizzi con liquidi diversi dall'acqua, tenere conto delle eventuali differenze di peso specifico.

* I serbatoi non hanno l'omologazione dei VVF per il contenimento del gasolio.

Per utilizzi con liquidi e fluidi diversi dall'acqua devono essere ottemperate le norme locali vigenti in materia di ambiente e sicurezza.

ELBI garantisce la resistenza dei propri serbatoi della linea PLASTO ai liquidi dichiarati idonei (R) nella tabella.

Il mantenimento delle caratteristiche del liquido contenuto è da verificarsi a cura e responsabilità dell'utilizzatore.

Accessori di serie per acqua:

- Attacchi:

A. con fori filettati

B. con raccordi: (Fig. 1)

- di scarico (3/4")
- di carico (dn 1) e troppo pieno (dn 1) in PP completi di ghiera e guarnizione;

- Foro Ø 28 per galleggianti.



