

## SCHEDA TECNICA IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO DA ESTERNO

Modello: IAL E 4500 RI

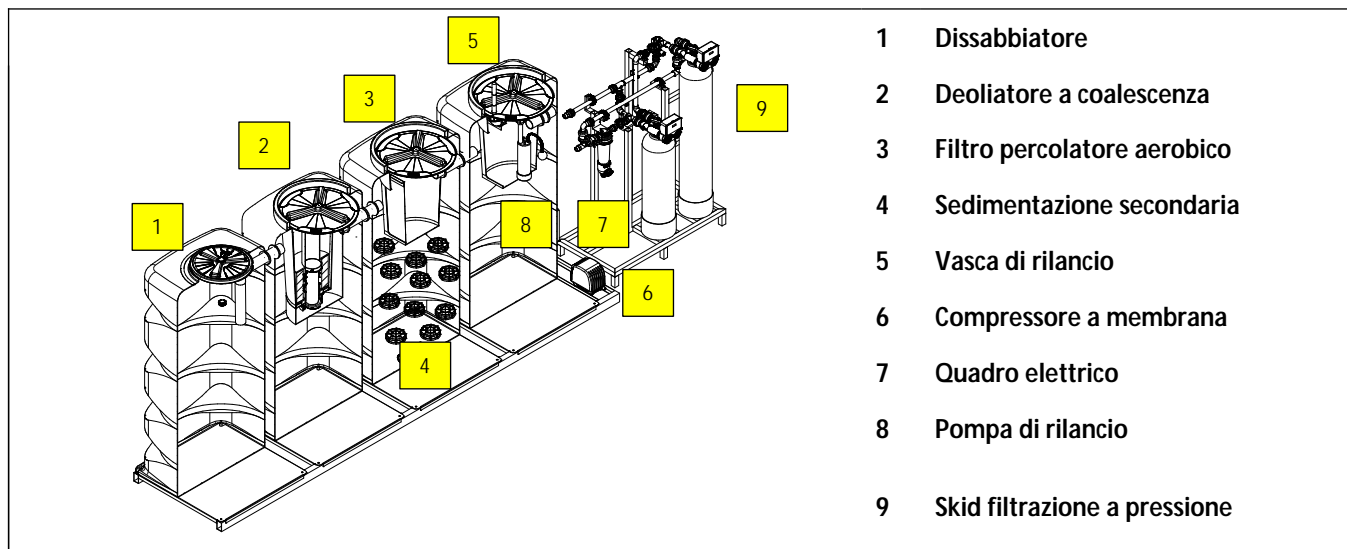
**AUTOLAVAGGIO**



### Descrizione

Impianto di trattamento acque provenienti da autolavaggio realizzato con serbatoi in polietilene a sezione quadrata costruiti tramite stampaggio rotazionale. L'impianto è montato su skid in acciaio al carbonio zincato ed è costituito da quattro manufatti distinti: dissabbiatore, deoliatore a coalescenza, filtro percolatore areato con all'interno vano di calma per la sedimentazione finale e vasca di accumulo e rilancio al sistema di filtrazione a pressione. Sullo skid vengono alloggiati anche il compressore e il quadro elettrico di comando per la gestione della sezione di depurazione biologica (percolatore areato). Su skid a parte 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.

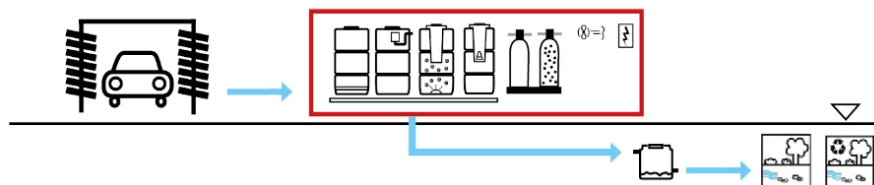
### Configurazione standard prodotto



### Funzione e utilizzo

L'impianto di autolavaggio da esterno viene utilizzato per il trattamento delle acque provenienti da impianti di autolavaggio manuali o piccoli portali e tunnel che contengono solitamente sabbia, fango, inerti vari, detersivi biodegradabili, residui di prodotti asciuganti e lucidanti, idrocarburi e tracce di metalli. Trattandosi di impianto da installarsi esternamente, lo stesso deve essere alimentato tramite apposito pozzetto di sollevamento delle acque da trattare. La portata influente non deve mai superare quella di targa dell'impianto.

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 <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30 mg/l	Idrocarburi totali	25 mg/l
BOD <sub>5</sub>	300 mg/l	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	20 mg/l	Tensioattivi totali	20 mg/l
COD/BOD <sub>5</sub>	≤ 2,2	N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,6 mg/l	Cl <sup>-</sup> concentrazione rilevata nelle acque approvigionate + 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:

**2÷4 auto/h**

Diametro particelle solide:

**>200 μ**

Diametro particelle olio:

**>150 μ**

Densità dei liquidi leggeri:

**0,85 kg/dm<sup>3</sup>**

### TABELLE DATI

#### di processo

MODELLO	Auto/gg nr.	Q max litri/h	Volume totale	Dissabbiatura	Deoliazione	Ossidazione	Sediment.	Rilancio	Skid filtrazione	
									portata litri/h	Pompa tipo
IAL E 4500 RI	25	250	5.000	1.500	1.500	1.100	400	1.500	200	SMB 3G

#### dimensionali

MODELLO	Lu x La	h	Tappi			Skid filtrazione
			20	40	60	Lu x La x h
	cm	cm	cm			cm
IAL E 4500 RI	382 x 95	207	-	1	3	115 x 58 x 179

#### Note:

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

### Accessori disponibili e consigliati

- Sensore livello atex                      SLA Z ATEX
- Sensore livello olio                        SLO Z 003

+39 0722 079201

info@starplastsrl.it  
www.starplastsrl.it



Starplast srl



Via dell'Artigianato, 43 / 61028  
Sassocorvaro Auditore (PU)



## Componenti elettromeccanici

### 6 Compressore a membrana

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

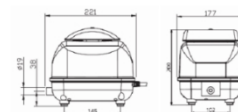
#### Prestazioni a 50 Hz

Pressione di mandata mbar	0 (bocca libera)	Campo di applicazione ottimale					Rumorosità (1m di distanza) dB(A)	Potenza assorbita (a 200mbar) W
		50	100	150	200	250		
serie JDK	Portata	l / min	l / min	l / min	l / min	l / min		
	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

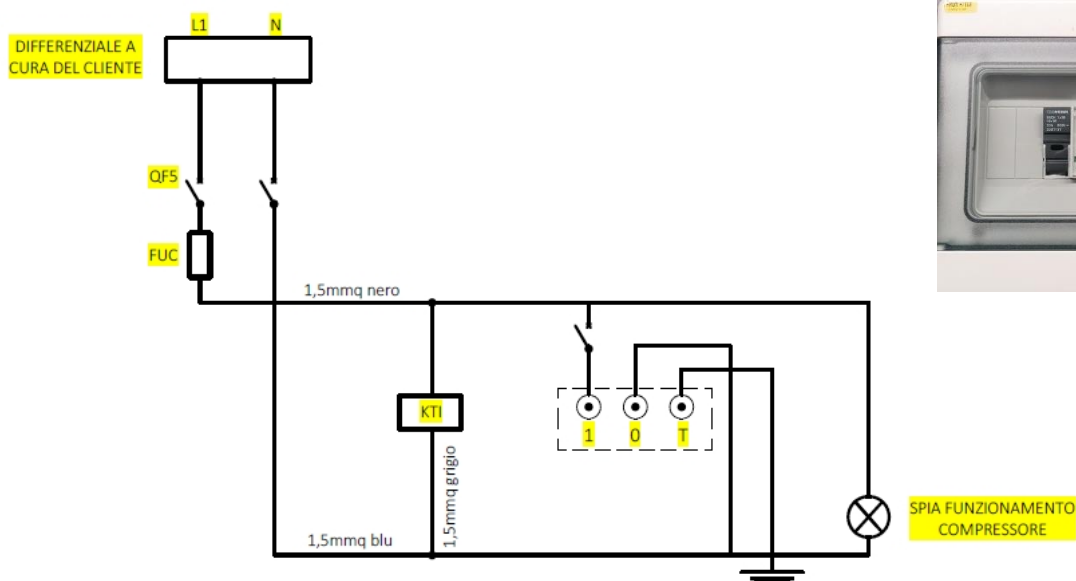
JDK-20 / JDK-30 / JDK-40 / JDK-50



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

### 7 Quadro elettrico di comando temporizzato

MODELLO	DatI generali del prodotto				
	Dimensioni mm	Alimentazione Volt	Timer a cavalieri h / regolazione min.	Frequenza Hz	Grado di protezione
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	∅
POM Z PO37 MMI	MATRA	SMB 3G	230 Volt	0,37	1"

CARATTERISTICHE TECNICHE A 2900 GIRI / TECHNICAL PERFORMANCE AT 2900 RPM

Modello		P2		A		Q (m³/h - l/min)																	
Model		HP	kW	1x230V	3x400V	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,3	4,5	5,7	9	10,5							
						0	10	20	30	40	50	55	75	95	150	175							
1-	3-					Prevalenza manometrica totale in m C.A. Total head in meters w.c.																	
SM B 3		0,5	0,37	2,7		30	28	26	21	16	11	8											
SM B 4		0,6	0,45	3,7		30	28	26	21	16	11	8											
SM B 5		0,8	0,6	4,3		50	47	42	35	28	18	13											
SM B 7		1,2	0,9	6,3		70	63	54	44	34	22	15											
SM A 40	SM A 40T	0,8	0,6	5	1,8	47	44	41	37	33	29	26	15										
SM A 60	SM A 60T	1,2	0,9	6,0	2,3	60	57	53	49	45	40	36	26										
SM A 80	SM A 80T	1,8	1,3	8,4	3	85	82	77	72	66	59	55	37										
SM C 4	SM C 4T	1,5	1,1	8,6	3,9	53	52,5	51,5	50	49	48	44	40	40	23	14							
SM C 5	SM C 5T	2	1,5	10,8	4,6	65	64	63	62	60	58	54	49	49	31	18							
SM C 6	SM C 6T	3	2,2	12,5	5,0	77	75	74	72	70	68	63	56	56	35	21							

MODELLO POMPA PUMP'S MODEL	BOCCA MANDATA OUTLET	DIMENSIONI POMPA mm PUMP'S DIMENSIONS mm		PESO WEIGHT
		A	H	
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
SM B 3	1"	115	360	8,5
SM B 4	1"	115	400	9,7
SM B 5	1"	115	420	10,5
SM B 7	1"	115	470	12
SM C 4	1" 1/2	150	450	21
SM C 5	1" 1/2	150	475	22
SM C 6	1" 1/2	150	515	23,5

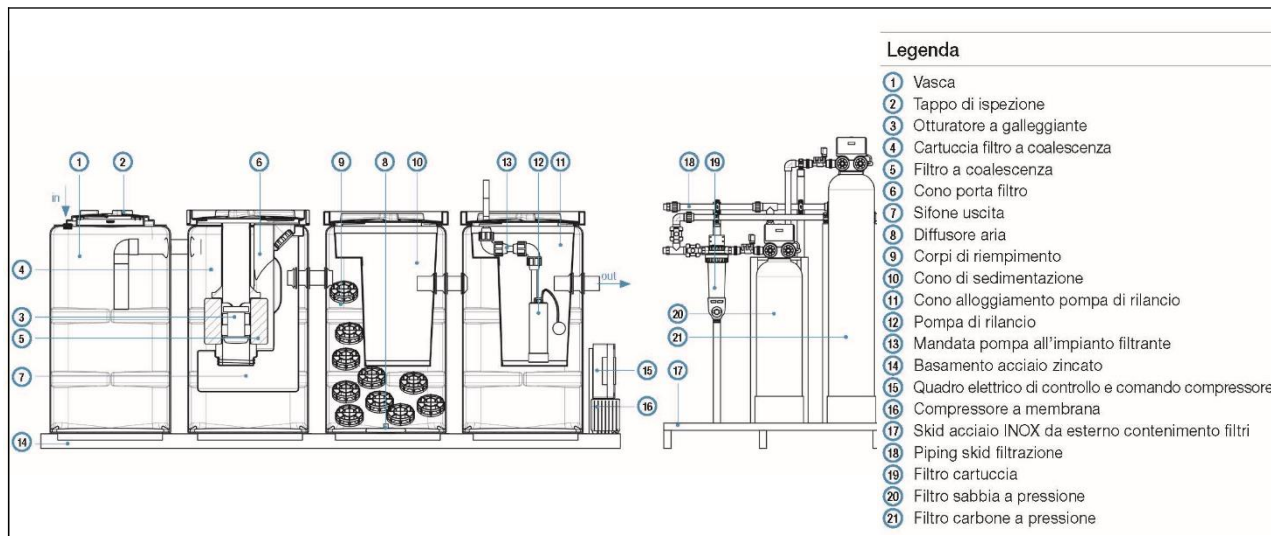


## 9 Filtrazione automatica quarzite e carbone attivo

MODELLO	Portata	Lu x La	h	Filtro a sabbia		Filtro a carbone	
				litri/h	cm	Materiali	peso
SKYD Y 020 RI	200	115 x 58	179	Quarzite	56	Carbone attivo	37

Codice	Q esercizio (litri/h)	Q controlavaggio (litri/h)		Pressione di esercizio (bar)				Collegamenti idraulici				
		Sabbia	Carbone	Acqua		Controlavaggio		Acqua		Controlavaggio		
				Min	Max	Min	Max	IN	OUT	IN	OUT	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 DA ESTERNO



### **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 trascinalenti 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

<b>Modello:</b> IAL E 4500 RI	<b>AUTOLAVAGGIO</b>	
-------------------------------	---------------------	---

Gli impianti di autolavaggio Starplast 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:

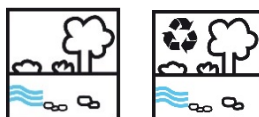
Sostanze sedimentabili > 90%

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 STARPLAST 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 STARPLAST 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 da Starplast non sostituiscono come ruolo e funzione né il Tecnico competente né l'Autorità alla quale compete il rilascio autorizzatorio.

STARPLAST 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.

### UFFICIO TECNICO

Il Responsabile Ufficio Tecnico

  
Pierluigi Dall'Ono

+39 0722 079201

info@starplastsrl.it  
www.starplastsrl.it



Starplast srl



Via dell'Artigianato, 43 / 61028  
Sassocorvaro Auditore (PU)



