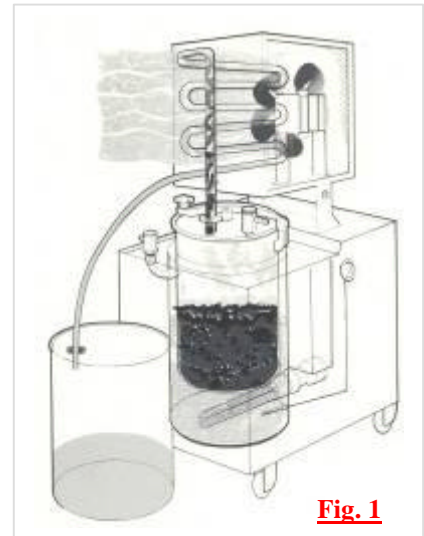


Concettualmente (Fig. 1) il distillatore si compone di una camera (bollitore) in cui è immesso il solvente che, per essere distillato, deve essere riscaldato fino alla temperatura d'ebollizione e di una canalizzazione che porta i vapori del solvente verso l'ultimo componente, che consiste in una serpentina di raffreddamento la quale, sottraendo calore ai vapori, li ricondensa in forma liquida. Il tipo di riscaldamento usualmente utilizzato per portare calore al solvente proviene da una o più resistenze elettriche immerse in un bagno d'olio diatermico che, per circolazione naturale o forzata, avvolge sia le resistenze sia il serbatoio bollitore.

Due famiglie fondamentali caratterizzano la produzione e si differenziano a seconda dell'uso e delle esigenze di produttività:

**Serie AV a serbatoio estraibile**, **serie BS a serbatoio fisso**. L'importanza della differenziazione è solo superficialmente marginale ma, nel concreto, si tratta di macchine, a parità di capacità, di diversa produttività. E' noto che per ragioni di salute degli operatori, di sicurezza del lavoro e per disposizione di legge (**legge no. 373/76**), il serbatoio del distillatore non può essere aperto fino a che la temperatura interna non sia scesa al di sotto dei 50°C.

Infatti, al di sopra, possono esserci ancora dei vapori di solvente che all'apertura del serbatoio, investono l'operatore o, addirittura, possono combinarsi con l'ossigeno atmosferico e causare fiammate. **Ne consegue inoltre che con i modelli monoblocco serie BS occorre attendere 4-5 ore di raffreddamento prima di poter aprire il coperchio e iniziare un nuovo ciclo distillazione**



**Fig. 1**

**PRODUTTIVITÀ**

La **serie AV** è stata concepita e realizzata appositamente per rispondere alle complesse esigenze in ambito industriale. Le competenze acquisite in 20 anni d'esperienza in questo settore, ci hanno permesso di realizzare un'ampia gamma di prodotti e accessori che assicura una gran flessibilità e adattabilità ad ogni problematica inerente al recupero di un solvente di lavaggio. La massima produttività è garantita dal serbatoio estraibile (Fig. 2) ed intercambiabile che consente di effettuare più cicli di distillazione consecutivi e di raccogliere il solvente da distillare, direttamente nelle zone d'utilizzo all'interno dello stabilimento. Tutti i distillatori sono caratterizzati da una struttura solida con verniciatura epossidica a forno per una protezione efficace e duratura. La particolare struttura consente un rapido accesso ai componenti del distillatore per le operazioni d'ispezione e manutenzione.

**Apparecchiatura conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE**



Serie BS- MONOBLOCCO



La tutela dell'ambiente e dell'operatore è sempre il più importante traguardo dell'IRAC.

Grazie al **serbatoio estraibile** e ai **sacchetti termoresistenti IRSAC**, l'operatore non viene mai a contatto con solventi e scorie.

Queste, dentro agli appositi sacchi, *i quali, resistendo fino ad una temperatura di 200° C e ad una gamma molto estesa di prodotti chimici, evitano che i residui di distillazione si incrostino sulle pareti del serbatoio. La cosa comporterebbe gravi perdite di tempo e difficoltà da parte dell' operatore fino al disuso della macchina, oltre al danneggiamento dei serbatoi che non potrebbero più trasmettere correttamente il calore* (Fig.3),

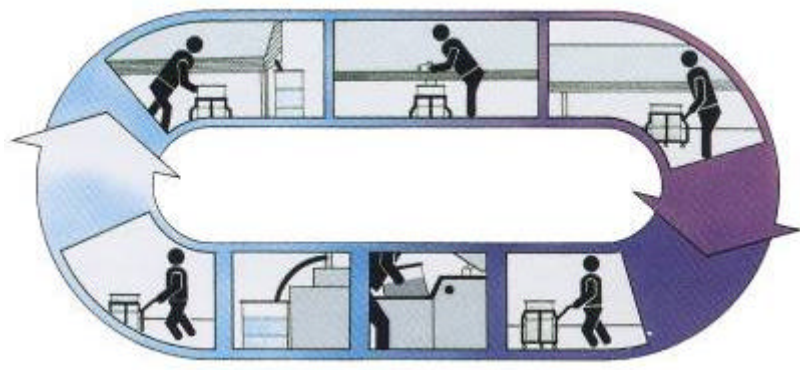
Tali sacchi saranno smaltiti secondo le leggi locali, ottenendo così un basso impatto verso l'ambiente.

Il serbatoio di trattamento mobile è una peculiarità esclusiva dei distillatori della serie AV, studiato per rendere sicure le operazioni di caricamento di prodotti infiammabili.

Il ciclo di distillazione si basa sui valori preselezionati di tempo e temperatura in relazione al tipo e alla quantità del prodotto da trattare. Dopo l'avvio manuale del ciclo, tutto è svolto automaticamente fino al termine.

**IMPORTANTE**

*L'eventuale sostituzione del serbatoio estraibile è meno costosa e molto più facile della sostituzione di un serbatoio fisso che incorpora anche la caldaia; tuttavia è anche più facile la riparazione e la sostituzione dei singoli pezzi.*



**AV 200 ATEX EX II 2G**



GRAZIE alla particolare conformazione degli impianti serie AV, è possibile affiancare alle macchine una serie di accessori per aumentarne la praticità e sicurezza ma anche, ed in misura determinante, la produttività e le performances.

**OPTIONAL DISPONIBILI**

	<p><b>SERBATOIO SUPPLEMENTARE SERIE AV (SSI)</b> Completo di molla ferma sacco (clip-sac), realizzato interamente in Acciaio Inox AISI 304 completo di coperchio. Ideale per raddoppiare la produttività della macchina senza costringere l'operatore ad aprire quello ancora caldo a fine distillazione. Si sostituisce ad esso per sfruttare il calore già raggiunto dalla macchina ed iniziare immediatamente una nuova distillazione.</p>
	<p><b>CARRELLO PORTASERBATOIO (GP)</b> Costruiti appositamente per ricevere il serbatoio caldo e proteggerlo dalla polvere e dal ribaltamento. Dotati di ruote piroettanti per garantire la movimentazione del serbatoio senza fatica e in condizioni di massima sicurezza. <u>Indicato per raccogliere il solvente da distillare direttamente nelle zone d'utilizzo.</u></p>
	<p><b>POST CONDENSATORE (PC)</b> Sistema di raffreddamento ad acqua necessario per la condensazione di prodotti a basso grado di ebollizione in ambienti con temperature a 35-40°C.</p>
	<p><b>ESTRATTORE DI POLIMERI</b> Necessario per estrarre formelle solidificate e non aderenti all'interno del serbatoio. In caso di aggrappaggio si rende necessario unire l'estrattore ai sacchi IRSAC.</p>
	<p><b>FRANGISCHIUMA</b> Contenitore di prodotto inerte necessario per ovviare al problema della formazione di schiume in fase di distillazione.</p>
	<p><b>CONVOGLIATORE DI VAPORI</b> Accessorio per la distillazione contemporanea di due o più prodotti non miscibili.</p>

**CONFIGURAZIONI DISPONIBILI**

COMPOSIZIONE	AV 20	AV 30	AV 40	AV 70	AV 110	AV 200
	EX II 3G EX II 2G	EX II 3G EX II 2G	EX II 3G EX II 2G	EX II 3G EX II 2G	EX II 3G EX II 2G	EX II 3G EX II 2G
1. Impianto elettrico certificato e conforme alla direttiva <b>ATEX</b> 94/9/CE	•	•	•	•	•	•
2. Elementi riscaldanti	1	1	1	2	2	2
3. Impianto elettromeccanico con diversificazione dei tempi di riscaldamento e di lavoro	-	-	-	•	•	•
4. Sistema di riduzione della potenza di riscaldamento per evitare sovraebollizioni ed eventuale schiuma	-	-	-	•	•	•
5. Sicurezze per il controllo delle sovratemperature dell'olio diatermico	•	•	•	•	•	•
6. Sicurezze per il controllo delle sovratemperature del distillato	•	•	•	•	•	•
7. Sicurezze per il controllo delle sovratemperature del motore della ventola	•	•	•	•	•	•
8. Motore elettrico dotato di pale di ventilazione bilanciate	•	•	•	•	•	•
9. Testata di condensazione basculante	•	•	•	•	•	•
10. Condensatore per il raffreddamento dei vapori di solvente in <b>RAME</b>	•	•	•	•	•	•
11. Condensatore per il raffreddamento dei vapori di solvente in <b>ACCIAIO INOX</b>	0	0	0	0	0	0
12. Caldaia di contenimento dell'olio diatermico con anello raschiaolio per detergere il serbatoio durante l'estrazione	•	•	•	•	•	•
13. <b>Serbatoio estraibile</b> a bordo macchina in acciaio Inox AISI 304 Completo di: - molla ferma sacco (clip-sac): dotata di una particolare forma per evitare che i sacchi termo-resistenti, una volta alleggeriti dal solvente evaporato, possano muoversi con il rischio di occludere l'uscita dei vapori	•	•	•	•	•	•
14. Resistenze potenziate e timer indipendente per la distillazione dell'acqua <b>HW</b>	0	0	0	0	0	0
15. Coperchio coibentato per la distillazione dell'acqua	0	0	0	0	0	0
16. <b>Serbatoio supplementare</b> completo di molla ferma sacco (clip-sac)	0	0	0	0	0	0
17. <b>Carrello</b> porta serbatoio	0	0	0	0	0	0
18. <b>Gru a bandiera</b> : consente ad un solo operatore di effettuare tutte le operazioni di carico e scarico del distillatore in modo sicuro, rapido e comodo	-	0	•	•	•	•
19. No. 03 <b>sacchi</b> termo-resistenti	•	•	•	•	•	•
20. <b>Olio diatermico</b>	•	•	•	•	•	•

• = **DI SERIE**; 0 = **OPTIONAL**; - = **NON DISPONIBILE**



Tutti i distillatori IRAC, si possono dotare a generatori di vuoto; dotare un distillatore di un impianto per vuoto significa ridurre la temperatura di ebollizione del solvente immesso facendolo bollire e quindi portandolo, allo stato di vapore, ad una temperatura più bassa quanto più il vuoto è alto.



I casi in cui sia necessario dotare il distillatore di un impianto per vuoto si riducono a due fondamentali.

- 1°. E' il caso di solventi la cui temperatura di ebollizione è vicina o supera una temperatura critica di decomposizione. Tipici rappresentanti sono alcuni solventi clorurati per cui, distillando a pressione ambiente si ottengono delle frazioni acide, con grave danno per l'operatore poiché queste frazioni possono intaccare i materiali con cui vengono a contatto. Questo è solo un esempio, ma è tuttavia significativo. In effetti il cliente dovrebbe sempre chiedere informazioni, specialmente al fornitore dei solventi e dell'inquinante, al fine di ottenere informazioni dettagliate sul loro uso e, contemporaneamente, sulla distillazione.
- 2°. Altro caso in cui è necessario avere a disposizione l'impianto per vuoto è quando occorre distillare dei solventi o miscele dei solventi di cui almeno uno ha un alto punto di ebollizione, mediamente sopra i 160°C. Senza l'impianto da vuoto la frazione alto bollente non può essere distillata.

**DATI TECNICI**

	AV 20	AV 30	AV 70	AV 110	AV 200
Capacità effettiva consigliata del serbatoio bollitore	l. 16	l. 26	l. 70	l. 110	l. 150
Capacità effettiva massima	l. 16	l. 26	l. 74	l. 124	l. 174
Tensione / Frequenza	V/Hz 220/50	V/Hz 220/50	V/Hz 400/50	V/Hz 400/50	V/Hz 400/50
Potenza di riscaldamento installata	Kw 1,6	Kw 2,5	Kw 6	Kw 12	Kw 12
Elementi di riscaldamento	1	1	2	2	2
Assorbimento di corrente complessiva	A 8	A 13,2	A 8,7	A 25	A 38
Protezione	IP 56-65	IP 56-65	IP 56-65	IP 56-65	IP 56-65
Durata media del ciclo di distillazione per solventi	h 4,5	h 4,5	h 4,5	h 4,5	h 4,5
Durata media del ciclo di distillazione per acqua	h 10-12	h 10-12	h 10-12	h 10-12	h 10-12
Massima temperatura di esercizio	° C 180	° C 180	° C 200	° C 200	° C 200
Raffreddamento del distillato	Aria	Aria	Aria	Aria	Aria
Serpentina di raffreddamento del distillato	Rame / Inox	Rame / Inox	Rame / Inox	Rame / Inox	Rame / Inox

**QUADRI ELETTRICI**

	<p>QUADRO ELETTRICO IN VERSIONE <b>ATEX EX II 3G</b> IDONEO PER <u>INSTALLAZIONE IN ZONA 2</u></p> <p>GRADO DI PROTEZIONE IP 56</p>
	<p>QUADRO ELETTRICO IN VERSIONE <b>ATEX EX II 2G</b> IDONEO PER <u>INSTALLAZIONE IN ZONA 1</u></p> <p>GRADO DI PROTEZIONE IP 65</p>