

# CARTUCCE COALESCENTI LIQUIDO-GAS COALESCING ELEMENTS LIQUID-GAS

Leaflet E-29-04

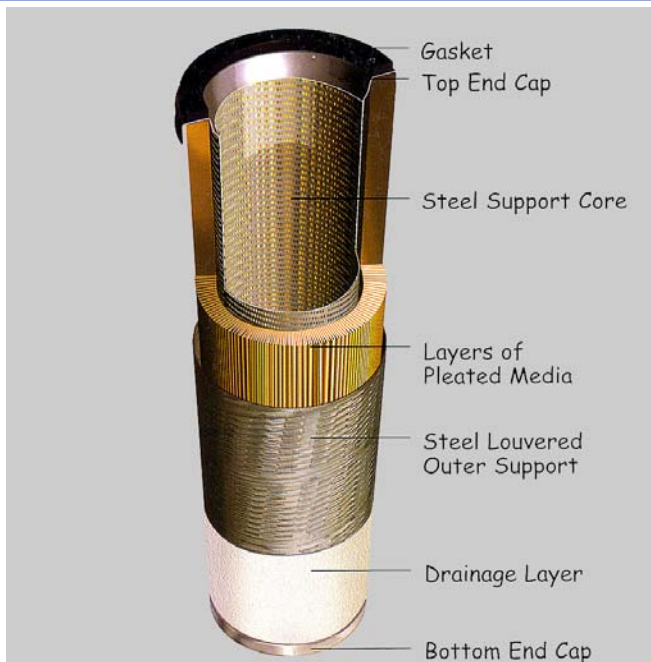


# FLUXA

Fluxa  
Filtri  
S.p.A.

V.le A. De Gasperi, 88/B-20017 Mazzo di Rho (MI)  
Tel. 0293959.1 (15 linee)  
Fax 02.93959.400/440/470  
e-mail: info@fluxafiltri.com-www.fluxafiltri.com

**Agent for South Italy:**  
**Sire srl** - Via Sannio, 9 80146 Napoli  
Tel. 0817349254-0817349310  
Fax 0817349317



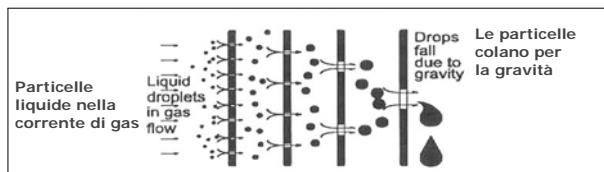
## LA COALESCENZA

Particelle di liquido trascinate da un gas tendono comunque a separarsi. Questo avviene qualunque sia la dimensione di esse purchè, naturalmente, non sia avvenuto il passaggio di stato da liquido a vapore. È solo questione di tempo e di velocità, lasciando decantare il gas o facendolo procedere con velocità sufficientemente bassa potremmo separare le particelle liquide senza bisogno di particolari artifici. La coalescenza è un mezzo per forzare il processo di separazione in spazi e in tempi ristretti. Dal punto di vista industriale ciò si traduce in indubbi vantaggi: minori costi, minori spazi occupati minori costi di gestione.

La coalescenza fa sì che le minuscole particelle si uniscano (il verbo riflessivo inglese *to coalesce* significa appunto unirsi, combinarsi) in particelle più grandi e pesanti che per gravità si separano più facilmente. Il meccanismo è schematizzato nella figura 1. Nella pratica il risultato si ottiene facendo attraversare al gas contenente le particelle liquide un media diversamente ottenuto e di variabile profondità dove le particelle liquide per intercettazione diretta, diffusione e urto inerziale sono costrette a unirsi. Interviene qui anche il fenomeno dell'affinità cioè della tendenza che le goccioline una volte riunite hanno a rimanere tali. Dunque le goccioline diventate gocciolone dopo averlo attraversato, colano, ormai separate dal gas, lungo il media coalescente.

Meccanismo della coalescenza  
Coalescing mechanism

Fig. 1



Goccioline molto piccole si uniscono a gocce molto più grandi  
Small droplets coalesce to form large droplets.

## APPLICAZIONI

Gli elementi coalescenti della serie JPMG separano particelle liquide trascinate da una corrente gassosa. Il normale flusso è dall'interno all'esterno. Queste cartucce sono formate da strati pieghettati ad alta superficie filtrante e quindi basse perdite di carico.

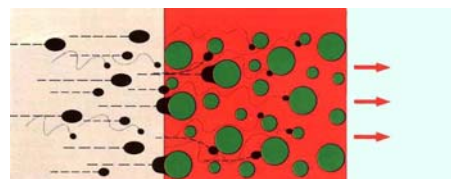
## APPLICATIONS

*The JPMG elements are specifically designed to coalesce extremely fine liquid particles in gas stream. The flow pattern through the element is from the inside to the outside. This element is made of pleated media hence they have got high filtering area and low pressure drop.*

## COALESCENCE

*Liquid droplets entrained by a gas stream always have the tendency to be separate. The separation happens in any case irrespective from the particles dimensions, provided that, of course, the liquid has not turned into a vapour. Separation happens in any case, it is only a matter of time and of velocity, making the gas to decant, or giving it a very low velocity, it would be possible, in theory, to separate liquid particles without any that particular devices would be needed. Coalescence is a mean to force the separation process, the scope is to get the needed results in small room and in small time. From an industrial point of view the advantages are the following: lower costs, smaller required rooms, lower managing costs. Coalescence make the very small particles to coalesce each other turning in bigger and heavier ones that, due to gravity force, can be easily separated. Coalescing mechanism is schematized in fig. 1. In actual application the result have been obtained making the gas to go through a media made in different ways where the particles for direct interception, diffusion interception, inertial impaction coalesce. Important it is also the phenomena called affinity that is the tendency that the particles have to remain coalesced. Therefore small particles become large particles and after have passed through it, fall, now separated from the gas, along the coalescing media.*

Sezione schematica di un media coalescente  
Diagrammatic section of a coalescent media Fig. 2



Per intercettazione diretta, diffusione e urto inerziale si verifica il meccanismo della coalescenza.  
Direct interception, diffusion interception and inertial impaction make the coalescing mechanism

## LE CARTUCCE COALESCENTI

I media coalescenti sono costituiti generalmente da diversi strati sovrapposti appositamente pensati per lo scopo, comunque va detto che qualsiasi media filtrante soprattutto se di profondità ha, con efficienze diverse, effetto coalescente. Nell'uso industriale il media coalescente viene confezionato sottoforma di cartucce cilindriche o pieghettate. Le cartucce hanno il vantaggio di occupare poco spazio e quindi sfruttano bene i contenitori e sono facili da installare e maneggiare.

## CONDIZIONI OPERATIVE OPERATING DATA

- Perdita di carico a filtro pulito. valore raccomandato:  
*Recommended initial differential pressure:* = 0,5 PSI (0,03 bar)
- Perdita di carico cambio cartucce. valore raccomandato:  
*Recommended element change out differential pressure:* 15 PSI max (1 bar)
- Massima pressione operativa:  
*Max operating temperature:* 150 °C (200°C nella vedrsione HT)  
(200°C in HT version)
- Minima temperatura operativa:  
*Min. operating temperature:* - 50 °C
- Direzione flusso:  
*Flow direction* Interno - Esterno  
Inside to outside

## PRESTAZIONI

Liquidi  
100% nebbie 3 micron e superiori  
99,98% nebbie inferiori a 3 micron dipendente dalle condizioni di servizio .

Solidi  
99,9% particelle 0,3 micron e superiori

## COALESCING ELEMENTS

The coalescing media are generally made of many layers designed for specific pourpose. Any filtering media, mainly if depth, has at different efficiencies, coalescing effects. In industrial applications the coalescing media is shaped as cartridges, cylindrical or pleated. Cartridges have great advantages to they require low room and therefore exploit well the housings and are easy to manage.

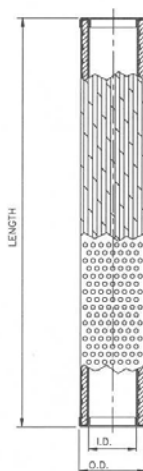
## PERFORMANCE

Liquid  
100% droplets down to 3 micron  
99,98% droplets up to 3 micron depending on design conditions.

Solid  
99,9% particles down to 0,3 micron

## SPECIFICA PRODOTTO PRODUCT SPECIFICATIONS

- Canotto interno  
*Center core*
- Canotto esterno  
*Outer core*
- Fondelli  
*End caps*
- Guarnizioni  
*Gaskets*
- Adesivo guarnizioni  
*Gasket adhesive*
- Prefiltro  
*Prefilter media*
- Elemento coalescente  
*Final high efficiency media*
- Calza esterna  
*Outer sock*



Acciaio al carbonio (304 S.S. opzione)  
*Carbon steel (304 S.S. option)*  
Acciaio al carbonio (304 S.S. opzione)  
*Carbon steel (304 S.S. option)*  
Acciaio al carbonio (304 S.S. opzione)  
*Carbon steel (304 S.S. option)*  
Buna - N

Polyurethane

Cellulosa pieghettata  
*Pleated paper*  
Microfibra di vetro pieghettata  
*Pleated micro-fiberglass*  
Poliestere agugliato  
*Needled polyester*

JPMG-536-R-X-HT

Identificazione cartuccia  
*Type*

Grandezza  
*Size*

Per alte temperature  
*For high temperature*

Solo per canotti e fondelli in AISI 304. Per mod. 640 è SS  
*Only for core and caps AISI 304. For model 640 is SS*

Per tutte eccetto per mod. 640  
*For all except for model 640*

	Model 336-R	Model 536-R	Model 518-R	Model 640
➤ Lunghezza <i>Length</i>	36 inches / 914	36 inches / 914	18 inches / 458	40 inches / 1016
➤ Diametro esterno <i>Outsider diameter</i>	4,5 inches / 114	5,5 inches / 146	5,5 inches / 146	6 inches / 153
➤ Diametro interno <i>Inside diameter</i>	3,13 inches / 79	4,25 inches / 108	4,25 inches / 108	4,2 inches / 106

Rev	Motivazione	Data	Rev	Motivazione	DATA
4	Dove indicato	06/2010	0	Emissione	02/2003
			1	Generale	05/2006
			2	Rifacimento.	10/2008
			3	Dove Indicato	07/2009