

généralités

tableau comparatif des
techniques de filtration

la filtration par alluvionnage

- définition
- filtre à plateau
- filtre presse
- filtre rotatif sous vide

la filtration sur
membrane

la filtration tangentielle

la filtration sur plaques

Le filtre à plaque est composé d'un nombre variable de plateaux dans lesquels s'intercalent des plaques filtrantes. Une plaque comporte un côté ondulé par lequel entre le vin et un côté lisse duquel sort le filtrat.

Il est fondamental de bien s'assurer de l'orientation des plaques. Cette méthode de filtration nécessite un affranchissement à l'eau et l'acide citrique afin d'éliminer le goût de papier mâché. La fin de cette étape se juge à la dégustation en sortie du filtre lorsque le faux goût n'est plus détecté. On estime la quantité d'eau nécessaire à l'affranchissement entre 20 et 50 l par plaque de 40 x 40 cm.

Ce filtre peut être aussi bien utilisé en pré-filtration qu'en filtration de finition des vins blancs/rosés/rouges.

Avantages	Inconvénients
robuste	sensible aux variations de débit et de pression
adapté aux petits volumes	nécessite d'affranchir les plaques
polyvalent (plaques dégrossissantes, clarifiantes, stérilisantes)	

► Quelques débits :

Marque	Nom commercial	Niveau de rétention en µm	Prix par unité (en 40 x 40) (en €/kg)
Begerow	K1 à KDS 12	4 à 0.1	1.26 à 1.60
Laffort	L3 à L15	3 à 0.6	1.20 à 1.34
P.B.I.	NCA-B70 à NCA-BS 300	7 à 0.4	1.21 à 1.48
Pall	K300 à EK	12 à 0.4	1.90 à 3

► Quelques prix de plaques :

Type de filtration	Type de plaques (en cm)	Débit par plaque (l/h)	Débit avec 10 plaques (hl/h)
plaques dégrossissantes	40 x 40	120 à 140	12 à 14
	60 x 60	300 à 330	30 à 33
plaques clarifiantes	40 x 40	70 à 80	7 à 8
	60 x 60	150 à 180	15 à 18
plaques stérilisantes	40 x 40	40 à 60	4.5 à 6
	60 x 60	105 à 125	10.5 à 12.5

L'hygiène est le point noir pour ce genre de filtration, surtout en filtration stérile. Le filtre comme les plaques sont des sources de contaminations microbiologiques. Par ailleurs, les plaques ne doivent avoir subi aucun dommage pour garantir la bonne filtration du vin. La procédure d'hygiène doit être très rigoureuse.

Les modules lenticulaires sont des médias filtrants de même nature que les plaques mais mis en œuvre dans des filtres clos. Cela évite les problèmes de fuite. Nous ne développerons pas plus ce principe car il n'est que très peu utilisé.

Principe de fonctionnement d'un filtre à plaques ▼

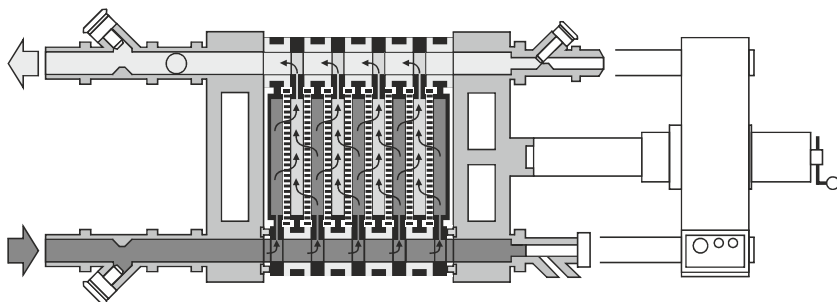
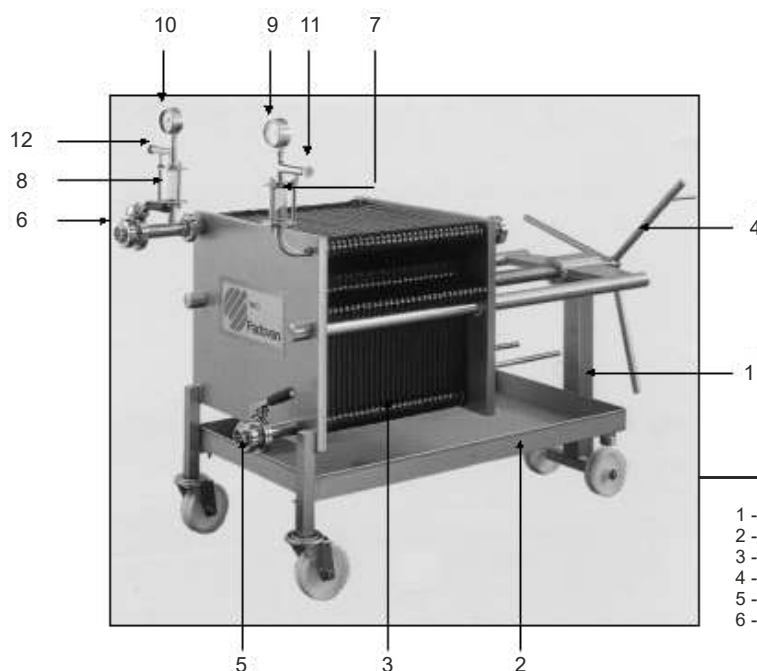


Illustration d'un filtre à plaques ▼



- 1 - châssis fixe ou mobile
- 2 - bac de récupération
- 3 - plaques
- 4 - système d'ouverture et fermeture
- 5 - entrée du filtre
- 6 - sortie du filtre

- 7 - mireur d'entrée
- 8 - mireur de sortie
- 9 - manomètre d'entrée
- 10 - manomètre de sortie
- 11 - prise d'échantillon du vin brut
- 12 - prise d'échantillon du vin filtré

généralités

tableau comparatif des
techniques de filtration

la filtration par alluvionnage

- ▶ définition
- ▶ filtre à plateau
- ▶ filtre presse
- ▶ filtre rotatif sous vide

la filtration sur
membrane

la filtration tangentielle

la filtration sur plaques

TABLEAU D'ÉQUIVALENCE THÉORIQUE DES PLAQUES FILTRANTES ET SEUIL D'ARRÊT NOMINAL

Type de filtration	SEITZ	BECO	FILTROX	SCHENK	ERBSLÖH	CUNO	SARTORIUS	GAMME K BEGEROW	CUNO 3M Vinification	Seuil d'arrêt nominal (µm)
stérilisation	EKS Pharma		AF ST 150	S 100	G-1S	90 HB		K 70	150 HN	0.2
	EKS	STERIL 60	AF ST 140	S 200	G-3S		S 7	K 40	80 HN	0.4
	EK	STERIL 40	AF ST 130	S 400	G-5S	70 HB	S 5	K 30 K 15	50 HN	0.6
préfiltration fine	KS 50	KDS 25/20	AF ST 110	S 600	G-9S		S 3	K 15 K 12	15 HN	1
	KS 80	KDS 10/15	AF 101 H	S 800		60 HB		K 7 K 5	15 HN	2
	KS 100	KDS 10	AF 100	S 1000	G-12		F 7	K 3	08 HN	3
clarification	K 150/K 200	KD 7	AF 71 H	S 1600	G-16		F 4	K 2	08 HN	3.6
	K 250/K300	KD 5	AF 41 H	S 2000		30 HB	C 9	K 1		4.3
dégrossissage	K 700	KD 3	AF 30	S 4000	G-20/G-22	10 HB	C 7			6
	K 800	KD 2	AF 21 H	S 6000		05 HB	C 5			7
	K 900		AF 15 H	S 9000						7