

FLAVY X-Wine 4 ICS

BUCHER
vaslin

I. Technický popis

1. Cross-flow filter Flavy X-Wine 4 ICS



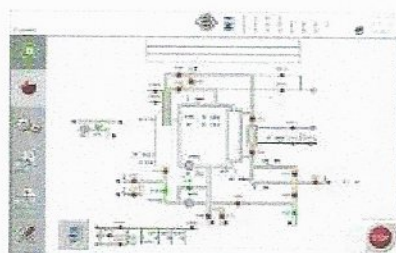
Ilustračný obrázok (3 modulový filter)

Rám/Konštrukcia :

- ☐ Nerezová oceľ 304

Kontrolný panel :

- ☐ BR Automation
- ☐ Farebný a dotykový
- ☐ Pripojiteľný na PC a smartphone (Winect App)



Vstup vína do okruhu :

- ☐ Predfilter nerezová oceľ 316
- ☐ 1 senzor kvapalín
- ☐ 1 volumetrické plniace čerpadlo

Filtračný cyklus :

- ▣ 1 odstredivé čerpadlo
- ▣ X-Wine 4 : 4 filtračné moduly
- ▣ 1 prietokomer
- ▣ 3 tlakové senzory (meranie znečistenia kapilár)
- ▣ 1 systém na spätný preplach kapilár (retrofiltrácia)

Dávkovacie čerpadlo na čistiace a sanitačné prípravky :

3 peristaltické čerpadlá

Je možné používať chlórové, nechlórové, peroxidové prípravky a kyselinu citrónovú.



Filtrácia vody-úprava vody :

Troj stupňový predfilter : 5 – 1 – 0,5 micron.

Kartuša 20''.

Bezpečnostné opatrenie predchádza upchávaniu memmbrán počas umývania a čistenia filtra.

Unimpex Bratislava skontroluje a zmeria čistotu vody = fouling index >3.



Ergonomický a jednoduchý

- Kontrolný panel obrazovky je user-friendly, nastavenie filtrácie a umývania je jednoduché a intuitívne.

Sedem filtračných módov umožňuje lepšie adaptovať proces filtrácie voči konkrétnemu filtrovanému produktu. Toto znižuje riziko vplyvu možných chýb pri filtrácii. Počas filtrácie je možné upraviť prebiehajúci filtračný mód bez zastavenia filtrácie.

Zariadenie poskytuje údaje, ktoré sú nevyhnutné na ročné preventívne kontroly.
- **Ľahko ovládateľné :**
Iba jeden program na umývanie.

Automatický program na uskladnenie filtra s roztokom SO₂, keď sa filter nepoužíva.
- **Pripojiteľnosť filtra :**
Filter obsahuje router, ktorý umožňuje pripojiteľnosť filtra na vzdialený prístup. To umožňuje prístup výrobcu k filteru v prípade porúch. Winect Mobile aplikácia k monitoringu filtrácie.



Ľahký priebeh filtrácie.

Čistenie membrán pomocou retrofiltrácie (spätný oplach).

Čistenie filtračných membrán pomocou reverzného oplachu vínom : Účinné

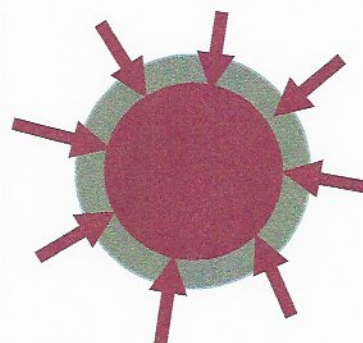
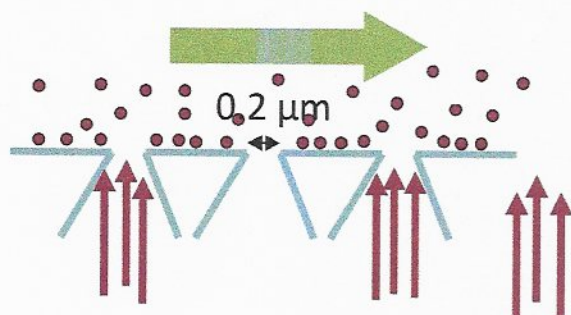
Pravidelné

Rýchle (1 sekunda)

Automatické

Zachytené nečistoty sa vracajú do nefiltrovaného vína a sú opätovne filtrované.

Toto všetko je nutné k zachovaniu veľkosti pórov $0.2\ \mu\text{m}$ počas filtrácie.



Filtrácia pod nízkym tlakom: $< 0,7\ \text{bar}$.

Toto znižuje znečistenie a upchávanie filtračných kapilár. To umožní stabilný výkon filtrácie. Výrazne to znižuje spotrebu vody počas umývania filtra.

Filtrovateľné typy vín.

Ľahké / Štandardné / Ťažké / Special 1 / Special 2 : správny výber nastavenia a určenia typu vína zabraňuje upchaniu filtra a vedie k zlepšeniu výkonu filtra.

Nastavenie ukončenia filtrácie.

Po skončení filtrácie je možné ho nastaviť do stavu : zaliatie filtra vínom, vyprázdenie filtra, oplach vodou, chemické umytie .

Inertný plyn.

Je možné systém filtra zaplniť inertným plynom – dusíkom.

Membrány.

BUCHER
vaslin

Membrány vo Flavy filtroch su bez ftalátov a nanočastíc - certifikované.



Filtrácia vína kapiláry : Vnútorňý priemer = 1,5 mm

Filtračná plocha = 12 m² / 1 modul

Odkalovanie muštov : Vnútorňý priemer = 3 mm

Filtračná plocha = 6 m² / 1 modul

Výkon filtrácie.

Tieto údaje sa vzťahujú k filtrácií viac ako 10 hl, bez prerušenia a bez medzi oplachu. Hodnoty výkonu filtrácie sú zobrazované na obrazovke filtra a sú ukazované hodnoty : **priemerný výkon** filtrácie, prefiltrované množstvo od začiatku filtrácie až po koniec filtrácie, **vrátane nefiltrovaných časov** (oplach, napúšťanie, vypúšťanie vínom).

Typy filtrovaných produktov	Priemer HL/Hodina
Suché biele čírené víno	48
Suché biele nečírené víno	36
Suché ružové nečírené víno	32
Nečírené červené víno	20
Nečírené červené víno po termovinifikácii	17
Čerstvo lisované červené víno (600 – 800 NTU)	12

Filter X-Wine 4 má predprípravu na rozšírenie o ďalšie 2 moduly.

Je možné v budúcnosti dokúpiť 2 moduly a kolená a výkon filtra sa zvýši o 50 % !!

Voliteľné opcie pre Cross flow filter Flavy :

Conductivity sensor

Senzor Endress & Hauser. Tento senzor slúži ku kontrole reziduí čistiacich prípravkov vo filtry, a tým sa predíde kontaminácií vína čistiacimi prípravkami.

Tank management 2 vstupy / 2 výstupy

Je možné naprogramovať 2x výstup prefiltrovaného vína a ich objem (napr. z jednej veľkej nádoby do dvoch menších plus ich objem). Alebo je umožňovaný vstup z dvoch nádob s vínom a ich miešanie v presnom objemovom pomere a výstupe do jednej nádoby.

Aplikácia UF bentonitu počas filtrácie

Filtrácia a aplikácia bentonitu v jednej operácii.

Bentonit je potrebné pripraviť podľa návodu výrobcu bentonitu, ale minimálne 12 hodín pred použitím.

Šumivé vína

Isobarická filtrácia šumivých vín.

Turbidimeter

Sleduje a kontroluje prefiltrované víno. V prípade vysokej hodnoty NTU, zastaví filter, nakoľko je možnosť prasknutia kapikáry, a aby tým nedošlo k znečisteniu už prefiltrovaného vína vínom zakaleným.

Sterilný degustačný ventil :

Používa sa pri odbere vzoriek na mikrobiologickú analýzu.

Príprava vína pred filtráciou

Filtre Flavy X-WINE 4 sú vhodné k filtrácií všetkých druhov vín. Maximálna hodnota filtrovaného vína je do 800 NTU.

Je možné filtrovať aj vína obsahujúce pozostatky bentonitov, aktívneho uhlia a kryštálov vínného kameňa, ale iba podľa presného návodu k filtru a s použitím 100 µm pred filtrom vína.

Filtre Flavy X-WINE 4 sú konštruované na filtráciu produktov o teplote -4 ° C do + 25 ° C.

Nielen kúpna cena (najdôležitejšia je samozrejme kvalita filtrácie) je rozhodujúcim faktorom pri výbere Cross Flow filtra

V prospech Cross Flow filtrov Bucher Vaslin :

- **Ekológia** : nižšia spotreba vody, sanitačnej chémie
- **Prevádzkové náklady**

Spotreba elektrickej energie na jednotku prefiltrovaného vína (výrazné pri ohreve teplej vody na umývanie:

Například porovnanie s keramickým filtrom Della Toffola :

	CFKN 85	X-Wine 6
Surface m²	85	72
kW	13,8	18
White wine		
Lmh	40	70
HW/h	34	50
kWh / hl filtered	0,4	0,36 -10%
Difficult red wine		
Lmh	17	35
HW/h	15	25
kWh / hl filtered	0,92	0,72 -20%

Výrazná finančná úspora – rozdiel 50 Eur/Hl pred covidové ceny za energiu, vodu, čistiace prípravky

	CFKN 85	X-Wine 6
Chemical products	0,076 €/hl	0,020 €/hl
Electricity	0,058 €/hl	0,045 €/hl
water	0,010 €/hl	0,002 €/hl
Labour	0,071 €/hl	0,042 €/hl
Wine losses	0,300 €/hl	0,250 €/hl
Total €/hl filtered	0,515 €/hl	0,359 €/hl
Annual cost €	25 739 €	17 940 €
Annual saving in € In the benefit of Flavy		7 799 €

Výrazná finančná úspora – pred covidové ceny čistiace prípravky

Product	FX3 ICS	CFKN 50
Divos 120 cl	1,2	0
Caustic soda 30%	0	11
Booster	0	1
Phosphoric acid 75%	0	3,3
citric acid30%	1,2	5,5
Cost of one washing	5,9 €	22,3 €
€/ hl filtered ⁽¹⁾	0,016 €	0,087 € X 5,2

Product	X-Wine 6	CFKN 85
Divos 120 cl	3	0
Caustic soda 30%	0	20,6
Booster	0	2
Phosphoric acid 75%	0	4,1
citric acid30%	3	6,2
Cost of one washing	14,7 €	32,15 €
€/ hl filtered ⁽²⁾	0,020 €	0,074 € X 3,7

Rozmery filtra:

FLAVY X-WINE4 ICS: Výška: 2192 mm, Dĺžka: 2528 mm, Šírka: 1456,5 mm, Váha: 1597 Kg

Odporúčaný pracovný priestor okolo filtra: z každej strany + 0,5 metra,
čiže: šírka + 1 meter, dĺžka + 1 meter

Pripojenie hadíc: DIN50

Požiadavky na médiá

Elektrina :

400 V $\pm$ 5 % 3 fázy + uzemnenie 50 Hz.
18 kW

Stlačený vzduch :

Suchý bez oleja.

Tlak : 6 - 10 barov s prietokom > 5 m³/h

Kapacita minimálna = 100 litrov pri 8 barov.

Voda požiadavky:

	Odporúčané hodnoty
Celková tvrdosť TH (°F)	100 < TH < 150 mg/l of CaCO ₃ 6 < TH < 9 gpg
Fouling index	< 3
Silikáty (mg/l)	< 10
Železo (mg/l)	< 0,2
Mangán (mg/l)	< 0,05
Teplota studenej vody (°C)	10 - 20
Teplota teplej vody (°C)	50 - 55
Tlak vody (bar)	2 - 3
Prietok vody (m ³ /h)	> 2 m ³ /h

Spotreba vody pri umývaní (objem v litroch) :

	Chemické umývanie	Oplach horúcou vodou	Oplach studenou vodou	Oplach počas filtrácie
Studená voda	750	425	200	250
Horúca voda	500	325	0	300
Spolu	1250	750	200	550

Chemické prípravky spotreba v liroch

	Spotreba vody	Chlórové umývanie (zoznam odpúčaných prípravkov výrobcom dodáme)	BezChlórové umývanie (zoznam odpúčaných prípravkov výrobcom dodáme)		Kyselina citrónová
			Alkalické	Peroxid	
FLAVY X- WINE4 ICS	183	2,7	4,4	0,2	50% roztok : 1,8 l 33% roztok : 2,7 l