



TecnoGen S.r.l.
via Al Dos de la Roda, 64
38057 Pergine Valsugana (TN)
☎ +39 0461 538330
✉ info@tecno-gen.it
🌐 <http://www.tecno-gen.com>



PERCHÉ EUREKA?





PERCHÉ EUREKA?



Le **esigenze enologiche sono radicalmente cambiate** negli ultimi anni: se fino alla prima metà del 20° secolo si puntava prevalentemente alla quantità del prodotto, nella seconda metà si vista un'inversione di tendenza. Si è giunti così all'inizio del nuovo millennio alla **necessità** di avere un sistema di vinificazione in grado di ottenere la **massima qualità** possibile e che nel contempo permetta di **ridurre i costi di produzione** in rapporto a quanto precedentemente esistente.

Alla fine del secolo scorso i "migliori" sistemi di vinificazione erano stati progettati per rompere, affondare, disgregare, inondare il cappello di vinaccia, con **azioni più o meno violente sulle bucce**. Si obbligava l'enologo a dotarsi di diverse tecnologie e in alcuni casi a limitare i cicli di lavoro in rapporto alle annate e alla qualità delle uve. Nei casi più evoluti l'automazione **si limitava** al controllo di temperatura e tempi pausa lavoro. I campi elettromagnetici generati dai motori elettrici dei vinificatori **alteravano** il naturale comportamento dei delicati microorganismi responsabili della fermentazione. Inoltre la grande quantità di CO₂ generata dalla fermentazione non essendo controllata provocava una eccessiva **evaporazione** di sottoprodotti e **sostanze nobili**. Per evitare il deterioramento della catena dei fenomeni chimici naturali destinati a preservare la qualità di partenza, l'enologo era così costretto ad abbassare le temperature, a **discapito** di una buona estrazione e dei tempi di fermentazione.

A tutti questi problemi mancava una risposta seria ed efficace ...



LA RISPOSTA È EUREKA!



EUREKA non è una macchina, è lo strumento che usa la **pressione** per creare una **sinergia di azioni** per un processo di **vinificazione eccezionalmente naturale** e selettivo.

EUREKA non interviene successivamente sulle criticità ma evita la formazione delle stesse.

Non agisce su una massa ma **agisce in modo differenziato** su acini maturi e acini acerbi rispettando e preservando tutti gli elementi fisici e chimici naturali.

EUREKA interviene con una **tecnica semplice** a garanzia di affidabilità incentivando l'economia produttiva e divenendo per tali caratteristiche lo **strumento ideale** per assecondare le necessità della moderna enologia.



LA PRESSIONE: alcuni esempi di impiego



- Comprimendo ed espandendo la vescica natatoia i **pesci si immergono** più o meno nell'acqua
- Le **camere iperbariche** in medicina risolvono i **problemi di ossigenazione** e permeazione dei tessuti
- Al di sotto della pressione atmosferica si **concentrano i mosti** a 30 °C
- Al di sopra della pressione atmosferica si portano allo **stato liquido i gas** ed i vapori
- Il **frigorifero** sfrutta la naturale proprietà dei gas di **assorbire calore** al calare della pressione





EUREKA È IN GRADO DI:

1. **Impedire** la formazione del **classico cappello di vinaccia** mantenendolo scompattato e immerso quasi completamente nel mosto
2. **Tenere in sospensione** le parti **nobili** che normalmente si stratificano sul fondo del vinificatore separandole dai vinaccioli, che possono essere agevolmente allontanati.
3. **Evitare di disperdere** assieme alla CO₂ i **preziosi sottoprodotti** della fermentazione e **permettere** le **temperature ideali** per la loro estrazione.
4. **Annulare** l'influenza negativa del **campo elettromagnetico** nella delicata fase fermentativa grazie alla totale assenza di motori elettrici
5. **Rendere possibile** la regolazione anche della **forza** dei cicli di lavoro in rapporto alla qualità delle uve, oltre a controllare la temperatura e i tempi pausa/lavoro.
6. **Un solo vinificatore** utilizzabile sia per i rossi ma anche per migliorare la qualità delle fermentazioni in bianco; successivamente impiegabile come **serbatoio asettico** per la conservazione grazie alla totale assenza di organi interni e parti di difficile pulizia.
7. **Risparmiare sui costi**, in quanto **l'energia impiegata** per l'impiego di **EUREKA** nel processo di vinificazione **è praticamente inesistente**, grazie alla totale assenza di motori elettrici.
8. **Sfruttare principi fisici** naturali grazie ai repentini cali di pressione esclusivi del sistema **EUREKA**, **generando frigorie e turbolenze** all'interno del mosto per **risparmiare fino al 50% di energia** necessaria per il controllo della temperatura.



ALCUNI VANTAGGI DI EUREKA



1. Impedisce la formazione del classico cappello di vinaccia
2. Delicato delestage in ogni acino.
3. Assenza di organi meccanici.
4. Semplicità e automazione del sistema.
5. Caricamento anche parziale.
6. Omogeneizzazione della temperatura di fermentazione.
7. Gestione della CO₂ esogena.
8. Estrazione selettiva delle sostanze coloranti e aromatiche.
9. Miglioramento grazie alla presenza di micro-macrossigenazione.
10. Varie geometrie di esecuzione del vinificatore.
11. Sistema chiuso.
12. Aumento del prodotto finale dopo la fermentazione.
13. Riduzione sensibile delle dosi di SO₂.
14. Controllo del marciume eventualmente presente.
15. Sistemi di estrazione vinaccia standard.
16. Pulizia e manutenzione semplici.
17. Tecnologia applicabile a vinificatori esistenti.
18. Risparmio in termini di costi energetici.





1. Impedisce la formazione del classico cappello di vinaccia



Grazie alla pressione non si formerà il classico cappello di vinaccia, sottoponendo ogni singolo acino all'azione **differenziata** della pressione (0.35 bar) e così estraendo da esso le sostanze **migliori**. Gli acini che non scendono verso il fondo sono irrorati dal liquido spinto dall'ascensione delle bolle.

Ottimi risultati anche con uve **non** completamente mature non stressando le bucce.

Per capire cosa significa l'azione di **EUREKA** basta sapere che all'interno di un acino, con superficie della buccia pari a $4,5 \text{ cm}^2$, si sviluppa una forza di 1,60 kg omogeneamente ripartita oltre alla spinta idrostatica impressa dal liquido (0,46 kg ogni metro di immersione).



2. Delicato delestage in ogni acino

Con il **ricircolo** del liquido continuo in ogni acino consentito dalla **variazione del volume** delle bolle di **CO₂** e grazie al **cappello** mantenuto quasi totalmente **immerso** nel liquido con acini **stratificati** a diverse profondità in rapporto al loro peso specifico,

otteniamo una **vinificazione differenziata** in rapporto alla **maturazione effettiva** di ogni acino e **evitiamo** la produzione di **feccia**,

otteniamo **l'allontanamento dei vinaccioli** e l'effetto di **embolia gassosa** sui vacuoli.



3. Assenza di organi meccanici



Il processo si ottiene con la **pressione evitando** l'onere di irroratori, sistemi meccanici, pneumatici, pompe e i loro **effetti collaterali**.

Tuttavia la presenza di tali organi meccanici su serbatoi preesistenti è compatibile con **EUREKA**.

EUREKA si utilizza su **qualsiasi serbatoio** di stoccaggio a tenuta d'azoto a 0,5 bar.



4. Semplicità e automazione del sistema



La tecnologia **EUREKA** è più **semplice**, più **efficace** e più **affidabile**. Offre all'enologo anche la possibilità di scegliere l'intensità e la forza di lavoro.

Tecnogen offre **EUREKA** in 4 versioni, realizzate con e per il cliente finale:

1. Gestione **manuale**.
2. Gestione **elettromeccanica** con quadro elettrico temporizzato e controllo temperatura.
3. Gestione **elettromeccanica completa** di micro-macro ossigenazione e controllo temperatura.
4. Gestione **elettronica** con controllo temperatura e possibilità di gestione e controllo anche in remoto.



5. Caricamento anche parziale

EUREKA viene caricato fino al 75% della capacità del serbatoio (a 0.40 bar). Il restante 25% viene lasciato libero per l'**espansione della CO₂** durante i cicli di lavoro.

La **versatilità** della tecnologia incontra le **esigenze** del cliente potendo utilizzare i vinificatori **anche solo per 1/4 della capacità totale**

(Carico Massimo: 75% con 0.4 bar, 80% con 0.3 bar e 90% con 0.2 bar)





6. Omogeneizzazione della temperatura di fermentazione

Il rimescolamento di mosto e vinacce dovuto all'azione energica delle macrobolle del gas in uscita:

- omogeneizza la temperatura del mosto
- favorisce il ricambio del mosto a contatto con le tasche di controllo temperatura

Con **EUREKA** si possono impostare cicli di pressione **straordinariamente** particolareggiati (da 2 a 48 in 24 ore) senza costi energetici.



7. Gestione della CO₂ esogena

L'estrazione della CO₂ dalla valvola dà la possibilità di gestire il gas per usi molteplici.

La CO₂ estratta, grazie ad un'**espansione** rapida avrà una temperatura più **bassa** del liquido dal quale è stata generata.

E' possibile **utilizzarla** per raffreddare, per inserirla in un altro vinificatore oppure **allontanarla** canalizzandola **in totale sicurezza** evitando costosi ricambi d'aria in cantina.



8a. Estrazione selettiva delle sostanze coloranti e aromatiche



L'azione della pressione agisce **differenziatamente** su ogni singolo acino, grazie all'effetto embolia sui vacuoli estrae **selettivamente le sostanze nobili** rispetto a quelle **astringenti, aspre e sgradevoli** presenti nella buccia.

Questa azione che si ripete ad ogni ciclo è regolabile potendo variare sia la pressione impiegata da 100 a 450 g/cm², sia la frequenza delle espansioni da 1 a 48 cicli al giorno.



8b. Estrazione selettiva delle sostanze coloranti e aromatiche

Grazie alla **pressione** avremo:

Aumento di glicerina → **Gusto più rotondo**

I lieviti ne producono di più in leggera pressione, i notevoli rimescolamenti ottenuti per mezzo degli sfiati mantengono i lieviti in sospensione.

No azioni meccaniche → **No tannini amari**

Si vinifica acino per acino con forza diversa in rapporto alla sua maturazione grazie ad un peso specifico diverso.

No note vegetali e verdi → **Gusto migliore**

Anziché dall'esterno si agisce dall'interno dell'acino con la forza ideale per creare una naturale cessione delle sostanze nobili.

Meno evaporazione di sostanze volatili → **Più aromi**

A pressione di 0,5 bar si ottiene un vantaggio equivalente ad una vinificazione a 10°C in meno ma in tempi normali.



9. Gestione della micro-macro ossigenazione



EUREKA offre la possibilità di **automatizzare** il processo di ossigenazione **vitale** per l'azione dei lieviti.

La pressione infatti **facilita** il discioglimento dell'ossigeno nel liquido.





10. Varie geometrie di esecuzione del vinificatore



Dato che la **pressione** è una grandezza scalare, cioè **non dipendente da una particolare direzione**, è possibile utilizzare **EUREKA con qualsiasi geometria** di vinificatore adatta alla cantina **senza variarne la resa**.

La **vinificazione** avviene nel **singolo acino** !





11. Sistema chiuso



Il sistema **chiuso** permette di lavorare:

1. In atmosfera protetta.
2. Disperdere meno aromi durante la fermentazione.
3. Tenere sotto controllo il sistema con **minori sforzi e più garanzie** dei risultati



12. Aumento del prodotto finale

In **EUREKA** la pressione sposta il punto di evaporazione della miscela liquido-gas ad una temperatura più alta **evitando** l'evaporazione e quindi la **perdita** di parte del prodotto.

Si **preservano** quindi **aromi** e **sostanze nobili volatili**

RISULTATO

vini con maggiore intensità aromatica





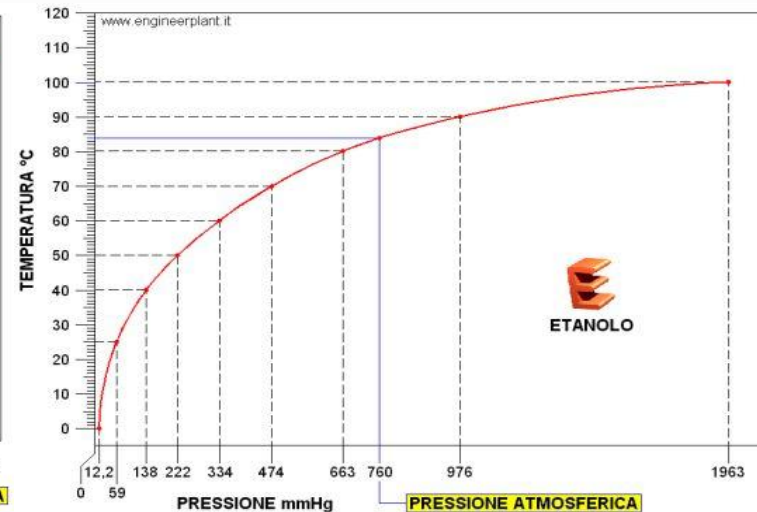
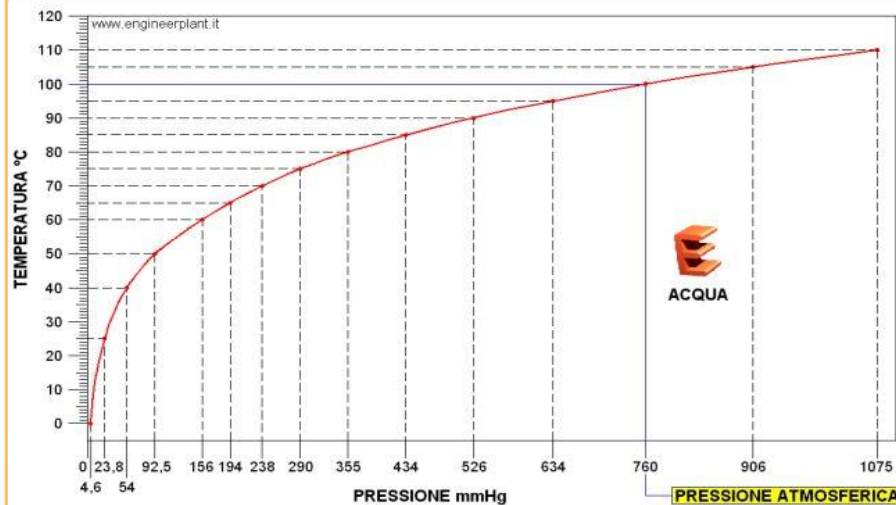
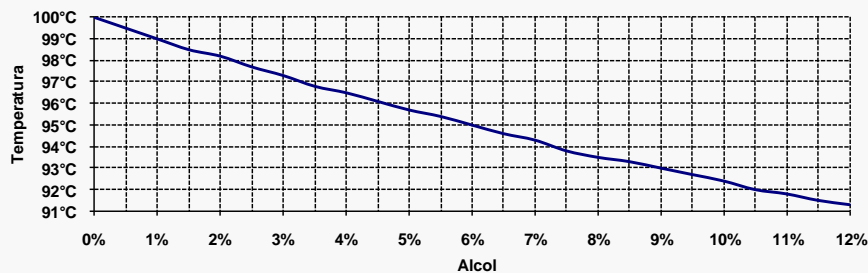
Perché la pressione preserva aromi e sostanze nobili



1 bar = 750 mmHg

1.35 bar = 1012 mmHg

Temperatura di ebollizione di una soluzione etanolo-acqua





13. Riduzione sensibile delle dosi di SO_2



Grazie al fatto che **EUREKA** e' un **sistema chiuso**, permette la **saturatione** della CO_2 e quindi la **diminuzione** delle dosi di SO_2 .

La saturazione della CO_2 può essere **controllata** e **regolata** con **facilità**.



14. Controllo del marciume



Gli acini con **marciume**, hanno un **peso specifico più basso** dell'uva matura, grazie a cicli di pressione adeguati allo scopo si possono **concentrare in superficie**.

Lo strato deteriorato che viene **controllato** grazie all'**azione batteriostatica** della CO_2 .



15. Sistemi di estrazione vinaccia standard



La pressione **NON impedisce** l'utilizzo di tecniche in appoggio ad essa quindi **EUREKA** è una tecnologia vincente che si può combinare perfettamente anche con sistemi **standard** di **estrazione della vinaccia** come:

1. Estrattori a pale
2. Fondi a becco di luccio, troncoconici ...



16. Pulizia e manutenzione semplici



La semplicità del sistema **EUREKA** limita la pulizia al solo serbatoio e la **manutenzione** è **ridotta all'osso**.

I **normali sistemi di lavaggio** CIP sono ottimali per una pulizia **impeccabile**.

Si può sanitzare con **vapore** in pressione.



17. Tecnologia applicabile a vinificatori esistenti



La **straordinaria polivalenza** di **EUREKA** offre la **possibilità** di utilizzare la tecnologia anche su **vinificatori esistenti** di qualsiasi capacità, forma e dimensione.



18. Risparmio di costi energetici

Già nel corso del 1800 si è arrivati a conoscere il comportamento termodinamico dei gas, riassunto dall'**equazione di stato dei gas perfetti**, conosciuta anche come **equazione di Clausius Clapeyron**:

$$P \cdot v = k \cdot T$$

Grazie a questa equazione è facilmente intuibile che **la pressione e il volume di un gas sono legati alla temperatura da una costante universale**. Questo è il principio con cui funzionano i frigoriferi e nello stesso tempo le mongolfiere riescono a sollevarsi da terra.

Così l'**espansione** repentina del gas controllata da **EUREKA** ad ogni ciclo **raffredda** il liquido, abbassando la temperatura anche all'interno dell'acino in fermentazione.

Le **turbolenze** create sono simili a quelle generate da un miscelatore **ottimizzando lo scambio** dei sistemi di controllo temperatura.

Il **risparmio** di frigorie è incredibilmente elevato e sopra ogni aspettativa, arrivando fino al 50%.



L'immagine del progresso



- EUREKA = SEMPLICITÀ**
- EUREKA = AFFIDABILITÀ**
- EUREKA = VERSATILITÀ**
- EUREKA = GESTIONE**
- EUREKA = RISPARMIO E COSTI LIMITATI**
- EUREKA = VINI ECCELLENTI ED UNICI A COSTI PIÙ CONTENUTI**

TecnoGen S.r.l.
via Al Dos de la Roda, 64
38057 Pergine Valsugana (TN)
☎ +39 0461 538330
✉ info@tecno-gen.it
🌐 <http://www.tecno-gen.com>



**ANNI DI RICERCA,
ESPERIENZA E DEVOZIONE AL
LAVORO HANNO PRODOTTO**

EUREKA! Grazie Archimede



TECNO GEN



BREVETTO VULCANO

L'ACCESSORIO INDISPENSABIE PER SOSTITUIRE LE POMPE DI RIMONTAGGIO

un **rimontaggio soffice** ed **energetico** dall'interno sfruttando impulsi d'aria e senza ricorrere ad organi meccanici ed elettrici e quindi **senza danneggiare** il prodotto.

un sistema di **ossigenazione** delicato ed **efficace**

un accessorio **indispensabile** nei casi estremi (vini passiti) con meno volume di liquido che di acini nel vinificatore



Vulcano gestione integrata



Trasporto del mosto dalla parte inferiore del vinificatore verso l'alto con impulsi di gas (aria o altri) completamente personalizzabili e con l'eventuale opzione dello scambiatore tubo in tubo brevettato:

IL DOMINIO DEL CONTROLLO

La possibilità di gestione dal quadro elettrico automatico soddisfa anche l'enologo più esigente.



VULCANO con EUREKA



VULCANO rende possibile lavorare con **EUREKA** **senza fermentazione**, creare **rimontaggi senza pressione** ed effettuare betonage

VULCANO è il sistema perfetto di **macro-ossigenazione** da affiancare ad **EUREKA**

EUREKA+VULCANO:
il Partner ideale dell'Enologo