



Ganimede®

semplicemente un vino migliore...

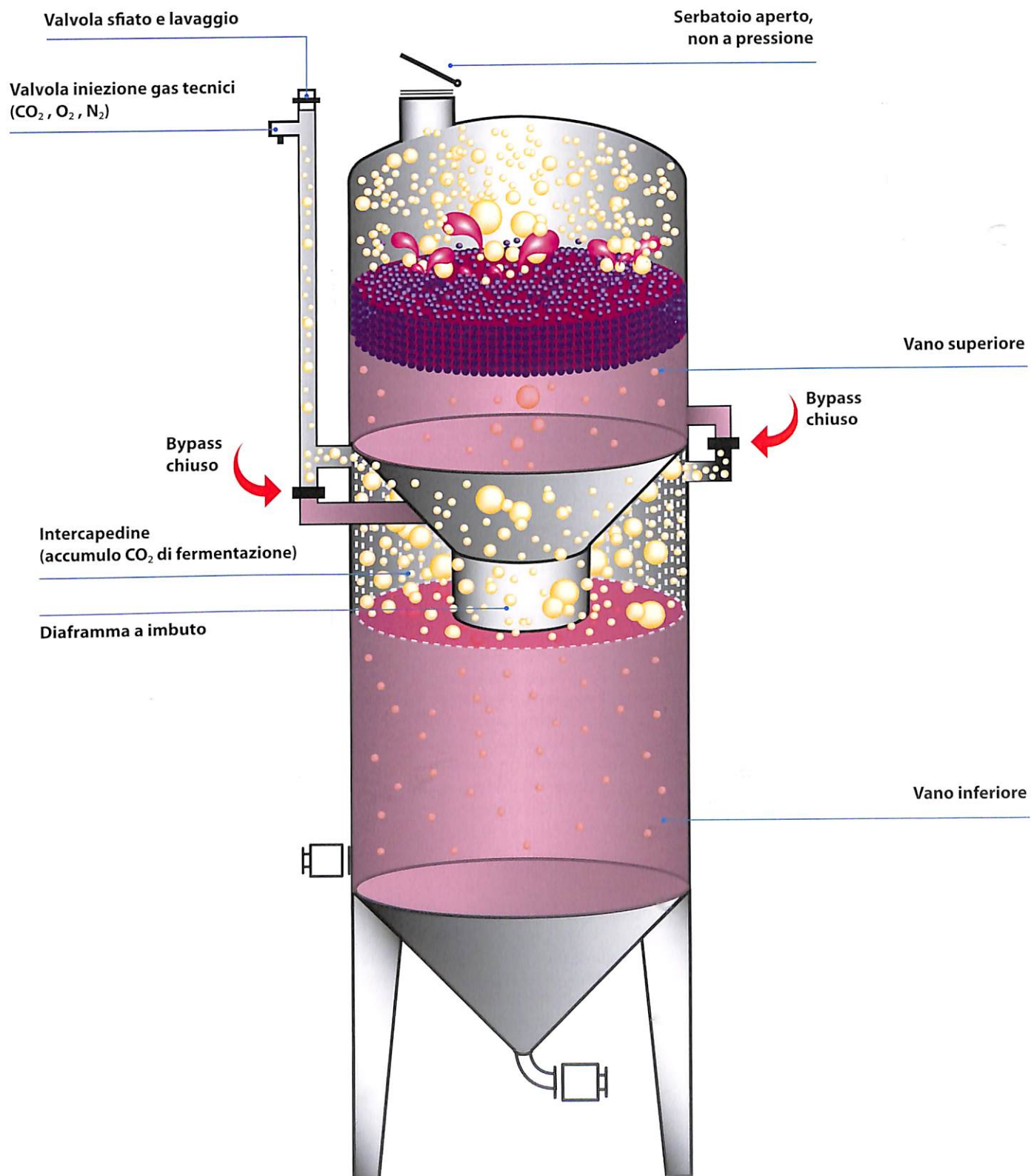
Il fermentatore brevettato - Le fermenteur breveté - El fermentador patentado - The patented fermenter - Patentierte Gärbehälter



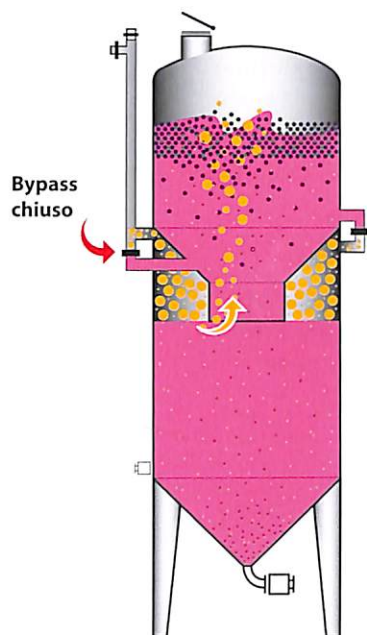
Il fermentatore brevettato - Le fermenteur breveté - El fermentador patentado - The patented fermenter - Patentierte Gärbehälter

Ganimede[®]

il fermentatore innovativo!



Fasi della vinificazione con Metodo Ganimede®.

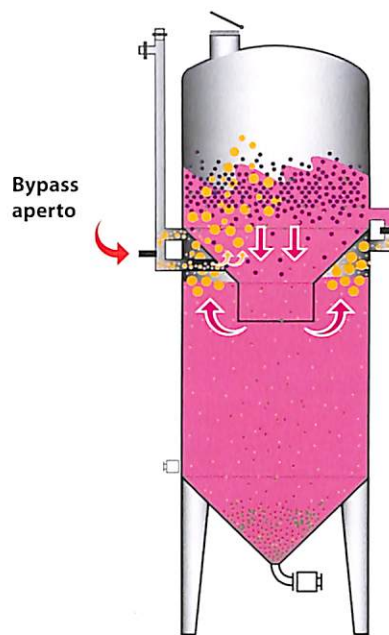


1

1. Saturazione intercapedine.

Il riempimento può essere effettuato sia dall'alto, sia dalla valvola di scarico totale o da quella di scarico parziale. Durante la risalita del mosto, l'intercapedine fra l'involucro esterno e il diaframma ad imbuto resta vuota in quanto l'aria presente, non potendo fuoriuscire attraverso il bypass chiuso, ne impedisce l'allagamento. Le vinacce si raccolgono in superficie a formare il cappello. L'aria nell'intercapedine cede rapidamente il posto all'anidride carbonica prodotta dalla fermentazione. Saturato l'ambiente, l'eccesso di gas sfoga per tracimazione sotto pressione sotto forma di grosse bolle attraverso il collo del diaframma, determinando un costante rimescolamento delle sovrastanti vinacce che si presenteranno sempre sature di liquido e ben sgranate.

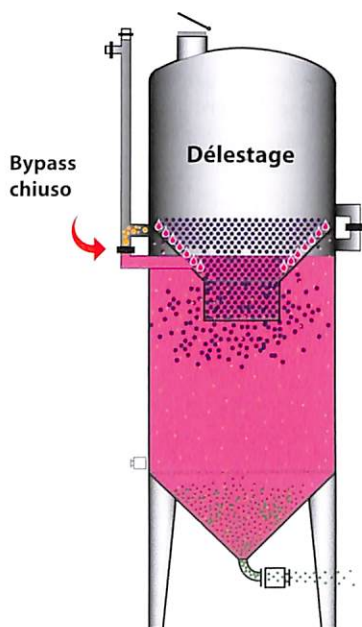
Tale rimescolamento determina la caduta per gravità dei vinaccioli sul fondo.



2

2. Apertura bypass.

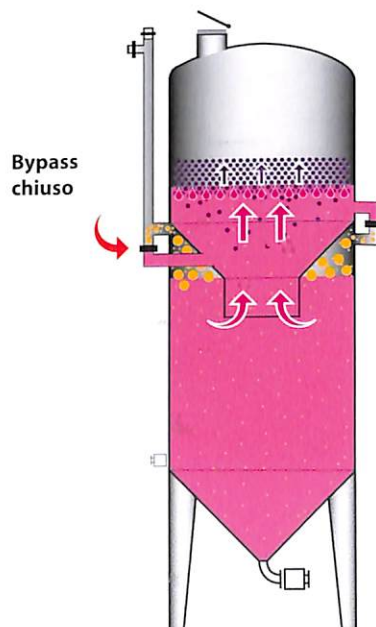
L'apertura del bypass determina un'azione più massiccia, liberando l'enorme quantità di gas accumulatosi nell'intercapedine direttamente sulle vinacce che verranno inondate e rimescolate intimamente, ottenendo una efficace disgregazione del cappello in modo morbido, evitando azioni meccaniche che possono portare alla formazione di feccia. I vinaccioli fuoriusciti, potranno essere estratti in grande quantità dal fondo attraverso la valvola di scarico totale.



3

3. Délestage.

Fuoriuscito tutto il gas, l'intercapedine viene allagata dal mosto provocando un repentino abbassamento di livello. Le vinacce sature di liquido continuano a cedere le sostanze nobili estratte dalle bucce, riproducendo così la tipica fase dello sgrondo statico del délestage, in ambiente controllato e senza utilizzo di pompe.



4

4. Lisciviazione e sgrondo statico.

Chiuso il bypass, l'anidride carbonica di fermentazione riprende ad accumularsi nell'intercapedine provocando un nuovo innalzamento di livello che, spingendo verso l'alto le vinacce raccoltesi in superficie, determina un'ulteriore fase di sgrondo statico, continuando il processo di lisciviazione che le porta a cedere sempre più sostanze al mosto. Il gas satura nuovamente l'intercapedine e l'intera sequenza può essere ripetuta ogni volta che lo si ritiene opportuno.



Un sistema di vinificazione brevettato.

Il rivoluzionario sistema di vinificazione brevettato **Metodo Ganimede®** è il solo a sfruttare l'energia gratuita della natura al fine di estrarre efficacemente le sostanze nobili contenute nelle bucce. Questo immenso potenziale energetico rappresentato dal gas di fermentazione (40/50 litri per ogni litro di mosto) facilita il compito dell'enologo.

Metodo Ganimede® è una tecnologia che racchiude semplicità, economicità e polivalenza!

Un'estrazione selettiva ed efficace.

Metodo Ganimede® permette l'estrazione efficace e selettiva, degli antociani e dei polifenoli senza alcuna azione meccanica violenta che potrebbe estrarre aromi erbacei e gusti amari ed astringenti. Il cappello di vinaccia viene rimescolato omogeneamente: non si formano canali preferenziali.

Assenza di pompe: tutta l'energia necessaria proviene dalla naturale CO₂ di fermentazione.

Grazie all'energia del gas carbonico prodotto dalla fermentazione, il **Metodo Ganimede®** permette dei cicli di rimescolamento/délestage senza l'utilizzo di pompe.



Semplicemente un vino migliore

La degustazione è alla base del nostro successo!

Nonostante le analisi chimiche rivelino delle interessanti differenze quantitative rispetto ai sistemi tradizionali (ad esempio una maggiore intensità colorante), sono soprattutto le degustazioni comparative che ci permettono di differenziarci nettamente.

Vini più aromatici. Tannini più morbidi.

L'assenza di vere e proprie tritrazioni e passaggi alla pompa, un cappello continuamente impregnato di liquido, rimescolamenti morbidi e delicati, la possibilità di evacuare i vinaccioli, temperature controllate e più omogenee... Tutte queste caratteristiche proprie di **Metodo Ganimede®** costituiscono la garanzia per ottenere dei vini fruttati, ricchi in colore e con una struttura fenolica che, sebbene più robusta, non conferisce durezza e li rende idonei sia alla pronta beva che all'invecchiamento.

Queste caratteristiche organolettiche ottenute grazie a **Metodo Ganimede®** rispecchiano perfettamente quello che l'attuale domanda di mercato esige: vini rotondi, morbidi, non astringenti!

Costi di produzione considerevolmente ridotti.

La completa automatizzazione, la versatilità e la facilità di utilizzo, l'assenza di pompe e la facilità di lavaggio, la velocità di fermentazione (almeno del 30% a parità di temperatura) e la possibilità di effettuare più riempimenti, la sicurezza microbiologica ed operativa (ambiente protetto), il costo di produzione al litro inferiore agli altri sistemi e la sensibile riduzione dei costi di affinamento... rendono il **Metodo Ganimede®** lo strumento ideale per la cantina. Le necessità in termini di manodopera ed energia elettrica sono considerevolmente ridotte.

Versatilità del Metodo Ganimede®

Metodo Ganimede® è ideale per la vinificazione di vini rossi e la macerazione di vini bianchi e rosati.

Metodo Ganimede® permette lo stoccaggio dei vini con la possibilità di essere sfruttato come "sempre pieno" iniettando gas neutro sotto il diaframma.

Metodo Ganimede® è particolarmente adatto alla macerazione pellicolare prefermentativa o postfermentativa.

Metodo Ganimede® permette un «bâtonnage» dei vini affinati sui lieviti ancora più efficace (uso di gas tecnico esterno e sfruttamento della superficie di contatto offerta dal diaframma).

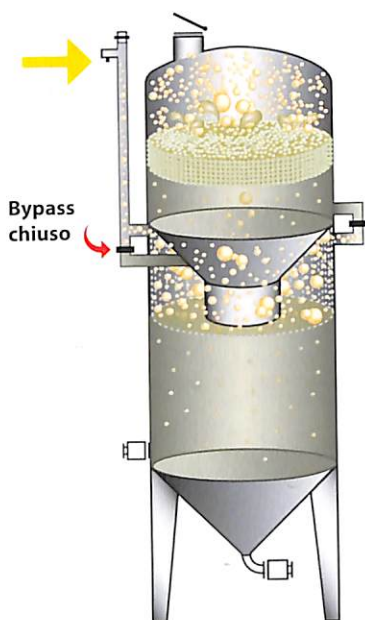
Metodo Ganimede®: qualità a pieno gas.



Metodo Ganimede® permette l'introduzione attraverso una speciale valvola, dei gas tecnici direttamente nell'interstizio sotto il diaframma. In questo modo è possibile ottenere un'azione più efficace rispetto a quella ottenibile in un serbatoio tradizionale. Con **Metodo Ganimede®** le condizioni chimico-fisiche necessarie per un corretto discioglimento del gas nel liquido (pressione, superficie e tempo di contatto, temperatura) sono rispettate.

1. Il gas introdotto è trattenuto sotto il diaframma e permane in stretto contatto con la massa di liquido (**circa l'85% della superficie di liquido è interessata dal contatto con il gas**);
2. La pressione esercitata dal liquido che si trova sopra il diaframma **favorisce il discioglimento del gas**;
3. Il gas disciolto nel liquido combinato **all'azione di rimescolamento ed omogeneizzazione tipica del sistema**, potrà svolgere la propria azione (estrattiva/solvente, batteriostatica, antiossidante) interessando tutta la massa (100% del prodotto!!!) e facendolo in modo efficace.

L'introduzione di gas tecnici nella maggior parte dei sistemi di vinificazione risulta alquanto empirica e di difficile quantificazione. Un gas esterno, nel momento in cui viene introdotto in un liquido, non è in grado di distribuirsi in modo ottimale ed omogeneo sull'intera massa a disposizione. Esso tende, infatti, a sfogare velocemente all'esterno salendo verticalmente a colonna (caratteristica fisica dei gas) ed interessando, così, solo una marginale porzione di prodotto.

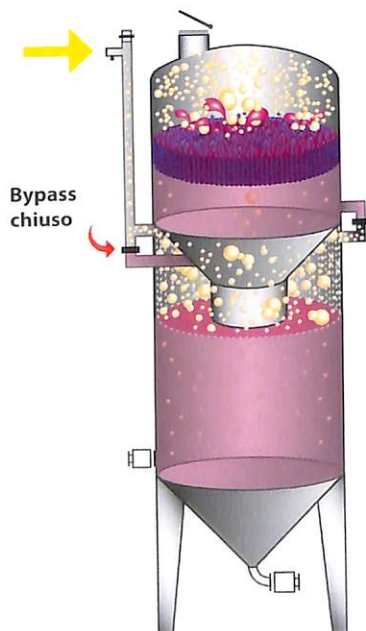


Macerazione Pellicolare Dinamica senza SO₂ per vini bianchi e rosati: più aromi!

Numerosi enologi utilizzano il **Metodo Ganimede®** con successo grazie ad una **macerazione a freddo relativamente breve (6 - 12 ore)**, che permette di ottenere dei vini **bianchi particolarmente aromatici: si ha un'estrazione efficace dei soli componenti desiderati**. Il discioglimento del gas nel mosto permette un effetto estrattivo ed antiossidante superiore a quello ottenibile con la semplice saturazione di un serbatoio tradizionale. L'iniezione continua di una minima dose di CO₂ sotto il diaframma permette un'omogeneizzazione delicata ed efficace del liquido con le vinacce, ottenendo un'eccellente estrazione, rapida e selettiva, dei componenti aromatici e dei loro precursori. Tutto ciò evitando il rischio di estrarre aromi erbacei e gusti amari e vegetali.



Cappello in macerazione bianco



Macerazione Prefermentativa a freddo per vini rossi: più colore e fruttato!

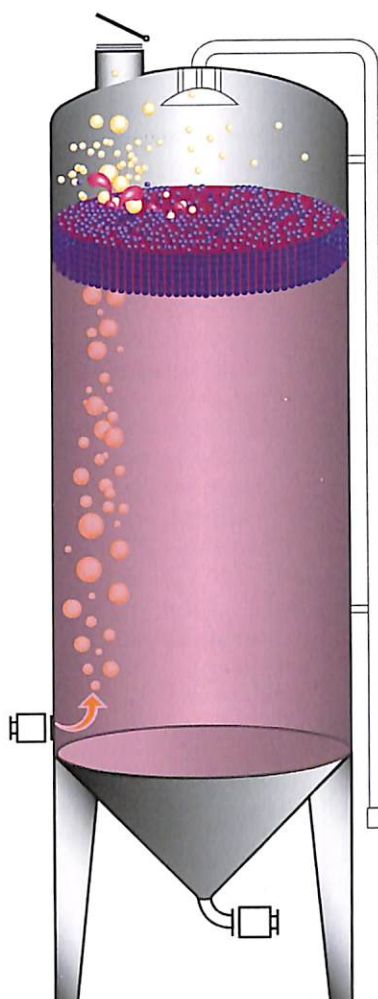
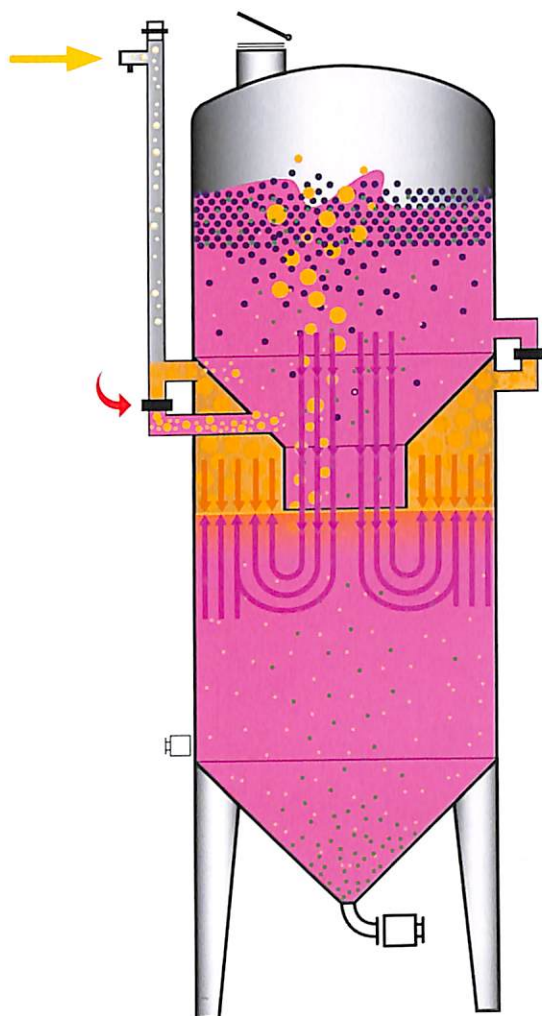
Metodo Ganimede® è particolarmente adatto alla **Macerazione Prefermentativa a freddo per vini rossi**. Questa tecnica permette di ottenere dei vini più aromatici e con maggiori sostanze coloranti.

Il discioglimento della CO₂ permette una buona protezione antiossidante del mosto e facilita una maggiore estrazione dei composti idrosolubili (precursori di aromi ed antociani prevalentemente). Inoltre, l'iniezione del gas al di sotto del diaframma permette una buona omogeneizzazione del mosto, senza utilizzare pompe. Qualora si necessiti di un rimescolamento ancor più energico, è sufficiente aprire i bypass. Lo scambio tra liquido e bucce assicura già in questa fase preliminare un'abbondante estrazione di tannini che si polimerizzano rapidamente con gli antociani, garantendo quindi una stabilità che non può essere ottenuta in altro modo. Il risultato finale si traduce in vini più fruttati e con tannini più morbidi. Dato che non avviene alcun passaggio alla pompa (e dunque si evitano triturazioni del prodotto) i rischi di estrazione di componenti erbacei e amari è praticamente inesistente.

Ganimede®: l'unico metodo che consente la gestione scientifica dei gas tecnici.

metodo  Ganimede®

TRADIZIONALE



Solo con **Ganimede®** i gas tecnici introdotti attraverso l'apposita valvola possono permanere nell'intercapedine a contatto della massa liquida per tutto il tempo che desideriamo, sotto pressione a causa della spinta della massa liquida (0,2/0,4 bar) e in stretto contatto con l'ampia superficie di contatto fra gas e mosto (80/85%). Nei sistemi tradizionali, invece, i gas introdotti attraversano rapidamente il liquido, senza riuscire a permanere a contatto con esso per un tempo sufficiente, disperdendosi in breve nell'ambiente e interessando solo una parte limitata della massa che, non esercitando alcuna pressione sul gas stesso, non riesce a legarsi ad esso. Non parliamo nemmeno, poi, di certe abitudini ad un'indiscriminata quanto pericolosa esposizione del liquido all'ambiente esterno, troppo spesso definita empiricamente "ossigenazione della massa", senza la possibilità di una gestione scientifica del processo o adeguati controlli degli effetti.

Vediamo nello schema come nei sistemi tradizionali i gas introdotti attraversano rapidamente il liquido, senza riuscire a permanere a contatto con esso per un tempo sufficiente, disperdendosi in breve nell'ambiente e interessando solo una parte limitata della massa che, non esercitando alcuna pressione sul gas stesso, non riesce a legarsi ad esso.

La legge di Henry

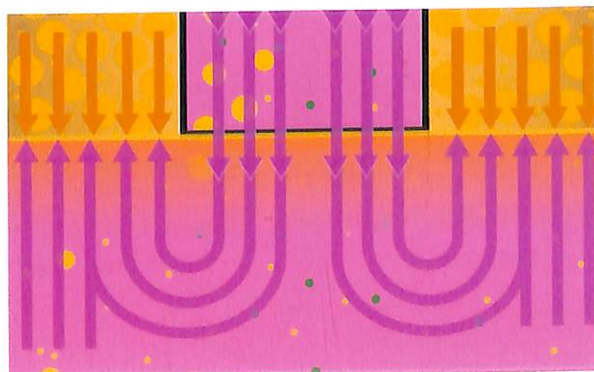
Con i fermentatori **Ganimede®** la gestione dei gas tecnici può essere condotta in modo scientifico, grazie al principio fisico noto come "Legge di Henry".

Il gas tecnico introdotto sotto il diaframma, subendo la pressione del liquido sovrastante, eserciterà sul liquido stesso una pressione pari a quella ricevuta.

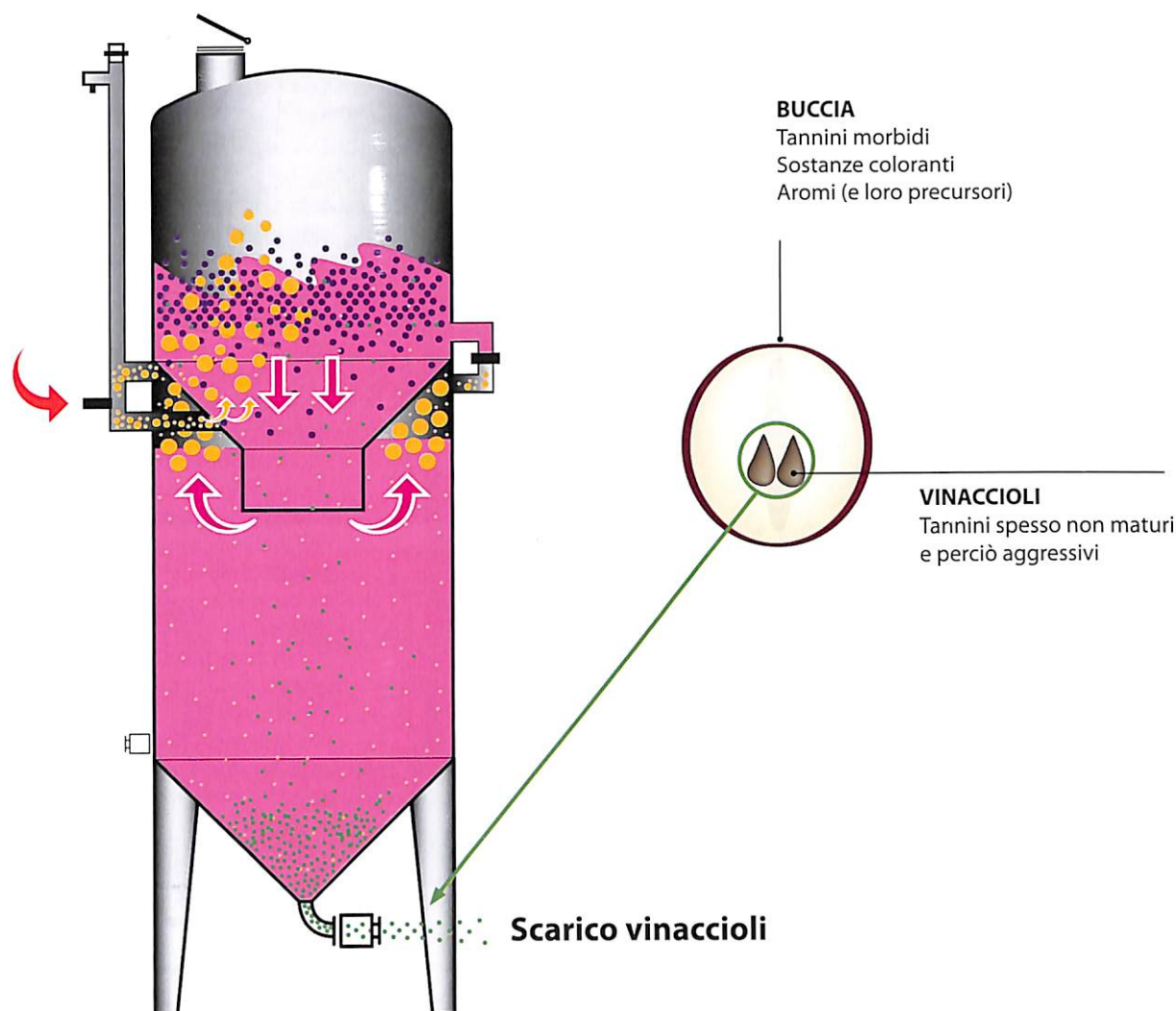
Per questo motivo il gas si discioglierà nel liquido legandosi ad esso intimamente e secondo parametri controllabili e ripetibili che permettono all'Enologo una reale gestione del processo che non lasci spazio ad improvvisazione e sorprese. Inoltre, all'atto dell'apertura del bypass, l'intera massa di gas, fino a quel momento sotto pressione, si libera sul cappello di vinaccia con un effetto di rimescolamento amplificato dal fenomeno di decompressione che si viene a creare in quanto la repentina diminuzione di pressione determinata dall'apertura del bypass stesso, provoca la formazione di molte bolle (fenomeno facilmente riscontrabile all'apertura delle bottiglie di spumante).

$$p_i = H(T) x_i$$

"Un gas che esercita una pressione sulla superficie di un liquido, vi entra in soluzione finché avrà raggiunto in quel liquido la stessa pressione che esercita sopra di esso"



Esclusione dei vinaccioli dal processo di vinificazione.



Solo il **Metodo Ganimede®** permette di escludere parzialmente o totalmente dal processo di vinificazione i vinaccioli e di conseguenza i tannini in essi contenuti, per ottenere ottimi vini con i soli tannini e antociani delle bucce. Grazie al suo tipico rimescolamento, delicato ed efficace, **Metodo Ganimede®** assicura la caduta per gravità di grandi quantità di vinaccioli sul fondo, dove potranno essere estratti in qualsiasi momento in modo semplice, attraverso la valvola di scarico totale.

In annate poco favorevoli avremo vinaccioli ricchi di tannini poco polimerizzati e molto reattivi che influiscono negativamente sulla qualità del vino. Già dopo 36-48 ore, essi precipitano sul fondo, luogo più freddo del serbatoio, mentre continuerà l'azione estrattiva sul cappello costituito da sole bucce.



Grande quantità di vinaccioli estratti

nea su tutta la massa

Durante la fermentazione è m
più omogenea possibile, della
È la forma costruttiva del Me
un'ottima distribuzione della
al liquido in prossimità delle
parte inferiore. Questo liquido
forma costruttiva di quest'ultim
punto, dato che i bypass sono
raffreddato verrà spinto nuova
dell'imbuto e mantengono con
questo modo avremo una ma
della temperatura nel punto pi
dove si realizzano le più impor
Una parte del liquido raffredda
mescolandosi con la parte cer
di mescolamento per conve
un'amplificazione dell'omoge
decompressione del gas accur

In conclusione possiamo affe
permette di ottenere risulta
ottimali per la loro attivit
producono sostanze che po

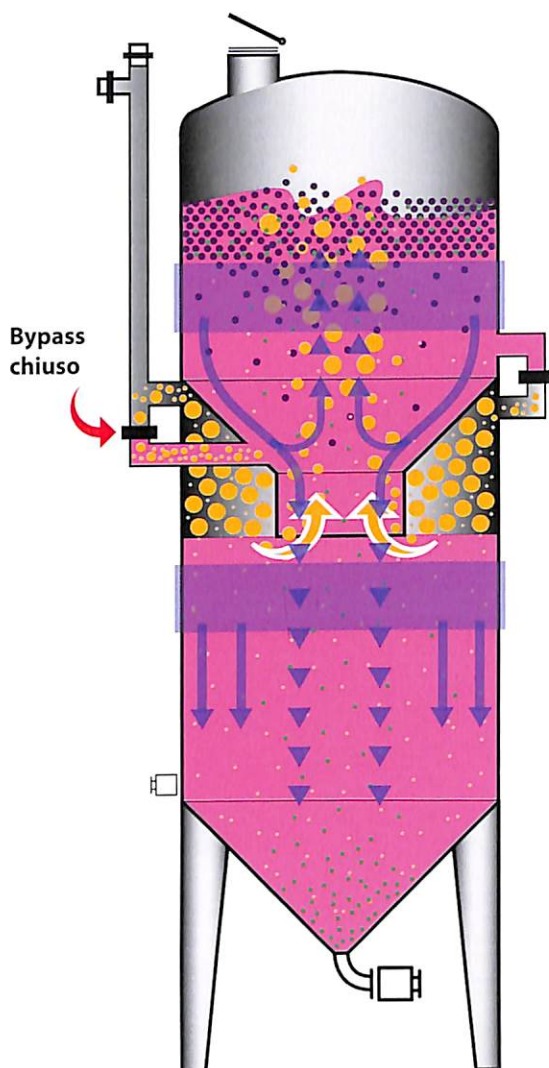


**Fondo Conico con dispositivo
"Sluice Point"**



Fondo Piano Inclinato

Temperatura omogenea su tutta la massa di mosto.



Durante la fermentazione è molto importante assicurare una temperatura, la più omogenea possibile, della totalità della massa.

È la forma costruttiva del Metodo Ganimede® che permette di ottenere un'ottima distribuzione della temperatura. È noto che il freddo trasmesso al liquido in prossimità delle pareti del serbatoio tende a scendere verso la parte inferiore. Questo liquido raffreddato incontra il diaframma e seguendo la forma costruttiva di quest'ultimo si dirige verso il centro del serbatoio. In questo punto, dato che i bypass sono chiusi e il diaframma è pieno di gas, il liquido raffreddato verrà spinto nuovamente verso l'alto dalle bolle che escono dal collo dell'imbuto e mantengono continuamente mescolato il cappello di vinacce. In questo modo avremo una maggiore e migliore azione di omogeneizzazione della temperatura nel punto più caldo e critico della fermentazione, il cappello, dove si realizzano le più importanti e fondamentali fasi fermentative.

Una parte del liquido raffreddato poi scende nella zona inferiore del diaframma mescolandosi con la parte centrale e determinando più facilmente un effetto di mescolamento per convezione. Inoltre, l'apertura dei bypass provoca un'amplificazione dell'omogeneizzazione della temperatura per effetto della decompressione del gas accumulato.

In conclusione possiamo affermare che **solo una temperatura omogenea permette di ottenere risultati più efficaci e garantire ai lieviti condizioni ottimali per la loro attività; bruschi cambiamenti della temperatura producono sostanze che possono compromettere tutto il processo.**

Alcuni esempi di possibili tipologie di fondi



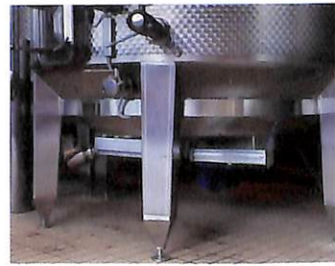
Fondo Conico con dispositivo "Sluice Point"



Fondo Piano Inclinato

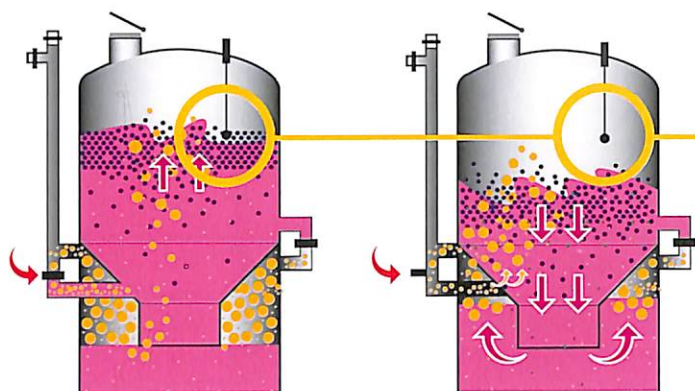


Fondo a Becco di Luccio



Fondo con estrazione meccanica della vinaccia

Accessori



Sonda di sicurezza "Top Level"

I fermentatori Ganimede possono disporre della sonda Top Level che svolge la duplice funzione di segnalare il livello massimo in fase di riempimento e di evitare tracimazioni indesiderate durante la fase di fermentazione. Nel primo caso l'intervento della sonda funge da livello di carico, nel secondo interviene aprendo istantaneamente i bypass e determinando un immediato abbassamento di circa 1 metro del livello qualora esso superi quello stabilito, permettendo così di sfruttare al massimo il livello di riempimento.



Quadro di controllo

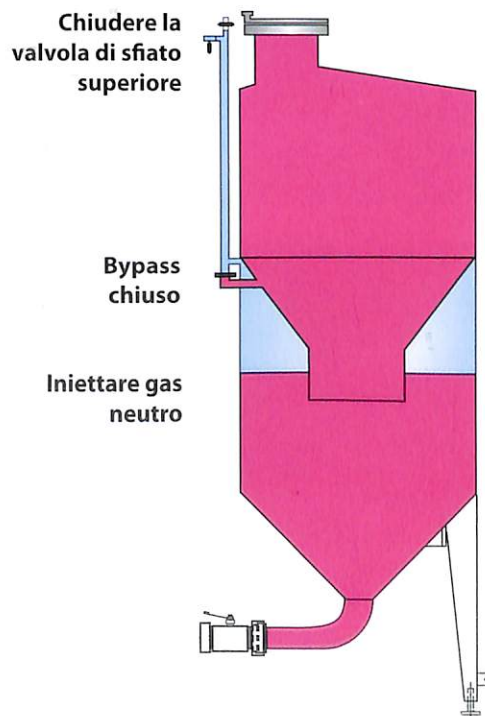
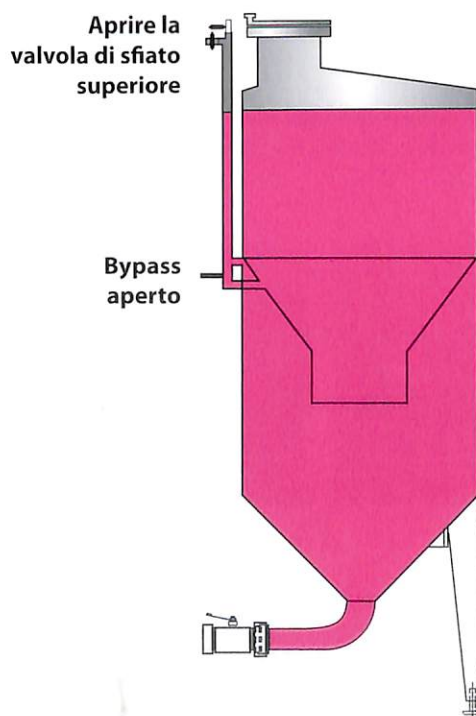
Questo dispositivo esalta la grande versatilità del Metodo Ganimede consentendo l'automatizzazione delle varie fasi, che potranno essere impostate secondo la sensibilità dell'enologo per gestire il controllo delle temperature, i cicli delle aperture dei bypass, l'intervento della sonda del livello di sicurezza, la temporizzazione dell'immissione di due gas indipendenti (O_2 , CO_2 , N_2)

Stoccaggio flessibile del vino con opzione "sempre pieno".

L'opzione sempre pieno consente di sfruttare il volume disponibile sotto il diaframma, con la tecnica dello spostamento del liquido con iniezione di gas inerte.

Terminato il riempimento di **Ganimede**® per lo stoccaggio, si chiudono i bypass e si inietta sotto il diaframma il gas neutro, attraverso l'apposita valvola.

Il gas introdotto farà innalzare il livello del vino fino a che, spingendo fuori tutta l'aria presente, avrà raggiunto il livello prestabilito nel chiusino superiore. In questo modo potrete proteggere e salvaguardare il vostro vino in modo variabile a seconda delle vostre necessità.





Trasforma il tuo serbatoio tradizionale in un innovativo vinificatore **Metodo Ganimede®**

A lavoro terminato potrai disporre a tutti gli effetti di un vinificatore **Metodo Ganimede®** pari, per funzionalità e prestazioni, ad una macchina costruita "ex-novo"! **Molte aziende ci hanno già scelto, permettendoci di realizzare OLTRE 150 trasformazioni di serbatoi con capacità che vanno dai 50 ai 1.750 HL!**

In sintesi le fasi del procedimento con un esempio di intervento eseguito presso una primaria Cantina Sociale su serbatoi da HL. 1000:



1) Serbatoi preesistenti in cantina: vengono effettuate 4 modifiche a serbatoi della capacità di 1.000 HL.



2) Preparazione dei ponteggi: i ponteggi interni ed esterni sono necessari al fine di procedere in sicurezza con i lavori di saldatura del diaframma, delle valvole bypass e delle eventuali tasche esterne di raffreddamento.



3) Sezioni a spicchio del diaframma, precedentemente preparati: gli spicchi vengono preparati in officina sulla base dei calcoli derivanti dal disegno tecnico del serbatoio.



4) Saldatura interna degli spicchi a formare il diaframma ad imbuto: il diaframma "ad imbuto" viene ricomposto con un accurato lavoro di saldatura ad opera di personale qualificato.





5) Saldatura di tasca di raffreddamento sul fasciame: qualora necessario, il serbatoio viene termo-condizionato con l'applicazione di tasche a canalina o a mantello che vengono saldate sul cilindro del serbatoio.



6) Installazione del quadro di controllo, dal quale è possibile gestire in automatico la temperatura, l'apertura dei bypass e l'iniezione dei gas tecnici (macro-ossigenazione, controllo temporizzato della CO₂ per la macerazione pellicolare dinamica prefermentativa).



Il lavoro si conclude con il collaudo idraulico del vinificatore, allo scopo di testare per simulazione tutte le fasi che verranno affrontate durante la vendemmia.

Alcune realizzazioni:







"Santa Margherita S.p.A."
Fossalta di Portogruaro (VE) Italy

MACERAZIONE PELLICOLARE DINAMICA: un'esclusiva Metodo Ganimede®

UN'UNICA TECNOLOGIA INNOVATIVA, UN UNICO INVESTIMENTO CONVENIENTE, DUE GRANDI RISULTATI DI QUALITÀ:

ROSSO

Dal 1997 a oggi, i fermentatori brevettati **Ganimede®** si sono affermati a livello internazionale per la loro innovazione e per la qualità dei risultati, confrontandosi con successo con i "Grandi Rossi" di tutto il mondo.

+ BIANCO

Nato in principio per i vini rossi, la grande versatilità dei fermentatori brevettati **Ganimede®** consente oggi a numerose Cantine in tutto il mondo di adottare questo sistema anche per la produzione di vini bianchi di grande qualità.

= Metodo Ganimede®



"Ronco dei Tassi" - Cormons (GO) Italy - n. 2 da 100 hl



"Cooperativa Virgen de las Viñas" - Tomelloso (La Mancha) Spain - n. 18 da 2.000 hl



Ganimede srl
via Umberto I, 77/A - 33097 Spilimbergo (PN) Italia
Tel. +39 0427 926 130 - Fax +39 0427 926 598
info@ganimede.com - www.ganimede.com