

TECNOLOGÍAS DE VINIFICACIÓN EN TINTOS, LOS ROBOT VINIFICADORES AUTOMÁTICOS

Experimentación sobre ArKimede y Enobros

Ahorro de mano de obra y control puntual del proceso de vinificación para no dejar nada al azar

Durante la actividad de Aprendizaje en la **Fattoria Vignavecchia** se han llevado a la hacienda dos instrumentos para el remontaje de los depósitos de fermentación. Se ha combinado así el fin de comprobar su funcionalidad con la necesidad de facilitar las operaciones de bodega.

Dos son las tipologías de maquinarias en examen (ArKimede y Enobros), ambas constituidas por algunos elementos comunes:

- ✓ una bomba,
- ✓ un cuadro de mandos informatizado,
- ✓ un brazo mecánico motorizado para posicionar en la boca superior del depósito.

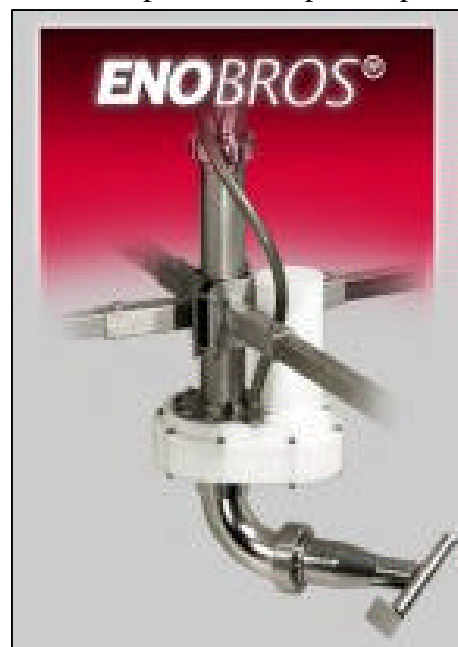


Ambas máquinas han sido testadas sobre distintos depósitos (acero inoxidable y cemento, de base rectangular y circular) y distintas tipologías de uvas (Sangiovese, Merlot, Cabernet).

Enobros tiene como mecanismo de acción un brazo giratorio motorizado que se debe posicionar en la boca superior del depósito; para solucionar los problemas de forma del fermentador, el mecanismo puede disponer de distintos tipos de rotación; para depósitos rectangulares con abertura desplazada, la solución consiste en un recorrido “de media luna”.

En el agujero de salida, en la extremidad del brazo, hay un dispositivo que puede reducir la fuerza de impacto imprimida por la

bomba entre mosto y sombrero; es un dispositivo parecido a una mano que, colocado delante de la boquilla, produce un chorro en forma de abanico laminar y un riego muy efectivo con un efecto de caída similar al de la lluvia. Por medio del mini ordenador es posible programar la velocidad de rotación del brazo, la intensidad del remontado y el tiempo de duración; en cambio no se puede programar el caudal de la bomba, que puede ser regulada por un variador de velocidad.



El sentido de salida del chorro de mosto se invierte unos segundos cada 5 ó 6 minutos (inversión automática del sentido de rotación de la bomba), de manera que la llave de la base del depósito por donde sale el mosto o la bomba no se atasque con el paso de grano o algún raspón. El movimiento de rotación del brazo puede ser todo lo lento que se precise con la posibilidad de alternarlo con rotaciones rápidas para impedir que el sombrero se seque.

La función ‘Arrosaggio’ es una opción muy interesante: ésta pone en marcha automáticamente un ciclo de remontaje con dispersión delicada del sombrero de orujos de uva cada 15 minutos, de manera independiente de los tiempos programados de pausa y trabajo. Esta opción permite mantener siempre húmedo el sombrero, evitando que se produzcan peligrosos fenómenos de subida de la temperatura, de fermentación bacteriana no deseada o de acidificación del mosto.

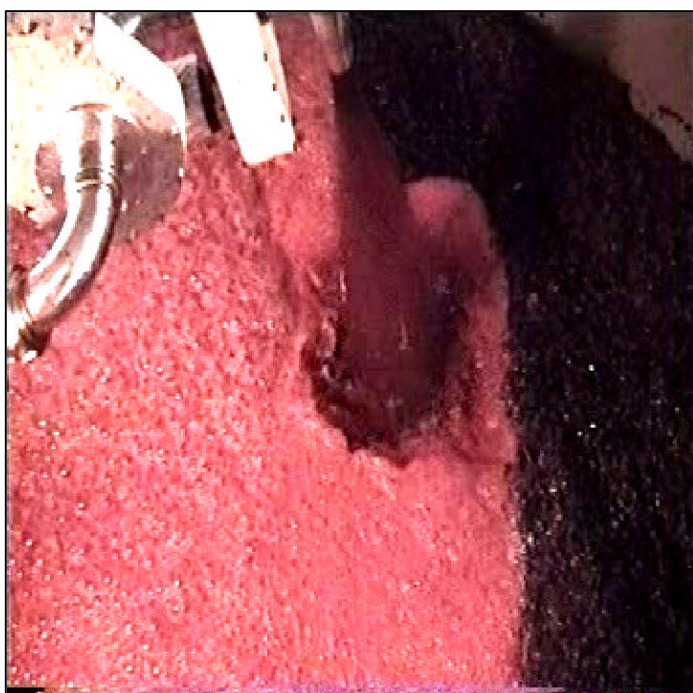
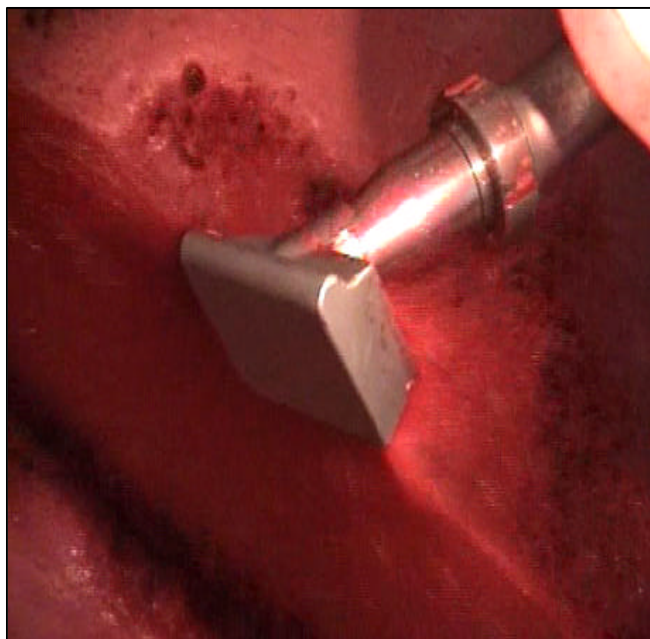
ArKimede, por medio del mini ordenador, es programable en cada tipo de depósito, permite introducir las dimensiones del depósito y la posición de la boca superior. En el brazo hay una lanza con un orificio

que dirige el chorro en la dirección deseada, cubriendo toda la superficie del sombrero gracias a cambios de angulación. El movimiento en este caso no es circular, sino sigue unas rectas paralelas sobre toda la superficie, realizando así un impacto puntiforme y no de lámina.

También en este caso se pueden regular unas variables como la duración del remontado, la velocidad de movimiento del brazo vinificador y el tiempo de pausa entre un remontado y otro. Para evitar el atasco de la canilla como sucede con Enobros, está previsto un breve empuje inverso del movimiento periódico del líquido.

De la experiencia resulta que ambas las máquinas tienen características interesantes para realizar una operación de bodega delicada como es el remontado. Ambas tienen que ser combinadas con un buen sistema de oxigenación o necesitan alternar remontajes automáticos en espacio cerrado con remontados manuales al aire, para abastecer la correcta cantidad de oxígeno a las levaduras (anaerobios facultativos) y para poner remedio a los problemas de reducción.

En particular **Enobros** resulta ser mejor en depósitos de pequeño tamaño (60,80 HI) debido un problema bastante evidente relacionado con la distribución del líquido en el sombrero; ya que tiene un movimiento circular o de media luna, de hecho, se producen diferencias de cantidad entre la parte exterior y la interior. Suponiendo que el chorro sea una lámina transversal que corta el sombrero dando vueltas, resulta comprensible como la porción de la lámina más externa recorra un diámetro mayor y por lo tanto ocupe una superficie mayor que la porción interior; aunque tenga la misma cantidad de mosto a distribuir en las dos porciones podemos comprender la distribución no uniforme. Para eludir eso, el deflector colocado en la extremidad del brazo vinificador se podrá regular fácilmente mediante una sujeción con zuncho y habrá que adaptarlo con atención a cada uno de los depósitos de fermentación.



ArKimede, en cambio, resulta mucho más eficaz en fase de remontado en depósitos grandes, ya que incide con más energía sobre el sombrero de orujos. En detrimento de cierto riesgo de extraer excesivas notas vegetales (el enólogo tendrá que controlarlo cada día en fase de degustación, haciendo eventuales modificaciones en los parámetros de vinificación programados), ArKimede resulta en cambio ideal para grandes depósitos de vinificación con capacidad superior a los 500 HI o cuando sea necesario efectuar una intensa extracción con mezclas de uvas inferiores.

**Grupo de Aprendizaje
Fattoria Vignavecchia**

Sdrucciolo di piazza, 7
53017 Radda in Chianti (SI)

TEL. +39 0577 738090

FAX. +39 0577 738551

info@vignavecchia.com

<http://www.vignavecchia.com>