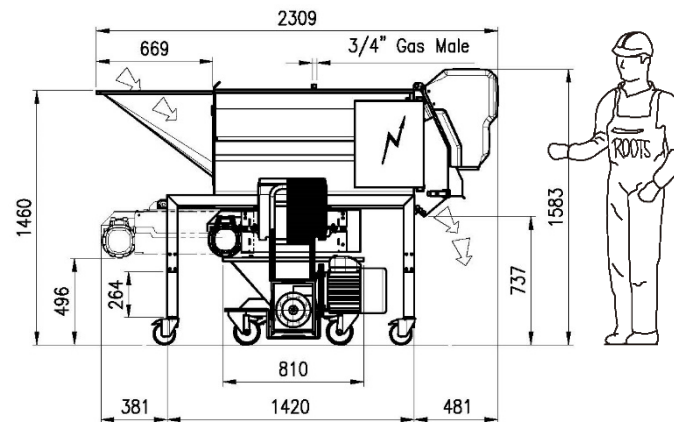




Kappa 15標準モデル



Kappa 15標準モデルのスケール(イラストの人の身長=約175cm)



DIEMME

Kappa 15、25、50、60、90 (さらに120、150もある)

- DIEMMEの「Kappa」は、日本でこの10年間で最も販売実績多い除梗破碎機
- 最小型機種のカッパ 15が日本のベストセラー、ヴィニフェラ種で8～13トン/hの能力
- DIEMME(イタリア)は、Bucher Vaslin(フランス)とならぶ、ワイン醸造機械の世界トップブランド
- ルーツ機械研究所・きた産業はDIEMMEの日本のエージェントとして20年の経験と実績



長野 Aワイン



山梨 Sワイン



島根 Iワイン



長野 Sワイン



山梨 Mワイン



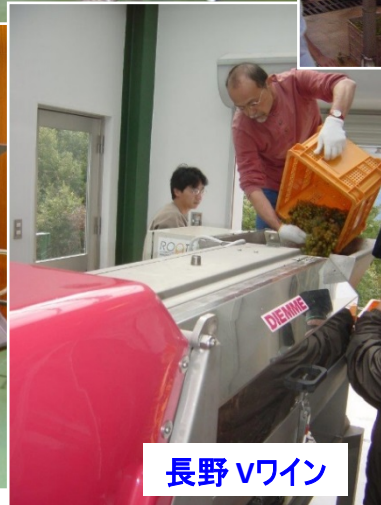
山梨大学ワイン科学研究センター



新潟 Iワイン



宮崎 Gワイン



長野 Vワイン



山梨 Mワイン



富山 Tワイン



DIEMME
Enologia



DIEMME
Enologia



DIEMME
Enologia

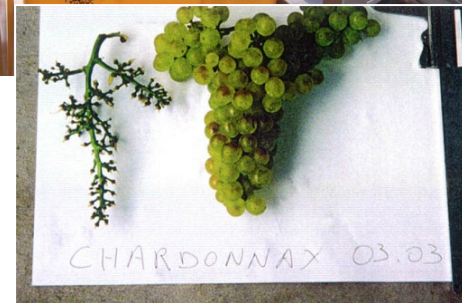


DIEMME
Enologia

- Kappa除梗破碎機と組み合わせできるモジュールシステム
- 左上から時計回りに「ローラー選果」「ベルトコンベア」「エレベーターコンベア」「バイブレーションテーブル」
- ワイン用ブドウに特化した細部設計、各機種ともサイズや能力で多くのモデル設定

「除梗破碎機」の選択のポイント

- (破碎除梗でなく除梗破碎)
- 梗を壊さずに除梗する
- 梗排出側に葡萄が混じらない
- 葡萄側に梗や細梗(果柄)が混じらない
- 皮や種をつぶさないソフトな破碎
- 異物混入のときの安全装置
- 除梗だけが可能な、、
- 日本のブドウ品種への対応

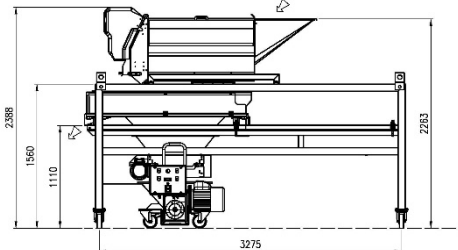


REFERENCE
参考資料・きた産業

回転式除梗破碎機
の性能は相当改善され
ている。果柄がきれ
いに梗側に残っている
のに注意。



DIEMME



足高さを変更した特注モデル

破碎機スライド可能なモデル



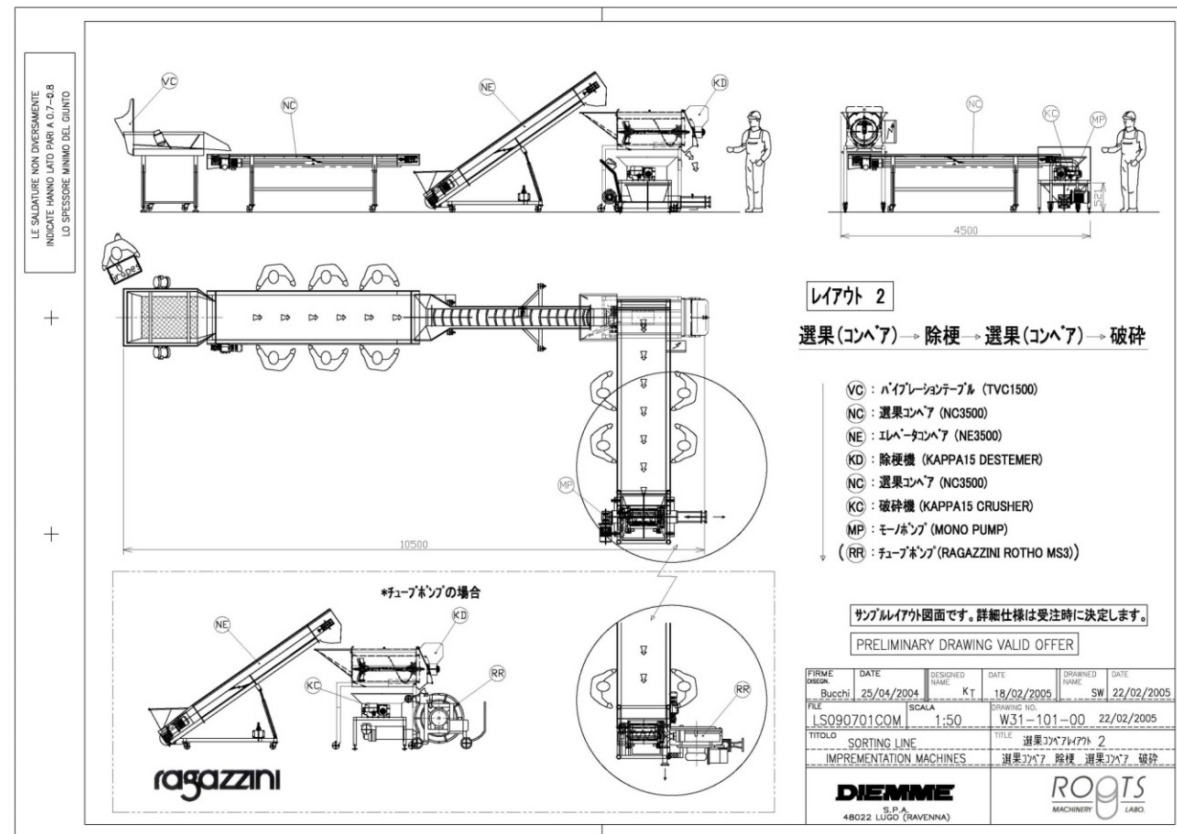
「除梗破碎機」の選択のポイント

- 選果コンベアとのマッチング
- 除梗とは独立した破碎機を選べるシステム



標準的な選果レイアウトとスキーム

ブドウ(バスケット供給)
 → バイブレーションフィーダー
 → 房の選果(ベルト)
 → エレベーターコンベア
 → 除梗
 → 粒の選果(ベルト
 or バイブレーション)
 → 破碎
 → チューブポンプ
 (or モーノポンプ)

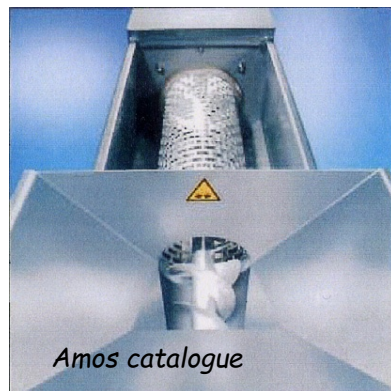


「除梗破碎機」の選択のポイント

REFERENCE
参考資料・きた産業

- ケージの穴は丸か四角か→丸を推奨
- 穴の仕上げ→単なる穴か、デプス加工なども
- ケージはステンレスかプラスチックか→ステンを推奨
- 穴径の選択→品種によって使い分けが理想(下記は参考)

小粒の葡萄(ピノワール、ピノグリなど)	16mm、20mm、22mm
中粒(C.ソービニオン、シャルドネ、メルロなど)	20mm、22mm、25mm
大粒(C.フラン、マスカット系、食用葡萄など)	22mm、25mm、30mm



2005年ころのAMOSのケージ。プラスチックで編んで(組んで)あるのは詰まりやすい。破碎はメタルのローラー。



大型機(2005年ころのDelta)のケージの例。丸と四角の組み合わせ。丸は単純な穴。

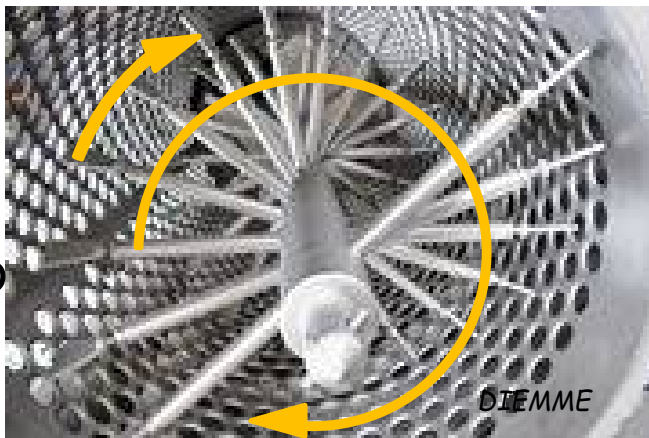
上: DIEMMEのSSケージ。外に向けてデプス加工。下: Bucherのケージ。



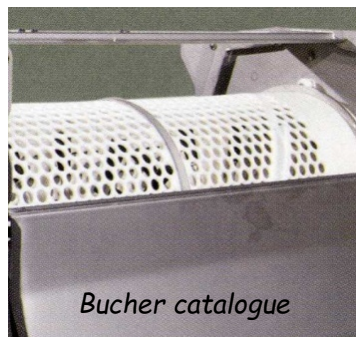
「除梗破碎機」の選択のポイント

- ケージとピーターの回転方向→同じ回転方向か、逆回転か？（逆回転はブドウに厳しい）
- ピーター先端のパドルの角度→調整可能であること
- 破碎機ローラーは金属かラバーか→ラバー推奨
- 選果コンベアとの相性を考慮した寸法・デザイン→今後は必須

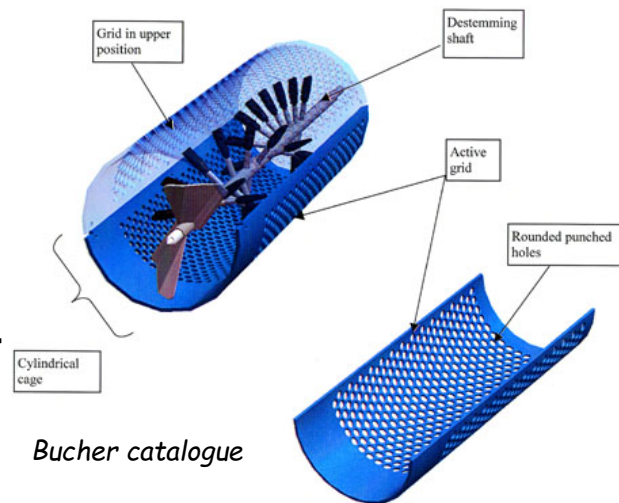
DIEMMEはケー
ジとピーターが
同一方向に
10:1のスピード
で回転。
パドルの角度、
パドルとケー
ジの距離で、最適
な条件を出す。



DIEMMEの破碎
はラバーロール。
隙間の並行調
整機構。異物が
挟まったときは自
動停止。



Delta E1のケー
ジ。プラ
スチックだが、ハー
フ
チューブ型で、目
詰まりはないだろう。
（処理速度5トン以下
だとケー
ジは回転しな
いのが普通。）



Bucher catalogue

Bucherのオプショ
ンのプラスチック
ケー
ジ。一体型。



- 「ケージ回転除梗+ローラー破碎」は、半世紀にわたって改良を重ね、世界的に定着。
- 一方、回転式ではない除梗機、ローラー式ではない破碎機も登場している。よりソフトに除梗、破碎、というのが謳い文句。

回転式でない除梗機 →「左右からはたく」

PellencのSelectiv' Process Winery。「左右からはたいて粒をとる」。2008年ころ畑用（ハーベスターに搭載）として登場、その後除梗機として販売。選果的機能もある。



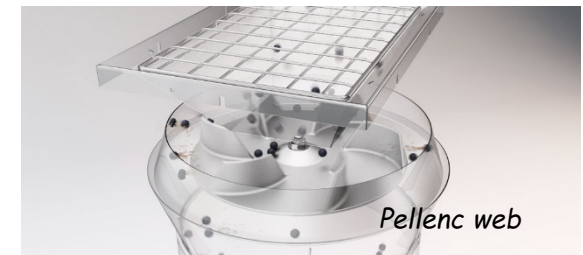
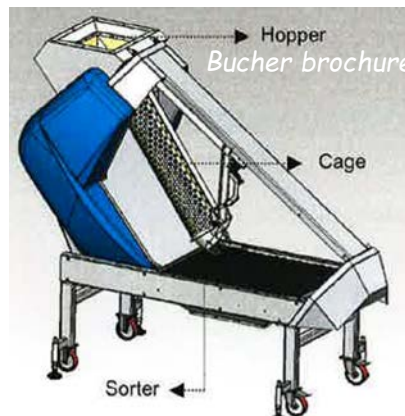
回転式でない除梗機 →「振りながら斜めに落とす」

Bucher Vaslin社の Oscillys。2011年登場。斜めの「円筒ケージ（回転しない）」の中にブドウを通しながら、激しく振動させることで除梗。フランスでは人気。ブドウ品種を選ぶ。→DIEMMEでも選択可能に（最終ページ）



ローラー式でない破碎機 →「壁にぶつけて潰す」

PellencのExtractiv'。回転させて遠心力で壁にぶつけて、ブドウの粒を破碎。2012年ころ登場。最終製品でポリフェノールの増加が期待できるそう。

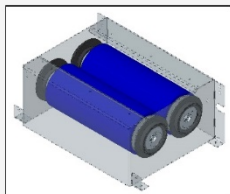


Open Grape, innovative crushing system

DIEMME
Enologia

Execution principle in the Open Grape crushing

- ✓ The roller lined surface is coated with food grade rubber characterized by a specific elasticity to ensure the best adherence on the skin during the opening phase and to avoid stress on the product.
- ✓ The design adopted to execute the lined surface of the roller ensures the largest respect of the product's quality, facilitates the wash operations and it is hardwearing for a long time.



Note: the image above does not reproduce the roller surface as patent pending.

Diemme Enologia SpA © - All Rights Reserved

7

Open Grape, innovative crushing system

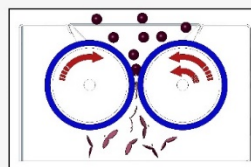
DIEMME
Enologia

Execution principle in the Open Grape crushing

The action of two special cylindrical rollers rotating at differential speeds, enables the berries to rotate on themselves in the high clearance separating the rollers.

The action on the berry causes the opening of the skin with consequent release of the pulp outward.

The design of the roller gives the suitable grip which triggers the opening of the skin, the rollers are coated with food grade rubber and a special roller gives a lined surface.



DIEMME

Open Grape, innovative crushing system

DIEMME
Enologia

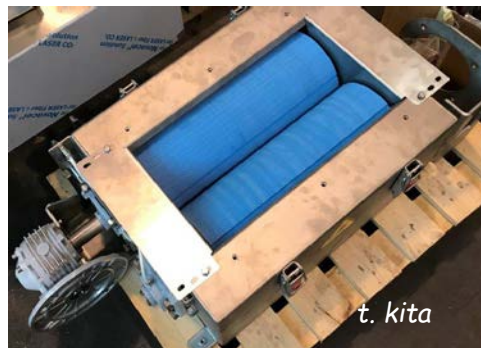
Results from the Open Grape crushing

- ✓ Excellent opening of the skin
- ✓ Outward exposure of the skin's interior
- ✓ Complete separation of the pulp
- ✓ Juice release
- ✓ Separation of the seeds



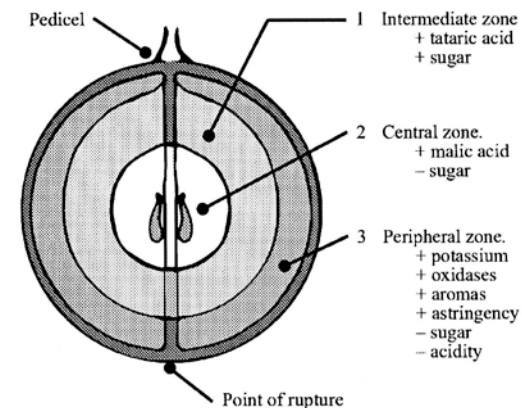
Diemme Enologia SpA © - All Rights Reserved

8



t. kita

Figure1. The Grape Berry



Adapted from Dunsford and Sneyd (1989).

A Review of Méthode Champenoise Production : Virginia Tech Extension, VCE Publication Number 463-017

- 新コンセプトの破砕機:「つぶす」のではなく「皮をむく」→「Open Grape」
- 2016年登場、特殊形状の2つのローラーに回転差を設けることで皮をむく
- ブドウ粒は3層構造、皮を分離することでワイン品質が向上



- 2017-18年ころから、「除梗機＋ローラー選果（「新1.5世代」）＋破碎」が欧米で急増
- DIEMMEの該当モデル:「Kappa」除梗＋「TR」ローラー選果＋「Kappa」破碎
- 3枚の写真はSIMEI2019展示会におけるDIEMMEのほか、Vaslin Bucher、Moriの事例
- DIEMMEはやや大きいですが、3つの機構の組み合わせが自由に行えるのがメリット

VibroSelect



DIEMME

GB VibroSelect is the new destemmer designed for delicate grape process.

The destemming is achieved thanks to a swinging motion of a plastic perforated cage. The frequency of the cage is controlled by an electronic speed variator which allows the adaptability of the destemming process to the different varieties of grapes to be processed.

In the lower part of the machine is installed a roller sorting table to separate stems from the destemmed grape. The structure of the VibroSelect is linear and this allows it to be easy cleaned and inspected. The machine is equipped with electric control panel.

- DIEMMEの新モデル:「Vibro Select」
- 斜めに落としながら揺さぶることで除梗、その後ローラー選果