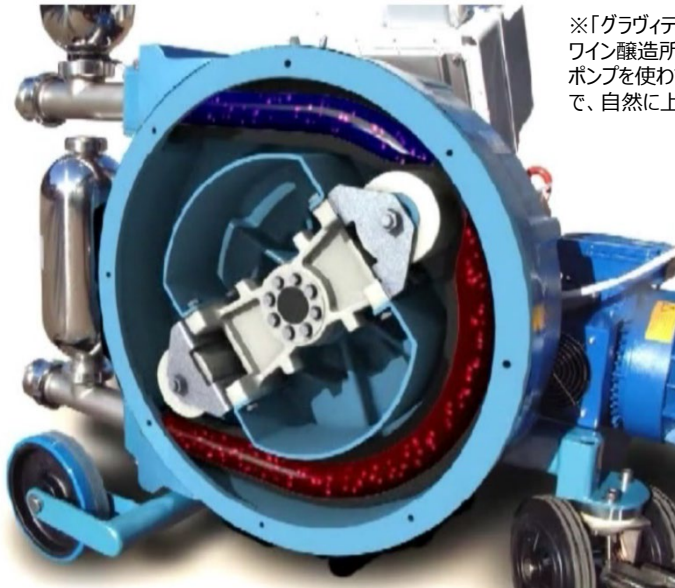
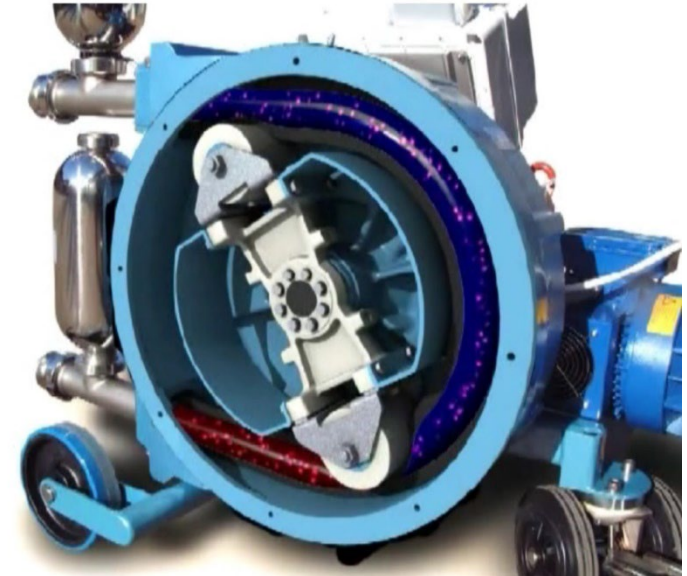


- 超低速回転のローラーでチューブをしごくようにして送液することで、固形分を痛めず、あたかも「グラヴィティ・システム」※に近い搬送。ピストンポンプやモノポンプに代わって、世界のワイン醸造所に急速に普及。日本ワインでもスタンダードになりつつある。
- イタリアRagazzini（ラガツィーニ）社がワインのチューブポンプの世界トップシェア。バルブ機構のないシンプルな構造。酸化リスクを排除。
- **Ragazziniチューブポンプを日本酒蔵元で導入いただき、モロミ搬送などで非常に高評価をいただいています。**



※「グラヴィティ・システム」：品質に貢献すると言われ、ワイン醸造所で多く採用される醸造設備のレイアウト。ポンプを使わず、醸造工程ごとにグラヴィティ（重力）で、自然に上から下に落としていくやり方。

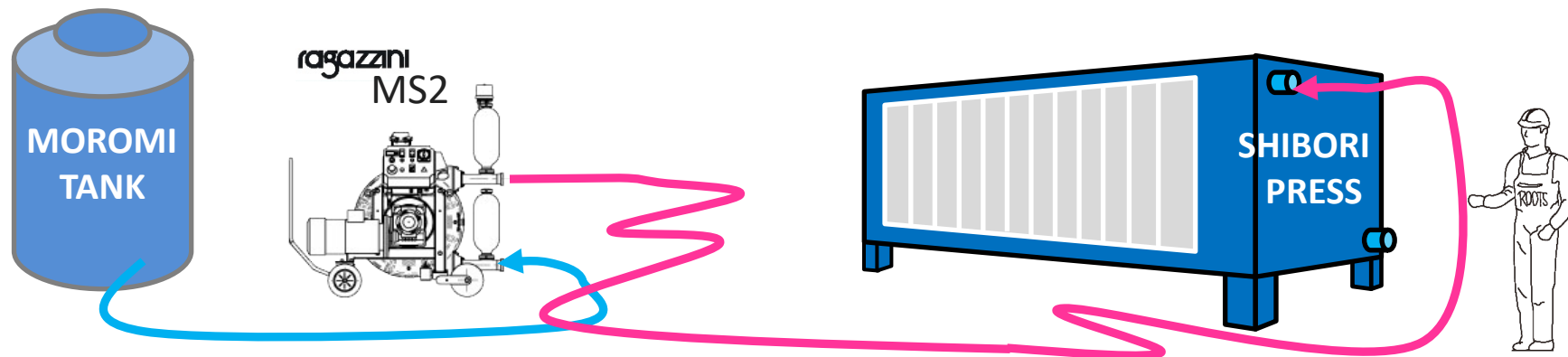


Ragazzini

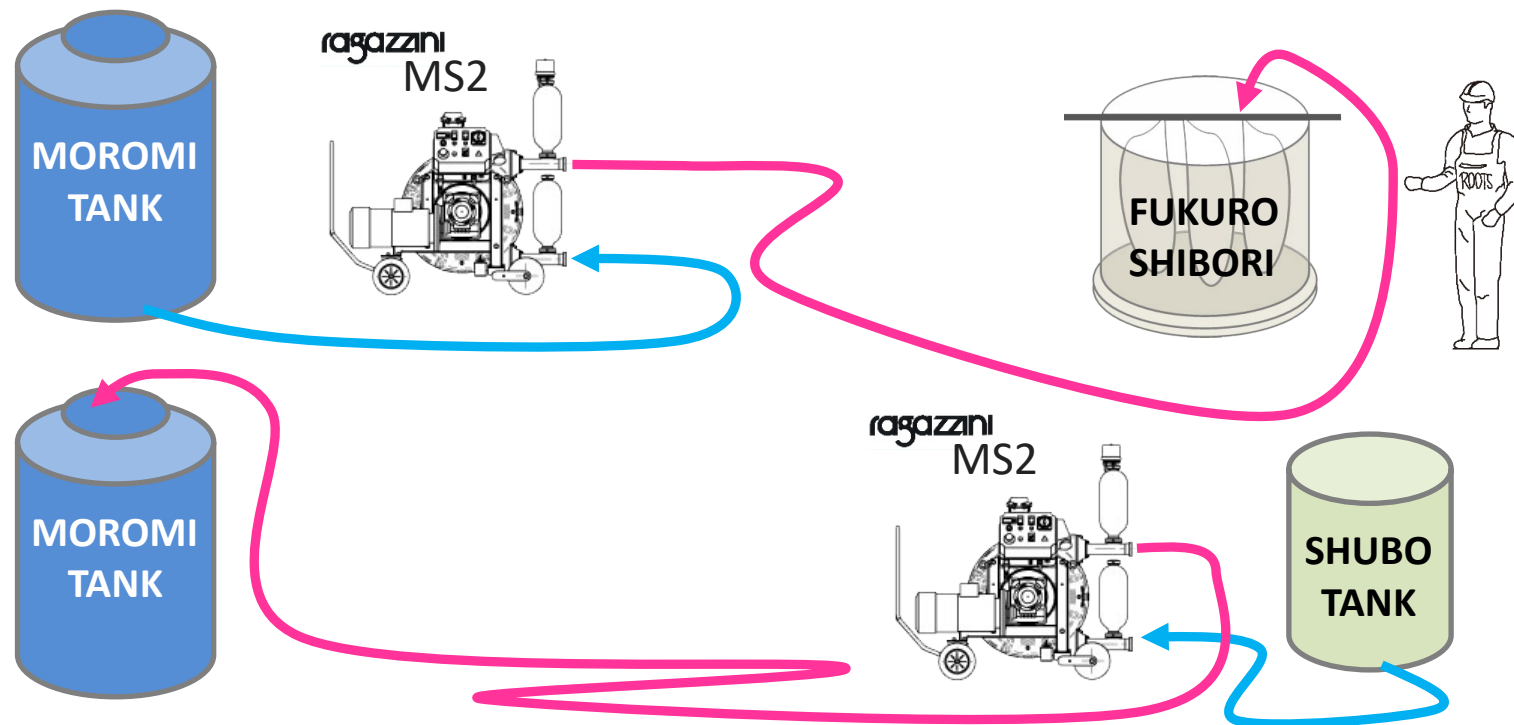
You **Tube**

https://www.youtube.com/watch?v=yddQn_D9O-c

https://www.youtube.com/watch?v=puBv8t-ZJ_g



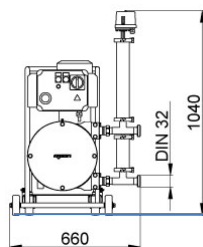
- モロミの搬送に最適。モロミをつぶさず、やさしくポンピング。
- 米の噛みこみがありません。固形分を傷めないことがお酒の品質に貢献。
- 接液部に弁（バルブ）構造がない。エア噛みが無いので酸化防止がはかれます。弁がないのでコンタミも防止。
- 搾り機までの距離が長くても大丈夫。ご採用日本酒蔵元では75mの搬送実績。100m以上でも搬送可能。
1階から2階への高低差も問題ありません。
- MS2の場合、1,000~1,500L/h程度（低速回転）でのご使用をお薦めします。場面に応じてスピードを上げることができます。
- 呼び水不要、揚程8.5m相当の自吸力があります。逆回転ができるのも便利。
- ご採用いただいた蔵元で、ワイン用のチューブ材質（NPグレード）が、清酒モロミで官能的に問題なく使用できることを確認しています。チューブの殺菌：熱水は70℃まで、スチームは120℃3分以下。



- 吟醸酒の袋吊りに。オプションで、ワイヤーのリモートスイッチがあります。
- 固形分の多い酒母でも送液可能。
- もちろん、お酒や水の送液にも最適です。エア噛みが無いので溶存酸素の増加を防げます。

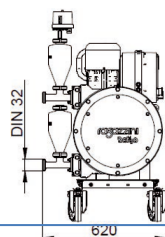
PSF1

TD: 26mm  $\phi 26$
FL: 2-20 HL/h
EP: 0.75 KW



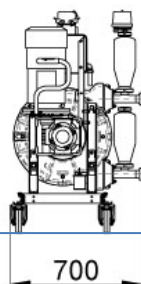
MS0

TD: 34mm  $\phi 34$
FL: 3.7-37 HL/h
EP: 1.5 KW



MS1

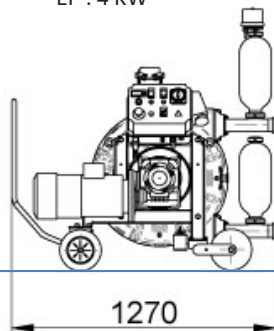
TD: 40mm  $\phi 40$
FL: 5-50 HL/h
EP: 2.2 KW



日本酒蔵元にお勧め!

MS2

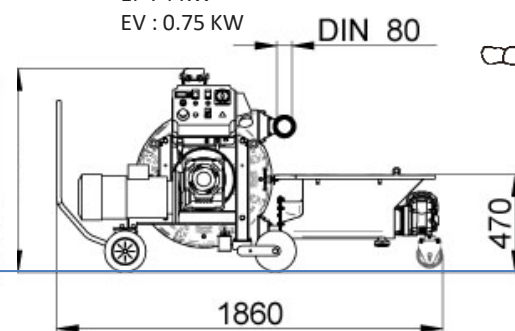
TD: 55mm  $\phi 55$
FL: 9-90 HL/h
FG: 7-70 HL/h
EP: 4 KW



日本酒蔵元にお勧め!

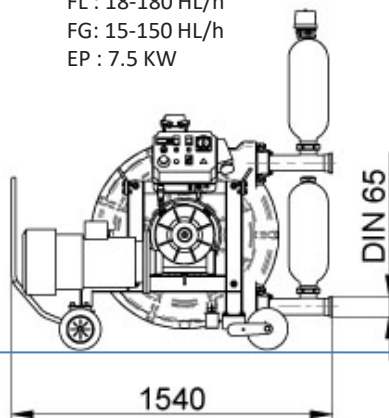
MS2T

TD: 55mm
FL: 9-90 HL/h  $\phi 55$
FP: 3,500-4,000 KG/h
FG: 7-70 HL/h
EP: 4 KW
EV: 0.75 KW



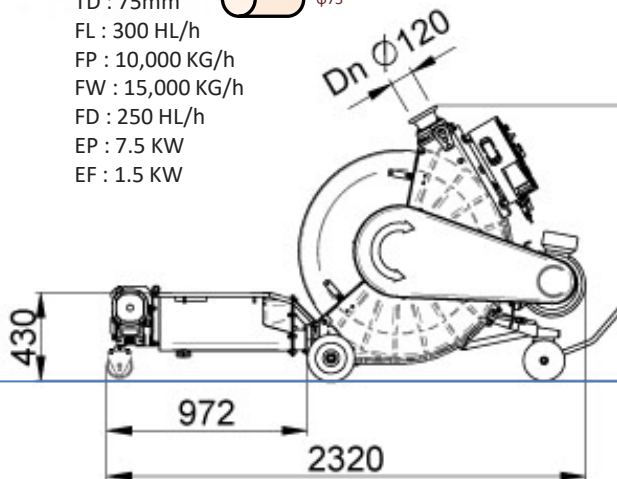
MS3

TD: 68mm  $\phi 68$
FL: 18-180 HL/h
FG: 15-150 HL/h
EP: 7.5 KW



SF210TAB

TD: 75mm  $\phi 75$
FL: 300 HL/h
FP: 10,000 KG/h
FW: 15,000 KG/h
FD: 250 HL/h
EP: 7.5 KW
EF: 1.5 KW



TD=チューブの内径 (mm)

吐出量 at 2.5 bars
FL=Flow rate, LIQUIDS (HL/h)
FP=Flow rate, POMACE, RED FERMENTED (KG/h)
FW=low rate, WHOLE CLUSTER (KG/h)
FG=Flow rate, DESTEMMED GRAPES(HL/h)

電気容量
EP=for Operation with built-in inverter (KW)
EF=for Variable rpm feeder (KW)

イラストの人の身長=約175cm

PSF1

ワイン送液  φ26
壺詰め、樽詰め、
フィルトレーション
などに



MS0

ワイン送液  φ34
壺詰め、樽詰め、
フィルトレーション
などに



清酒や
仕入水など
液体に
お勧め!

MS1

ワイン送液  φ40
壺詰め、樽詰め、
フィルトレーションなどに



清酒や
仕入水など
液体に!
モロミにも

MS2

ワイン送液  φ55
のほか、
除梗破碎済みブドウ送液、
ポンピングオーバーなどの用途に



モロミの
搬送にお勧め!
もちろん
液体も

MS2T

 φ55
フィーダー付きモデル
マストやボマーセ、醗酵済み赤などに
フィーダーなしで送液に使うことも可能



MS3

ワイン送液  φ68
のほか、
除梗破碎済みブドウ送液、
ポンピングオーバーなどの用途に



SF210TAB

 φ75
フィーダー付きモデル
マストやボマーセ、醗酵済み赤などに
フィーダーなしで送液に使うことも可能
チューブ内径が大きいので、
ホールパンチのポンピングも可能



- (参考)
チューブ内径とブドウ粒のサイズ
- 小粒・PNなど = 20mm程度
 - 中粒・CSなど = 22mm程度
 - 大粒・マスカット系・食用 = 25~30mm

写真はSF210の内径75mmのチューブ



山梨 Mワイン



岡山 Sワイン



山形 Oワイン



長野 Gワイン



山梨 Mワイン



山梨大学ワイン科学研究センター



岡山 Sワイン



長野 Sワイン



兵庫 Kワイン



長野 Aワイン



山形 Sワイン



山梨 Mワイン

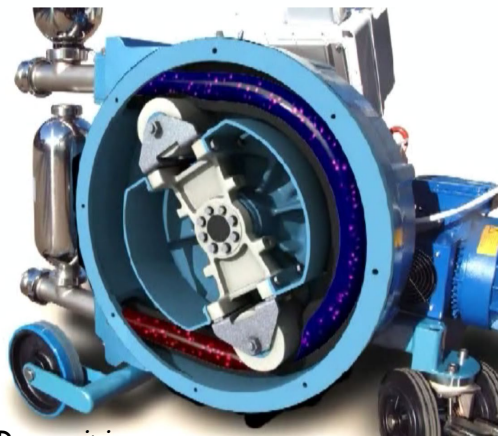


長野 Mワイン



ワインの資料→

<https://kitasangyo.com/Products/data/brewing/ragazzini.pdf>



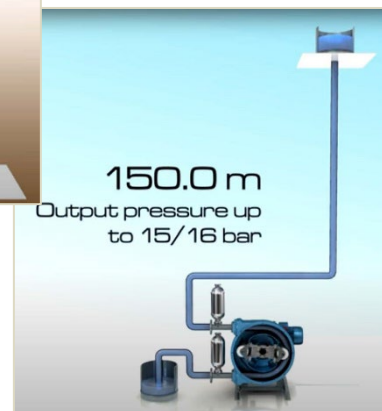
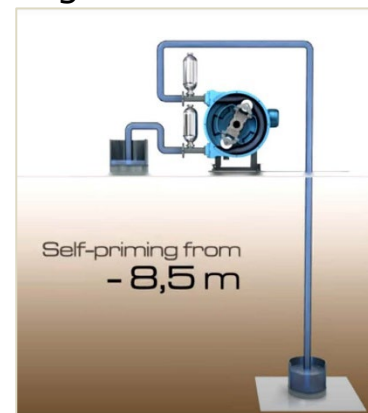
Ragazzini

<事本原理>

- ◆ 英語ではTube (Hose) Pump というより、Peristaltic Pumpが一般的。Peristalticとは「蠕（ぜん）動運動」＝筋肉の収縮で消化器官の中身を移送する運動。
- ◆ チューブポンプが最も多く使われているのは医療用機器。薬の注入量管理のほか、手術時の血液循環などにも使われる。血液中の赤血球や白血球を壊さず、コンタミのリスクのなく動かせる安全なポンプ。
- ◆ ROTHOはRagazziniのチューブポンプの商品名

<Ragazzini ROTHOのメリット>

- ◆ 様々なポンプ構造の中で、最も内容物にやさしいポンピング
- ◆ 接液部にメカニカル部品がない
- ◆ 完全な密封構造、バルブやそのシール材がない
- ◆ ドライ運転しても壊れない
- ◆ よび水なし、セルフプライミングで8.5mの揚程
- ◆ 最大出力圧は15-16bar = 高度150mまで送液可能
- ◆ 超低速回転 = 回転数は50rpm以下
- ◆ 逆転運転可能 = 醸造所では便利な場面が多い
- ◆ 逆止弁不要、チューブをピンチする（押さえる）のでポンプ自体が逆止弁として機能
- ◆ パルス・ダンパー・タンクは脈動を低減、チューブ寿命にも貢献
- ◆ 極めて正確な送液量コントロールが可能 = ベントナイトやエンザイムの添加に
- ◆ バルブがないのでポンプ動作による酸素のコンタミがない = ワイン送液に最適
- ◆ ブドウ粒、果梗、種を壊すことなく搬送 = ワイン品質に貢献
- ◆ 生卵を送ると黄身をほとんど割ることなく送液、（金魚を生きたまま送れるほど！）



(end of paper 220916-21/2neo)