

**voran**<sup>®</sup>

maschinen

# Kompakt- Pasteurisier- anlagen



Kompakt-Pasteurisanlagen 3/10



# Pasteurisieren

## Warum überhaupt – und was ist Pasteurisieren?

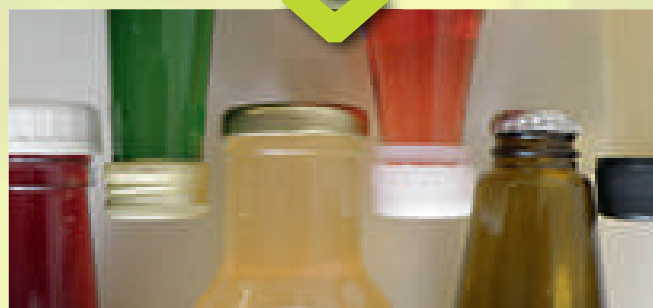
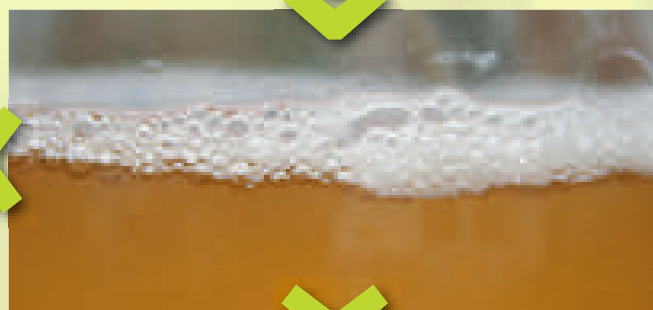
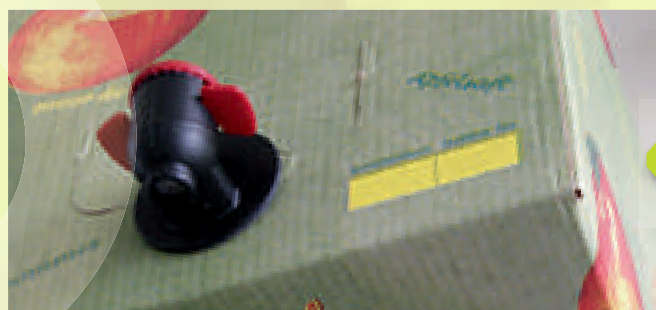
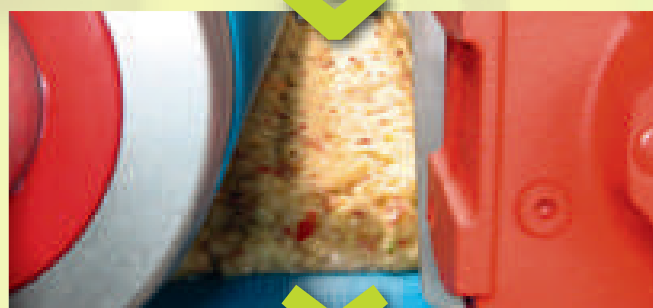
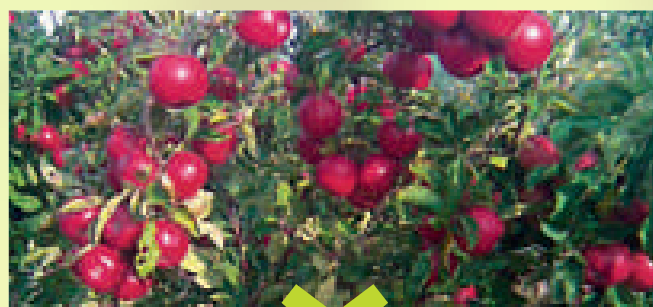
Auch aus einwandfreier Rohware frisch gepresster und schnell weiterverarbeiteter Rohsaft wird innerhalb kürzester Zeit von Mikroorganismen (Pilze, Hefe, Bakterien) befallen. Es ist daher notwendig, diesen Rohsaft durch eine sichere und schonende Behandlung haltbar zu machen und zu konservieren.

Alkoholfreie Getränke dürfen gemäß Lebensmittelgesetz nur durch physikalische Verfahren haltbar gemacht werden. Die größte Verbreitung hat dabei das Haltbarmachen durch thermische Behandlung.

Fruchtsaft/-nektar liegen mit ihrem pH-Wert so niedrig, dass sie auch bei Temperaturen unter 100° Celsius durch Pasteurisieren haltbar gemacht werden können. Temperatur (meist 76 bis 80° C) und Dauer der Erhitzung bestimmen dabei den Deaktivierungsgrad von Mikroorganismen/Enzymen, wobei sich bei Temperaturen über 80° Celsius zunehmend negative geschmackliche Veränderungen einstellen (Koch-/Karamellgeschmack). Meist wird heiß randvoll abgefüllt, zur Deckelpasteurisierung umgelegt und zur Qualitätsstabilisierung durch Berieselung und lockere Lagerung noch außerhalb der Verpackung rückgekühlt.

Dicht verschlossene Flaschen und Bags sind dann durch ihren Verschluss vor mikrobiologischen Verderb geschützt. Durch Alterung verändern sich im Zuge der Lagerung Fruchtsaftfarbe und Aroma. Tiefe Lagertemperaturen und lichtgeschützte Gebinde verlangsamen den Qualitätsverlust.

**Richtig pasteurisierter Saft ist über viele Monate ohne gravierenden Qualitätsverlust haltbar.**



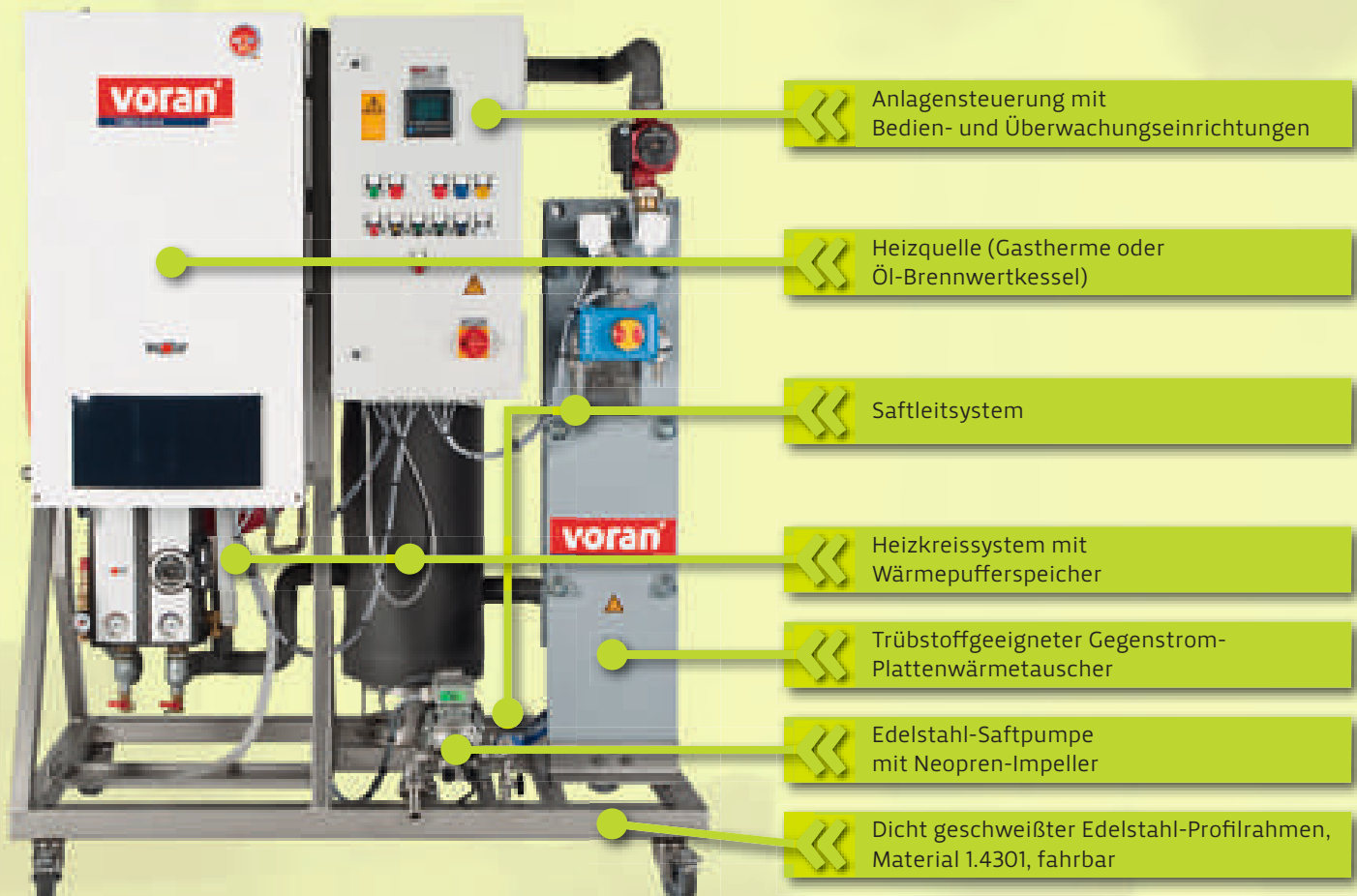


\*Symbolbild | Abbildung nicht größenproportional

### Komponenten der modularen Safterzeugung



### Aufbau der Kompakt-Pasteurisieranlagen



# Liefervarianten

## Pasteurieranlage mit Gasterme für Propan- oder Erdgasbetrieb

auch im Betrieb umrüstbar | PA 500 · PA 1000



## Pasteurieranlage mit Öl-Brennwertkessel für Heizöl Extraleicht

PA 500



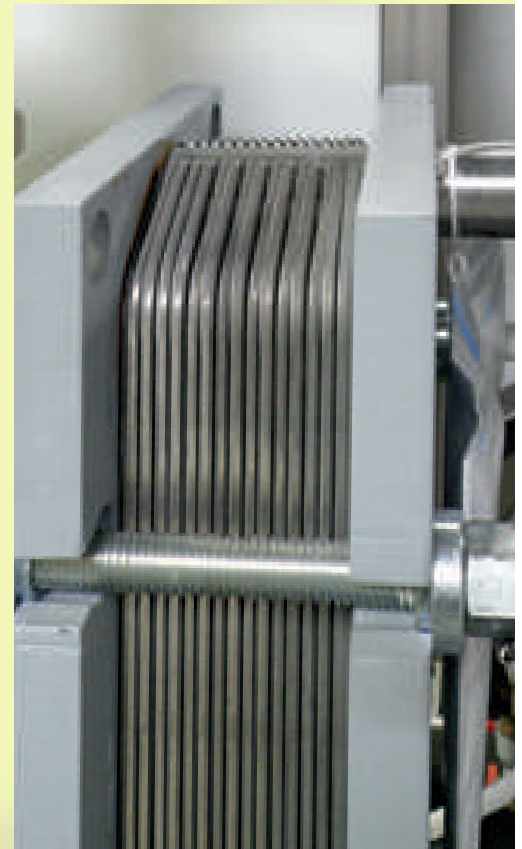
## Pasteurisieranlage ohne Heizquelle

PA 500 · PA 1000

Wenn Sie bereits über eine geeignete Heizquelle (Gas, Öl, Stückholz, Hackschnitzel, Pellets...) verfügen und dauerhaft die benötigte Wärmeleistung mit einer Vorlauf-temperatur größer 90° Celsius vor Ort zur Pasteurisier-Anlage bringen können, liefert Ihnen voran – bei ident hoher Funktionalität – den entsprechend reduzierten Lieferumfang.



Alle zuvor genannten Anlagen sind jeweils mit trübstoff-geeignetem Gegenstrom-Plattenwärmetauscher oder optional mit Rohr in Rohr-Wärmetauscher lieferbar .



# Arbeitsweise

## Ablauf des Pasteurisiervorgangs

Nachdem der Rohsaft bereitgestellt, die Einsatzbereitschaft der Pasteurisier-Anlage sichergestellt und die gewünschte Abfülltemperatur eingestellt ist, starten Sie die Anlage und die Heizquelle heizt das Heizkreissystem auf. Nachdem eine Systemtemperatur von 80° Celsius erreicht ist, schaltet automatisch die Saftpumpe zu, die den Saft durch den Gegenstromwärmetauscher über eine Rückführung solange zum Puffertank pumpt bis nach Erreichen der eingestellten Abfülltemperatur die Steuerung das Abfüllventil von Rückführen auf Abfüllbetrieb umschaltet. Die Steuerung regelt

die Safttemperatur vollautomatisch auf  $\pm 0,2^\circ$  bis  $0,4^\circ$  Celsius ein und moduliert die Leistung der Gastherme bedarfsgerecht nach. Fällt die Fruchtsafttemperatur mehr als  $1^\circ$  Celsius unter die eingestellte Abfülltemperatur schaltet die Steuerung auf Rückführbetrieb. Bei Auslösen der Überfüllsicherung im nachgelagerten Pufferspeicher des Abfüllers schaltet die Steuerung im Automatikbetrieb vorerst die Heizquelle auf Standby, nach fünf Minuten Unterbrechung auf Stopp.

**Es sind im kontinuierlichen automatischen Betrieb also keine bedienerabhängigen manuellen Einregelungen mehr erforderlich.**



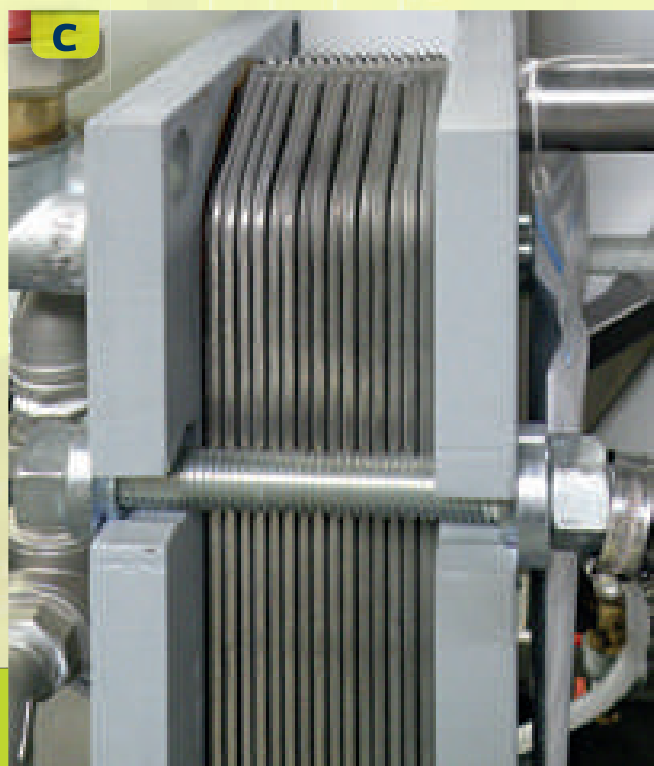
# Funktion und Betrieb

## Fruchtsaftqualität/-stabilität, Funktion und Bedienerfreundlichkeit im Vordergrund – Hightech im Hintergrund

- Produktschonende, sichere Pasteurisierung auf die voreingestellte Abfülltemperatur für frische, trübe und blanke Frucht- und Gemüsesäfte, Most, Essig und Wein.
- Schonende Pasteurisierung durch bedarfsgerechte Spreizung und Haltezeit. Geringe Chargenvolumen möglich.
- Pasteurisier-Anlage als modulares Element, abgestimmt auf alle vor- und nachgelagerten voran-Maschinen, Bag-in-Box Abfüller... (siehe Seite 3).
- Einfache Handhabung, keine nach Gefühl und Erfahrung manuell zu bedienenden ungenauen Handregelventile mehr. Daraus resultiert ein bedienerunabhängiges, sicheres Pasteurisierergebnis und eine konstant hohe Fruchtsaftqualität.



- Schnelle Anlagenverfügbarkeit durch kurze Systemaufheizzeit. Ständige automatische Leistungsanpassung der Heizquelle **a**. Ein Wärmepufferspeicher **b** gewährleistet bei Stop-and-go-Betrieb die Anlagenkontinuität und folglich sichere Pasteurisierung bei bester Fruchtsaftqualität.



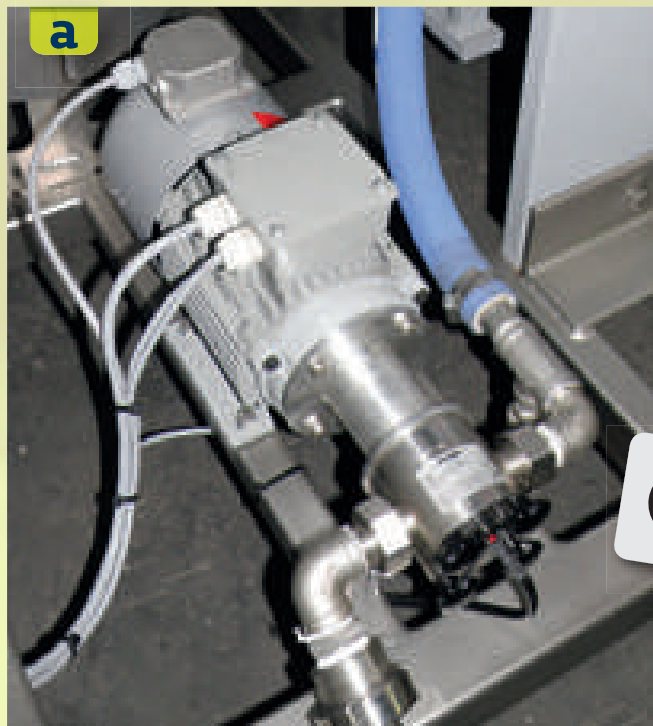
- Der trübstoffgeeignete Gegenstrom-Plattenwärmetauscher **c** mit tiefer Plattenprägung, bester Durchströmung, geringer Belagsneigung und somit hoher Standzeit.
- Wärmetauscher mit Einbaumarkierung für schnellen Zusammenbau nach Öffnen für Kontrolle oder Endreinigung.

Option  
Thermokontakt in Pumpe

# voran-Qualität

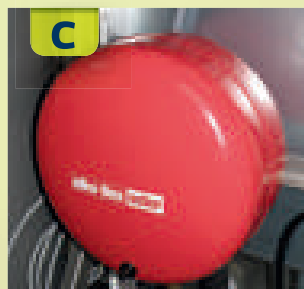
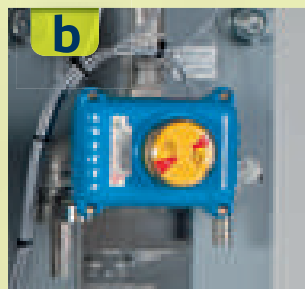
## Technik und Bauteile

- Pasteurisieranlagen-Auslegung 500/1000l/h mit Heizquelle Gastherme auf Basis 5° C Saft-Eintrittstemperatur und maximal 85° C Abfülltemperatur, entsprechende Auslegung aller Komponenten, Pumpen, Regelventile ...
- Nur Markenfabrikate und hochqualitative Bauteile für Pumpen **a**, Regelventile **b**, Steuerungskomponenten, temperatur- und druckgeeignetes Ausdehnungsgefäß **c**.
- Saftpumpe vorlaufdruckunabhängig, weil am tiefsten Punkt platziert und mit genügend Ansaugleistung für Pufferbehälterentleerung auch von oben. Trockenlaufschutz der Saftpumpe mittels Temperaturfühler.



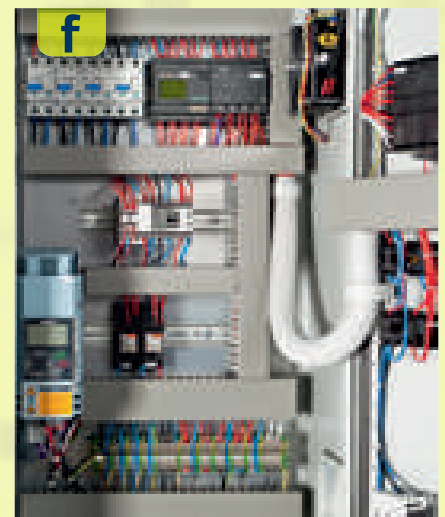
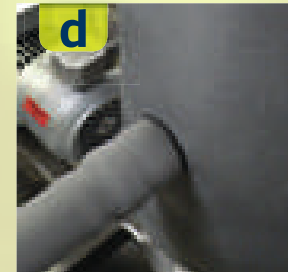
**Beste Energieeffizienz, Wirkungsgrad und Isolierklasse **d**, das bedeutet geringen Verbrauch des Heizmediums bzw. Strom sowie bestes Preis-Leistungs-Verhältnis auch bezüglich Betriebskosten.**

- Steuerschrank **e** und **f** – Steuerspannung 24 V, Frequenzumformer **g** für Saftpumpe, SPS für die automatische Steuerung und Regelung aller Funktionen **h**.



## Bedienung

- Einfache Einstellung der Abfülltemperatur – automatische Speicherung **i**.
- Gut platzierte Bedienelemente und gut ablesbare Anzeigen **e**.
- Keine Mindestabnahmemenge für korrekte Temperaturmessung erforderlich.
- Maximale Produkt- und Anlagensicherheit (Sicherheits-temperaturbegrenzung, Abgasführung, Isolierung, Zugriffsschutz...).
- Eindeutige und normgerechte Piktogramme, Anlagen- und Schaltschrankbeschriftung.



- Betriebsanleitung mit umfangreicher Funktionsbeschreibung, Anweisungen für Fehlersuche und Fehlerbehebung, Ersatz- und Verschleißteilliste.

**Alle eingesetzten Anlagenkomponenten mit EU-gültigen Zulassungen, CE-Konformität.**





## Hygiene

- Alle Anschlüsse mit einschlägigen Normgewinden, dichte Systemverrohrung.
- Edelstahl-Saftpumpe mit Neopren-Impeller – schnelle, effiziente Reinigung und hohe Standzeit.
- Schnelle und einfache Reinigung der kompletten Anlage durch systematischen klaren Aufbau, beste Zugangsmöglichkeiten und optimale Komponentenanzordnung.
- Durchspülmöglichkeit des Wärmetauschers mit handelsüblichen Spezialreinigungsmitteln.

## Last but not least

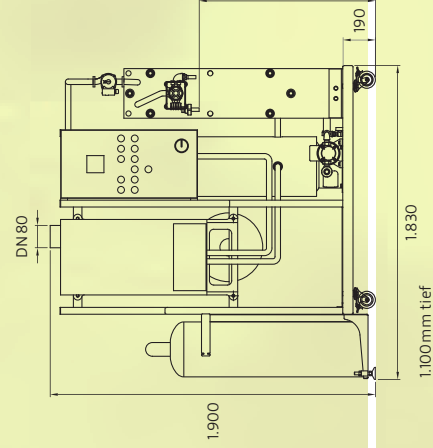
- Hunderte Pasteurisieranlagen geliefert.
- Serienfertigung – das heißt: kompetenter technischer Support, Ersatz- und Verschleißteile am Lager.
- Komplett vorinstallierte, steckerfertige Auslieferung mit Voreinstellung, Austestung und Protokollierung aller Funktionsparameter im Auslieferungskontrollblatt.
- Kompakte Abmessungen = geringer Platzbedarf, geringes Gewicht, tiefer Schwerpunkt. Dicht geschweißter fahrbarer Edelstahl-Profilrahmen mit minimalen Ablagerungsflächen. Zwei fixe und zwei Lenkrollen zum Transport der Anlage – auf Wunsch auch mit Stellfüßen.
- Die Pasteurisieranlagen sind sowohl für stationäre als auch für mobile Pressanlagen geeignet.

Referenzkunden vornehmlich in der gewerblichen Obstverarbeitung, Lohnkeltereien und Obst- und Gartenbauvereinen.

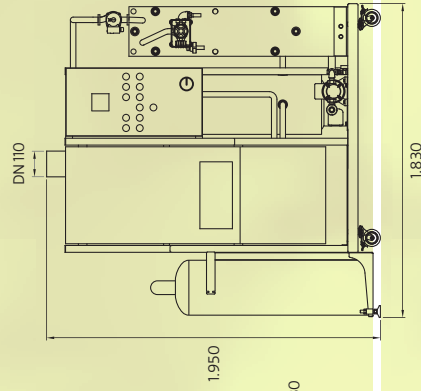


## Technische Daten

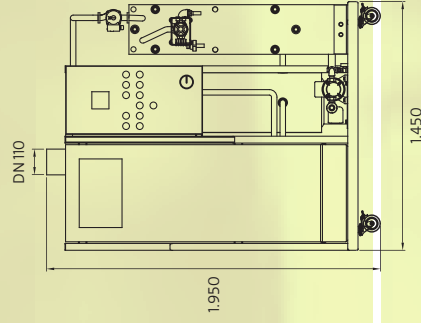
**PA 500 Gas**



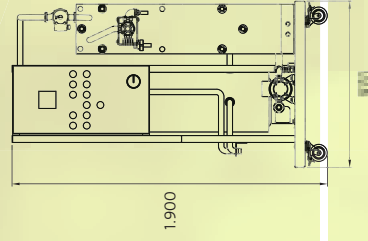
**PA 1000 Gas**



**PA 500 Öl**



**PA ohne Kessel**



**Typ**

Stundenleistung bis maximal Liter/Stunde bei einer Abfülltemperatur von 82° Celsius

Maximale Kesselleistung in kW

elektrischer Anschluss

Abmessungen Länge/Breite/Höhe in mm

Gewicht in kg

Flüssiggas- bzw. Ölverbrauch in kg/h

Rauchrohranschluss

Anschluss für Saftzulauf

Anschluss für Saftablauf

Lieferumfang

**PA 500 Gas\***

500

46

230V/50Hz  
(einphasig)

1.830 / 1.100 / 1.900

500

3,65

DN 80

inklusive 10 Laufmeter Schlauch Ø19 x 6 mm, Hakenschlüssel, Kabel-Option MBF

**PA 1000 Gas\***

1.000

91

230V/50Hz  
(einphasig)

1.830 / 1.100 / 1.950

550

7,44

DN 110

inklusive 10 Laufmeter Schlauch Ø19 x 6 mm, Hakenschlüssel, Kabel-Option MBF

**PA 500 Öl**

500

40

230V/50Hz  
(einphasig)

1.450 / 1.100 / 1.950

560

3,64

DN 110

**PA ohne Kessel**

von der kundenseitigen Heizleistung abhängig

—

230V/50Hz  
(einphasig)

1.000 / 1.100 / 1.900

400

—

—

Ø 25 mm

Ø 19 mm

inklusive 10 Laufmeter Schlauch Ø19 x 6 mm, Hakenschlüssel, Kabel-Option MBF

\*Für den Betrieb sind drei 33kg-Gasflaschen erforderlich.

# Auszug aus dem Lieferprogramm



**WALC**  
Rätzmühle für Kern- und Steinobst



**WAR65**  
Wasch-/Mahlanlage



**EP1000**  
Entsteinanlage



**60KRM1,5**  
Korbpresse



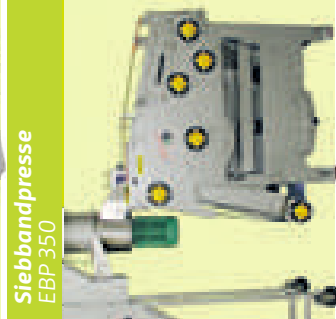
**RM2,2**  
Rätzmühle für Kern- und Steinobst



**GKE**  
Großkisteneentleerung



**180P2**  
Packpresse mit Drehbiet



**EBP350**  
Siebbandpresse



**EBP500**  
Siebbandpresse



**EBP650**  
Siebbandpresse



**SA+RM2,2**  
Wasch-/Mahlanlage



**PA500Gas**  
Pasteurisieranlage



**MBF500**  
Abfüllanlage für Bag-in-Box



**MBF750-R6**  
Abfüllanlage für Bag-in-Box



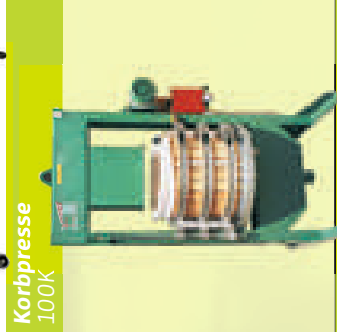
**PS400**  
Flaschenbürstmaschine



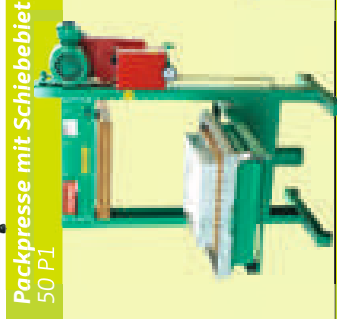
**PA180E**  
Pasteurisieranlage



**PA300E**  
Pasteurisieranlage



**50PI**  
Packpresse mit Schiebbiet



**PA90**  
Pasteurisieranlage



**EBP1200**  
Siebbandpresse



**100K**  
Korbpresse



**1001**  
Saftsammelwanne

# voran.at

## Geschäftsfelder voran GmbH

maschinen

fertigung

anlagenbau

fassaden

## Wie Sie uns erreichen



**voran** Maschinen GmbH  
**Hauptwerk**  
 Inn 7  
 A 4632 Pichl bei Wels  
 T +43(0)72 49 / 444-0  
 F +43(0)72 49 / 444-888  
 office@voran.at  
 www.voran.at

**Logistikzentrum**  
 Linzer Straße 30  
 A 4650 Edt bei Lambach