

## KRONES Palletiser

### Füllerleistungen:

- \* 18.000 Fl/h bezogen auf 1,0 l Flaschen
- \* 24.000 Fl/h bezogen auf 0,33 l Flasche
- \* 12.000 Fl/h bezogen auf 1,5 l Flasche

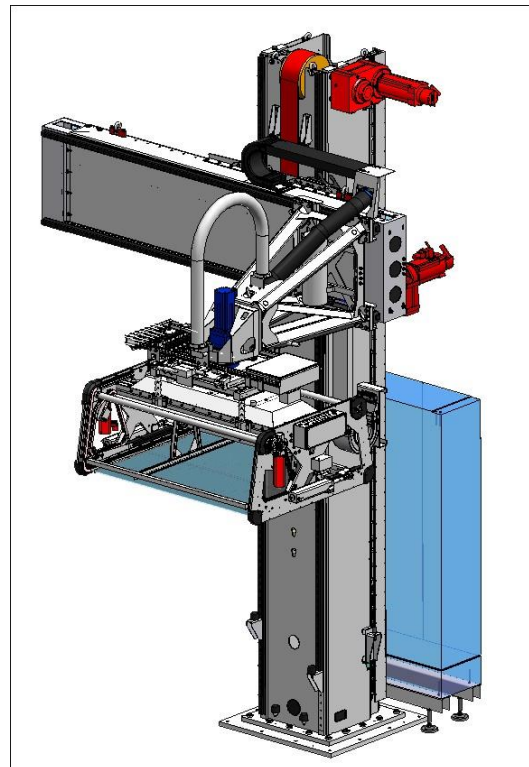
	KRONES Standard	Kundenspezifische Werte
<b>Geografische Daten</b>		
Geographische Aufstellhöhe über Normalnull	200 m	
Minimale Umgebungstemperatur Maschinenaufstellbereich - Trockenteil	8 °C	
Maximale Umgebungstemperatur Maschinenaufstellbereich - Trockenteil	35 °C	36 °C
Minimale relative Luftfeuchtigkeit - Trockenteil	40 %	
Maximale relative Luftfeuchtigkeit - Trockenteil	60 %	
<b>Elektrische Spezifikationen</b>		
Nennbetriebsspannung im kundenseitigem Netz	400 V	
Nennfrequenz im Netz	50 Hz	
Spannungsschwankungen im kundenseitigem Netz	+/-10%	
Neutralleiter im angeschlossenen kundenseitigem Netz	Das Kundennetz verfügt über einen belastbaren Neutralleiter.	
Netzform im kundenseitigem Netz	TN-S-Netz	
<b>Andere Spezifikationen</b>		
Schutzart Antriebsmotore	IP 55	
Farbton für die Lackierung der Maschinsäule	RAL 5013 (Kobaltblau)	
Farbton für die Lackierung der sichtbaren Drehstrommotoren und an ihnen angebauten Getriebe oder Pumpen im Aufstellungsbereich Nassteil	RAL 9018 (Papyrusweiß)	
Sprache	Englisch	Deutsch

<b>Produktions-Programm</b>	<b>1,0 l GW-WH-Flasche 6er Shrink</b>
zu berücksichtigen für	Inbetriebnahme Abnahme
<b>Behälter</b>	<b>1</b>
Art Behälter	Flasche
Bezeichnung Behälter	1,0 l GW-WH-Flasche
Werkstoff	Kunststoff PET
Nennvolumen	1,000 l
<b>Gebinde</b>	<b>1</b>
Art Gebinde	Shrinkpack (nur Folie)
Bezeichnung Gebinde	6er Shrink/1,0lGW
Formation	3x2
<b>Palette</b>	<b>1</b>
Typ Palette	Doppeldeckpalette nicht umkehrbar
Länge	1.200,0 mm
Breite	800,0 mm
<b>Maschinen</b>	

## Palletiser MODULPAL 2A

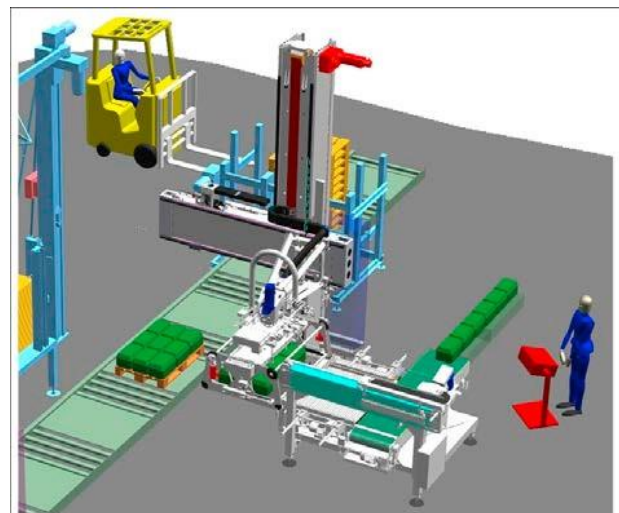
### Modellbeschreibung

Der Palettenbelader MODULPAL 2A besteht aus einer Basismaschine mit zwei Bewegungsachsen (2A) - je einer zur vertikalen und horizontalen Verfahrbareit - und erreicht damit einen ausgedehnten Arbeitsbereich. Der MODULPAL 2A kann eine Traglast von 700 kg inkl. Greifer bewegen, die Greifsystembefestigung ist starr ausgeführt.



### Systemvorteile

- Platzsparende Maschinenaufstellung
- Multifunktionale Einsatzmöglichkeiten
- Sehr präzise Bewegungs- und Arbeitsabläufe
- Einfache Inspektions- und Wartungsverfahren



## Maschinendaten

### Maschinendesign

■ Maschinentyp	Linear-Robot
■ Maschinenmodell	2A -0720 Belader
■ Maschinenaufstellung und Bodenbefestigung	am Boden fest verdübelt (siehe Maßblatt)
■ Traglast inklusive Greifer	700 kg
■ Greifsystembefestigung	starr
■ Ausführung Greiferkopf	für starre Befestigung
■ Greifsystem-Aufnahme/-Abgabe an der Maschine	fest an der Maschine verschraubt
■ Pneumatik Greiferkopfträger	mit Druckluftausrüstung
■ Fallsicherung Hubwerk	automatische Ausführung
■ Quertransport	Greiferkopf-Träger mit Drehachse
■ Maschinenart (Gruppe)	Belader
■ Traglast inklusive Greifer	700 kg
■ Verarbeitungsart	ganzlagig

### Gebinde-Gruppierstation

■ Auswahl	eine Gruppierstation
■ Ausführung der Gruppierstation 1	Robobox
■ Robobox Elektroausrüstung *	keine Sonderelektrik möglich
■ Gebindezuführung - Gruppierstation 1	2-bahnig
■ Breite Gebindeeinlauf - Gruppierstation 1	mit 10 Spuren, zweibahniger Roboboxeinlauf und motorischer asymmetrischer Verstellung der Geländer
■ Ausführung Gebindeeinlauf - Gruppierstation 1	ROBOBOX mit 2 Module
■ Gebindeeinlaufhöhe - Gruppierstation 1 *	3.000 mm
■ Angebaute Sicherheitstüren	am Rahmen der Robobox
■ Aufstellhöhe der Robobox *	800 mm
■ Höhe Untergestell der Robobox	2.200 mm
■ Ausführung Vorgruppierbereich - Gruppierstation 1	Mattenkettentransport mit Zentrierung
■ Breite - Vorgruppierbereich 1	Standard Robobox
■ Reihenschieber	von oben für Robobox
■ Drehvorrichtung im Zulauf *	nicht erforderlich
■ Entsorgung der Gruppierstation mittels *	Jalousie oder Platte

### Handling Packhilfsmittel

■ Packhilfsmittelverarbeitung	berücksichtigt
■ Verarbeitung mit	1 Handlings-Modul
■ Lose Bodenlage zu verarbeiten	ja
■ Verwendung als *	Einleger für Packhilfsmittel.
■ Ausführung Packhilfsmittelinleger 1 *	mit Schwenk-System
■ Basismodul 1 für Packhilfsmittelhandling	freistehende Säule am Ablagesystem. ACHTUNG: Beton-Fundament erforderlich! Siehe Maßblatt.
■ Bodenlage auf Palette	ist mit Modul 1 zu verarbeiten.
■ Sauggreifsystem für	Verarbeitung von flexiblen Zwischenlagen
■ Ausführung des Sauggreifers	mit Schmetterlingsgreifer System
■ Saugeranordnung	für ganz- und halblagige Verarbeitung
■ Unterdruckerzeugung mit	Ejektor
■ Saugrahmen-/Greiferdrehung	motorisch für mehr als 2 Anfahrpositionen
■ Automatische Fallsicherung	um ein Abstürzen des Tragarmes zu verhindern
■ Ablage des Packhilfsmittelhandling	auf Andrücktisch
■ Bereitstellung der Einlagen für Packhilfsmittelinleger 1	auf einem Platz
■ Packhilfsmittelinleger 1, Stellplatz 1	mit Drehsegment

- Bereitstellung der Einlagen auf Stellplatz 1 \*
- Verwendung des Stellplatzes 1
- Anzahl der Kassetten für ganze Einlagen

in Kassetten  
für Zwischenlagen-Einleger  
2

#### Sicherheitseinrichtung

- Freistehende Sicherheitseinrichtung
- Ausführung der freistehenden Sicherheitseinrichtung
- Anzahl der Sicherheitskreise um Maschine
- Länge der Gitter-Sicherheitseinrichtung
- Farbe der freistehenden Sicherheitseinrichtung
- Anzahl der Flügeltüren aus Gitterelementen
- Anzahl der Schiebetüren aus Gitterelementen
- Anzahl der Sicherheitslichtschranken
- Anzahl der Lichtstrahlen je Sicherheitslichtschranke

mit Sicherheitslichtschranken  
Standard  
1 Sicherheitskreis  
24 m  
RAL 9018 (Papyrusweiß)  
eine Flügeltür  
drei Schiebetüren  
2 ST  
drei Lichtstrahlen pro Absicherung

#### Lackierung - Pneumatik - Schmierung

- Schmierung
- Schmierverteiler - Werkstoff
- Zentralschmierung - Zubehör
- Zentralschmierung - Ausführung
- Schmierleitungen - Werkstoff
- Hersteller Pneumatik-Systemkomponenten
- Hersteller Pneumatik-Wartungseinheit
- Minimaler Betriebsluftdruck
- Lackierung des farbgebenden Elements der Maschine
- Lackierung der Maschinenteilbereiche, kontrastieren-  
des Element, restliche Baugruppen
- Lackierung der Antriebe

Zentralschmierung  
verzinkt  
mittels automatisch betätigter Pumpe inkl.  
Fabrikat: Lincoln, Modell: Quickclub  
Kunststoff  
Festo (funktionsbedingt, teilweise andere e  
Festo  
5 bar  
RAL 5013 (Kobaltblau)  
RAL 9018 (Papyrusweiß) und RAL 7037 (Sta  
RAL 9018 (Papyrusweiß)

# Gebindetransport MULTICO S

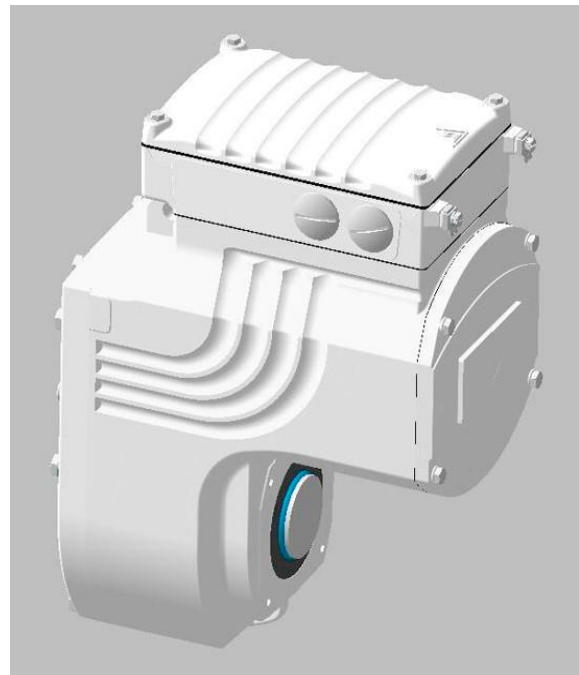
## Modellbeschreibung

Als Bindeglied zwischen den Maschinen einer Abfüll- und Verpackungslinie kommt dem KRONES Gebindetransport MULTICO eine wichtige Bedeutung zu. Pufferfunktionen sowie Zu- und Ablauf von Gebinden sind die Basis für einen hohen Anlagenwirkungsgrad. Hohe Funktionssicherheit wird durch die robuste, durchgängige Edelstahlausführung gewährleistet.

## Systemkomponenten

### Technische Highlights

- Permanentmagnetregter Synchronmotor
- Flachgetriebe mit maximiertem Wirkungsgrad
- 20 bis 40 % Energieeinsparung gegenüber Asynchronmotor
- Drei- bis vierfaches Anlaufmoment gegenüber dem Dauermoment
- Oberfläche im Hygienic Design
- Motor ohne Kühlrippen und Lüfter
- Edelstahl Hohlwelle



## Maschinendaten

### Transporteurkategorie -1-

- Ausführung Transporteurkörper
- Edelstahl-Transporteurstütze
- Hochdruck-Reinigung Transporteurkörper
- Ausführung Rollenförderer

Profilrahmenkonstruktion  
mit Kunststoffkalotte  
nicht enthalten  
mit Tragrollen aus Edelstahl

### Antriebstechnik

- Antriebsart
- Getriebeart
- Getriebehersteller
- Motorhersteller
- Mechanische Bremse

permanentmagneterregter Getriebemotor  
Flachgetriebe  
Fabrikat: SEW  
Fabrikat: SEW  
Kegelradgetriebemotor asynchron

### Gebindeführung

- Trägermaterial Gebindeführung

C-Profil

### Geländerkategorie -1-

- Anzahl der Gassen
- Geländereinstellung
- Gebindeführung

2 Gassen  
manuell einstellbar  
Röllchengeländer

### Kettenkategorie -1-

- Transportbahnkettentyp
- Bezeichnung der Kette
- Hersteller Transportbahnkette
- Breitenklasse
- Dicke der Kette
- Dicke der gummierten Kette
- Dicke der Röllchenkette
- Oberfläche Massentransport
- Oberfläche, nicht staufähig
- Oberfläche, erhöht staufähig

Kunststoff Mattenkette  
Schwerlastkette  
wird von KRONES festgelegt  
85,00 mm  
12,70 mm  
15,20 mm  
27,20 mm  
geschlossene Oberfläche  
gummiert 100 %  
Röllchen für Stauförderkette

### Lackierung - Pneumatik - Schmierung

- Farbton für die Lackierung der Drehstrommotoren im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Farbton für die Lackierung freistehender Schutzeinrichtungen im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Farbton für die Lackierung der Maschine im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Ausführung Maschinenschutz
- Hersteller Pneumatik Wartungseinheit \*

RAL 9018 (Papyrusweiß)

RAL 9018 (Papyrusweiß)

RAL 5013 (Kobaltblau)

nach KRONES  
Fabrikat: Festo  
kundenseitige Druckluftqualität nach ISO 8573-1 Klasse 7.3.1. (2001-02)  
ölfreie Druckluftversorgung mit einer Partikelgröße von max. 40 µm  
Fabrikat: Festo

- Hersteller Pneumatik Systemkomponenten

### Zubehör

- Tropfbleche
- Ausführung der Tropfbleche
- Ablauf für Tropfbleche

im Bereich von Kreuzungen und Durchgängen.  
mit Kunststoff-Ablaufventile  
nicht enthalten

# Palettentransport PALCO S

## Modellbeschreibung

Als Bindeglied zwischen den Paletten verarbeitenden Maschinen einer Abfüll- und Verpackungslinie kommt dem KRONES Palettentransport PALCO eine wichtige Bedeutung zu. Pufferfunktionen sowie optimaler Zu- und Ablauf von Paletten tragen zu einem hohen Anlagenwirkungsgrad bei. Hohe Funktionssicherheit wird durch die robuste, durchgängige Edelstahlausführung gewährleistet.

## Maschinendaten

Transporteure

- Förderkettenwerkstoff
- Förderrollenwerkstoff

aus stahlvergüteter Kette  
aus galvanisch-verzinktem Stahl

Antriebstechnik

- Einbaulage der Antriebseinheit
- Asynchron Motorhersteller
- Antriebsart

im Transporteur integriert  
Fabrikat SEW  
Stirnradgetriebemotor

Lackierung - Pneumatik - Schmierung

- Oberfläche der Transporteure
- Farbton für die Lackierung der Drehstrommotoren im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Farbton für die Lackierung der Maschine im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Farbton für die Lackierung freistehender Schutzeinrichtungen im Aufstellungsbereich Trockenteil
- Hersteller Pneumatik Wartungseinheit

Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304)

RAL 9018 (Papyrusweiß)

RAL 7037 (Staubgrau)

RAL 9018 (Papyrusweiß)

Fabrikat: Festo  
kundenseitige Druckluftqualität nach ISO 8573-1 Klasse 7.3.1. (2001-02)

ölfreie Druckluftversorgung mit einer Partikelgröße von max. 40 µm

Fabrikat: Festo  
durch Einzelschmierpunkte.

- Hersteller Pneumatik Systemkomponenten
- Schmierung der Lagerstellen

- Einbauort der Elektrik
- Reversierung

im separaten Schaltschrank.  
Die Reversierung der Antriebe wird bereichsweise festgelegt.

- Handbetrieb
- Ansteuerung

Alle Antriebe sind manuell zu bedienen.  
der Frequenzumrichter in Bustechnik (Profibus).



## 4. Material der Elektroversorgung

### Allgemein - Installation

- Lieferung Elektroinstallationsmaterial
- Projektierung
- Elektroinstallationsplan
- Elektroinstallationsplan enthält

KRONES  
KRONES  
enthalten  
- Kabeltrassenverlauf  
- Fallstücke  
- Schaltschränke, örtlich eingeplant  
- Energiebedarfsdatenliste Elektro  
erforderlich  
erforderlich

- Materialaufmaß, E-Installation
- Montageunterlagen, E-Installation

### Hauptzuleitungen

- Lieferung Hauptzuleitungen

Kunde

### Ausführung Zuleitungen

- Ausführung elektrische Zuleitungen

Energiekabel gemäß HD 603.1 und IEC 60502, Prüfspannung 4 kV, Nennspannung U 0/ U 0,6/1 kV, Leitermaterial Kupfer

### Zuleitungen Unterverteilung zu Schaltschrank

- Lieferung Zuleitungen vom Energieverteiler zu den Einspeisepunkte Maschinen

KRONES

### Kabeltrassen

- Lieferung Kabeltrassen
- Kabeltrassentyp
- Ausführung Kabeltrasse
- Materialausführung Kabeltrassen

KRONES  
Weitspannrinne mit Deckel  
mit Trennsteg  
Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304)  
3,50 m

- Kabeltrassenhöhe

### Kabeltrassenbefestigung

- Lieferung Befestigungen Kabeltrassen
- Befestigungsart Bodenstützen für Kabeltrassen

KRONES  
Ausführung Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304)

### Fallstücke

- Lieferung Fallstücke
- Fallstücktyp
- Ausführung Fallstücke
- Materialausführung Fallstücke

KRONES  
geschlossener Schacht  
mit Trennsteg  
Ausführung Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304)

### Kabelkanäle

- Lieferung Kabelkanäle
- Materialausführung Kabelkanal
- Kabelkanal am Behältertransport
- Kabelkanal am Gebindettransport
- Ausführung Leitungsführung am Gebindettransport
- Verbindungsart Kabelkanal
- Ausführung Kabelkanal am Gebindettransport

KRONES  
Ausführung Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304)  
nicht enthalten  
enthalten  
Gitterrinne mit Deckel  
geschraubt  
mit Trennsteg

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kabelkanal am Palettentransport</li> <li>■ Ausführung Leitungsführung am Palettentransport</li> <li>■ Verbindungsart Kabelkanal</li> <li>■ Ausführung Kabelkanal am Palettentransport</li> <li>■ Kabelschutzrohre an Palettentransporteur</li> </ul>	<p>enthalten Gitterrinne mit Deckel geschraubt mit Trennsteg Gitterrinne 40 * 40, mit Deckel, Edelstahl rostbeständig/Chrom-Nickelstahl (ähnlich AISI 304) nicht enthalten</p>
<p>Schaltschränke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lieferung Energieverteiler</li> </ul>	<p>Kunde</p>
<p>Verbindungsleitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausführung der elektrischen Verbindungsleitungen, die außerhalb der Maschinen über Trassen geführt werden</li> <li>■ Lieferung Verbindungsleitungen zwischen separaten Schaltschränken und Einspeisepunkten Maschinen</li> <li>■ Lieferung Netzkabel zwischen Maschinen KRONES Lieferumfang</li> </ul>	<p>Mantelleitung entsprechend den Anforderungen von IEC 60204-1, resistent gegenüber den am Verlegeort herrschenden Umgebungseinflüssen, Prüfspannung 2 kV/5 min., Nennspannung U 0/U 300/500 V KRONES</p> <p>Kunde</p>
<p>Doppelboden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Doppelboden</li> </ul>	<p>nicht enthalten</p>
<p>Demontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Demontage Material Elektroinstallation</li> </ul>	<p>Kunde</p>
<p>Remontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remontage Material Elektroinstallation</li> </ul>	<p>Kunde</p>
<p>Anmerkungen</p> <p>Zuleitungen für die 3 Maschinen durch Krones. Der Umbau und die Vorbereitung in der Unterverteilung muss bauseits erfolgen.</p>	

## Leistungsdaten

Maschine	Ausstat- tung	R/O	A/M	Anlagen- leistung	Faktor	Maschi- nenlei- stung	Kundenobjekte
1. Palettenbelader MODULPAL 2A	01.01	R	A	18.000	1,30	23.400	1) 1,0 l GW-WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 1) 6er Shrink/1,0lGW 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	01.02		M	18.000	1,30	23.400	1) 1,0 l GW-WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 1) 6er Shrink/1,0lGW 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	02.01		M	18.000	1,30	23.400	2) 1,0 l Edekaflasche 1) 38er Verschluss Bericap 2) 6er Shrink/1,0l Edekaflasche 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	02.02		M	18.000	1,30	23.400	2) 1,0 l Edekaflasche 1) 38er Verschluss Bericap 2) 6er Shrink/1,0l Edekaflasche 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	03.01		M	18.000	1,30	23.400	3) 1,0 l "NoName"-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 3) 6er Shrink/1,0l NoName-Flasche 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	03.02		M	18.000	1,30	23.400	3) 1,0 l "NoName"-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 3) 6er Shrink/1,0l NoName-Flasche 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	04.01		M	18.000	1,30	23.400	4) 1,0 l RioDóro-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 4) 6er Shrink/1,0l RioDoro-Flasche 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	04.02		M	18.000	1,30	23.400	4) 1,0 l RioDóro-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap

Maschine	Ausstattung	R/O	A/M	Anlagenleistung	Faktor	Maschinenleistung	Kundenobjekte
							4) 6er Shrink/1,0l RioDoro-Flasche 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	05.01		M	24.000	1,30	31.200	5) 0,33 l WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 5) 6er Shrink/0,33 l WH-Flasche 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	05.02		M	24.000	1,30	31.200	5) 0,33 l WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 5) 6er Shrink/0,33 l WH-Flasche 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	05.03		M	24.000	1,30	31.200	5) 0,33 l WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm 9) 12er Shrink/0,33 l WH-Flasche 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm
	05.04		M	24.000	1,30	31.200	5) 0,33 l WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 9) 12er Shrink/0,33 l WH-Flasche 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	06.01		M	12.000	1,30	15.600	6) 1,5 l BUQ-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 6) 6er Shrink/1,5 l BUQ 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	06.02		M	12.000	1,30	15.600	6) 1,5 l BUQ-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 6) 6er Shrink/1,5 l BUQ 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	07.01	O	M	24.000	1,30	31.200	1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm 7) 0,5 l WH-Flasche

Maschine	Ausstattung	R/O	A/M	Anlagenleistung	Faktor	Maschinenleistung	Kundenobjekte
							1) 38er Verschluss Bericap 7) 6er Shrink/0,5l
	07.02	O	M	24.000	1,30	31.200	7) 0,5 l WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 7) 6er Shrink/0,5l 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm
	08.01	O	M	24.000	1,30	31.200	8) 0,25 WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 8) 6er Shrink/0,25l 1) Zwischenlage flach 1.200,0 mm x 800,0 mm 1) Flachpalette 1.200,0 mm x 800,0 mm
	08.02	O	M	24.000	1,30	31.200	8) 0,25 WH-Flasche 1) 38er Verschluss Bericap 8) 6er Shrink/0,25l 2) Zwischenlage flach 800,0 mm x 600,0 mm 2) Flachpalette 800,0 mm x 600,0 mm

## Anlagenelektrik

---

- Servoumrichter  
Der Hersteller des Servoumrichters wird von KRONES konstruktionsbedingt festgelegt und bei den jeweiligen Maschinen beschrieben.
  - Sanftanlaufgeräte  
nach Ausführung KRONES. Hersteller werden, je nach Anwendungsfall, von KRONES festgelegt.
- Automatisierungstechnik**
- Automatisierungssystem  
nach Ausführung KRONES.
  - Hersteller Speicher-Programmierbare Steuerung (SPS)  
Fabrikat: Siemens
  - Baureihe der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)  
Siemens S7 300
  - Spannungsversorgung der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)  
durch KRONES.
  - Freier Speicher- und Adressbereich in der speicherprogrammierbaren Steuerung  
10 %
  - Ausführung Feldbus  
Profibus-DP/Profinet
  - Ausführung Sensor/Aktor  
ASI/digital, funktionsbedingt je nach Automatisierungsgrad
- Gehäuse und Klima**
- Einbauort der Elektrik  
wird aus konstruktiven Gründen in den Maschinen angegeben.
  - Die Abnahme  
erfolgt nach (EG - Konformität) IEC/EN.
  - Schutzart der Gehäuse  
IP 54 (Durch Ein- oder Anbau von Geräten in die Gehäusewand, kann sich die Schutzart verändern.)
  - Werkstoff des angebauten Schaltkastens  
Edelstahl
  - Die Leitungseinführung beim angebauten Schaltkasten  
erfolgt nach KRONES.
  - Ausführung  
der freistehenden Schaltschränke nach Kunde.
  - Freistehende Schaltschränke  
Fabrikat: Bader
  - Werkstoff der freistehenden Schaltschränke  
Edelstahl
  - Breite der freistehenden Schaltschränke  
800 mm
  - Höhe der freistehenden Schaltschränke  
1.800 mm
  - Tiefe der freistehenden Schaltschränke  
400 mm
  - Freistehende Schaltschränke  
Fabrikat Bader, Typ RXG 8/18/4 aus Edelstahl
  - Werkstoff des Sockelseitenteils der freistehenden Schaltschränke  
Edelstahl
  - Freistehende Schaltschränke  
mit Sockel
  - Sockelwerkstoff der freistehenden Schaltschränke  
Edelstahl
  - Sockelhöhe der freistehenden Schaltschränke  
200 mm
  - Sockel der freistehenden Schaltschränke  
Komplettgehäuse mit angebautem Sockel.
  - Seitenteil der freistehenden Schaltschränke  
Fabrikat Bader, Typ 18/4 aus Edelstahl
  - Leitungseinführung bei den freistehenden Schaltschränken  
in den Schaltschranksockel von der Seite.
  - Maximale Transporteinheit der freistehenden Schaltschränke  
3.200 mm
  - Kalotten-Nivellierfüße der freistehenden Schaltschränke  
für Wandaufstellung
  - Platzreserve für die Elektrik in den freistehenden Schaltschränken bzw. auf der Montagetafel  
10 %
- Die freistehenden Schaltschränke  
werden mit Türen geliefert

## Anlagenelektrik

---

- Türverschluss des angebauten Schaltkastens und der freistehenden Schaltschränke mit Doppelbartschlüssel
- Schaltschrankverriegelung bei mindestens 2 freistehenden Schaltschränken ohne Schaltschrankverriegelung
- Türen der freistehenden Schaltschränke mit Scharnier für 130° Öffnungswinkel.
- Einschaltung der Beleuchtung des angebauten Schaltkastens und der freistehenden Schaltschränke mittels Kippschalter, in der Leuchte integriert.
- Kühlung der Gehäuse an den Maschinen im Trockenteil mit Kühlgerät:
- Kühlung der freistehenden Schaltschränke im Trockenteil mit Kühlgerät (vorausgesetzt, Schaltschränke werden mit Türen geliefert).
- Lüfter der freistehenden Schaltschränke nach Ausführung KRONES. Hersteller und Lüfertyp werden, je nach Anwendungsfall, von KRONES festgelegt.
- Lüfter der freistehenden Schaltschränke Dauerbetrieb, ohne Thermostat.
- Ausführung Kühlgeräte der freistehenden Schaltschränke nach Kunde. Aufgrund besonderer Umgebungsverhältnisse sind Kühlgeräte für die freistehenden Schaltschränke erforderlich.
- Kühlgeräte der freistehenden Schaltschränke Fabrikat: KRONES
- Werkstoff Kühlgeräte der freistehenden Schaltschränke Edelstahl
- Werkstoff des Kommandokastens Edelstahl
- Werkstoff des Unterbedienpults Edelstahl
- Kühlgerät für Kommandokasten Fabrikat: KRONES
- Werkstoff der Drückergehäuse Edelstahl
- Werkstoff der Klemmkästen/-dosen Edelstahl

### Ausstattungen

- Die Kennzeichnung der Elektrokomponenten außerhalb von Gehäusen erfolgt mit gelben Folien-Klebeschildern.
- Die Kennzeichnung der Elektrokomponenten innerhalb von Gehäusen erfolgt mit gelben Folien-Klebeschildern am Objekt.
- Analoger Signalaustausch zwischen den Maschinen dieser Anlage 4 - 20 mA DC

### Netzwerktechnik

- Bereitstellung für ein Kunden-Netzwerk.
- Netzwerkausführung über Ethernet. Der gleichzeitige Betrieb von nicht genehmigten Kunden Applikationen und KRONES Applikationen auf dem selben Netzwerk ist nicht gestattet.
- Netzwerkverkabelung in Sternstruktur
- Netzwerkverkabelungsmaterial mit einem Mix aus Kupferleitungen und Lichtwellenleiter.
- Die Betriebsdatenerfassung erfolgt durch eine Kunden-BDE.
- Die Datenablage für die Betriebsdatenerfassung erfolgt nach KRONES (Weihenstephaner Standards, Teil 2 WS Pack)

### Abweichend gilt für Maschinen: 1. Palettenbelader MODULPAL 2A

#### Elektrische Anschlussdaten

- Kennzeichen der Prozesseinheit für den Schaltplan =MPL1
- Volllaststrom I<sub>b</sub> max. 107 A
- Nennanschluss-Scheinleistung 73,8 kVA

## Anlagenelektrik

---

- Ausführung der Sicherheitstechnik

mit einer Siemens Sicherheits-SPS. Die sicherheitsrelevanten Sensoren bzw. Aktoren werden konventionell auf sichere Ein- bzw. Ausgänge einer dezentralen-Station verdrahtet. Die Sicherheits-SPS wird als separate CPU ausgeführt, die am Bussystem der Standard-SPS angeschlossen ist. Das Sicherheitsprogramm ist strikt getrennt vom Standard-SPS-Programm. Wo technisch erforderlich, werden sichere Kontaktweiterungen zur Kontaktvervielfältigung der sicheren Ausgänge verwendet.

- Ausführung der Sicherheitsschalter
- Ausführung der Sicherheitsschalter

ohne Zuhaltung  
mit Zuhaltung

### Anzeigen und Bedienen

- Bediensystem

Die Bedienung der Maschine/der Transporteure erfolgt mittels Touchscreen. Für Sicherheitsfunktionen sowie Haupteinschaltfunktionen werden zusätzlich Befehls- und Meldegeräte eingesetzt.

- Größe bzw. Typ der eingesetzten Touchscreen
- Aufbau der Signalsäule

15" Farbdisplay mit ZenOn Visualisierungssoftware  
Von unten nach oben: Leuchtelement blau, grün, rot

### Antriebstechnik allgemein

- Servoumrichter

Fabrikat: B&R

### Automatisierungstechnik

- Automatisierungstechnik
- CPU - Typ der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)

Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)  
CPU 317-2DP

### Gehäuse und Klima

- Einbauort der Elektrik
- Anzahl der freistehenden Schaltschränke
- Kühlgerät des angebauten Schaltkastens
- Werkstoff freistehender Kommandokasten (Bedienpult)

in freistehenden Schaltschränken.  
3  
Fabrikat: KRONES  
Edelstahl

## 2. Gebindetransport MULTICO S

### Elektrische Anschlussdaten

- Kennzeichen der Prozesseinheit für den Schaltplan
- Volllaststrom  $I_b \text{ max.}$
- Nennanschluss-Scheinleistung
- Nennanschluss-Wirkleistung
- Leistungsfaktor Cosinus Phi
- Länge der elektrischen Verbindungsleitungen vom separaten Schaltschrank zur Maschine.

=TBG1  
13 A  
9,0 kVA  
9,00 kW  
1,00  
100 m



## Schützen und Trennen

- Ausführung der Sicherheitstechnik

mit einer Siemens Sicherheits-SPS. Die sicherheitsrelevanten Sensoren bzw. Aktoren werden konventionell auf sichere Ein- bzw. Ausgänge einer dezentralen-Station verdrahtet. Die Sicherheits-SPS wird als separate CPU ausgeführt, die am Bussystem der Standard-SPS angeschlossen ist. Das Sicherheitsprogramm ist strikt getrennt vom Standard-SPS-Programm. Wo technisch er-

---

## Anzeigen und Bedienen

- Bediensystem

forderlich, werden sichere Kontakterweiterungen zur Kontaktvervielfältigung der sicheren Ausgänge verwendet.

- Größe bzw. Typ der eingesetzten Touchscreen
- Aufbau der Signalsäule

Die Bedienung der Maschine/der Transporteure erfolgt mittels Touchscreen. Für Sicherheitsfunktionen sowie Haupteinschaltfunktionen werden zusätzlich Befehls- und Meldegeräte eingesetzt.

15" Farbdisplay mit ZenOn Visualisierungssoftware  
Leuchtelement rot

## Automatisierungstechnik

- Automatisierungstechnik
- CPU - Typ der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
- Ausführung Sensor/Aktor

Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)  
Typ CPU 317-2PN/DP

konventionell

## Gehäuse und Klima

- Einbauort der Elektrik
- Anzahl der freistehenden Schaltschränke
- Kühlung separater Schaltschrank
- Kühlung von Kommandokasten, Schaltkasten und Bedienpult
- Ausführung Kommandokasten
- Kühlgerät für den Kommandokasten
- Kühlgerät für Kommandokasten

in freistehenden Schaltschränken.

2  
mit Kühlgerät (vorausgesetzt, Schaltschränke werden mit Türen geliefert).  
mit Kühlgerät.

freistehender Kommandokasten (Bedienpult)  
nach Ausführung KRONES. Werkstoff, Hersteller, Typ und Einbau werden, je nach Anwendungsfall, von KRONES festgelegt.  
Fabrikat: KRONES

## 3. Palettentransport PALCO S

### Elektrische Anschlussdaten

- Kennzeichen der Prozesseinheit für den Schaltplan
- Volllaststrom  $I_b \text{ max.}$
- Nennanschluss-Scheinleistung
- Nennanschluss-Wirkleistung
- Leistungsfaktor Cosinus Phi
- Länge der elektrischen Verbindungsleitungen vom separaten Schaltschrank zur Maschine.

=TBP1  
13 A  
9,0 kVA  
8,46 kW  
0,94  
100 m

## Schützen und Trennen

- Ausführung der Sicherheitstechnik

mit einer Siemens Sicherheits-SPS. Die sicherheitsrelevanten Sensoren bzw. Aktoren werden konventionell auf sichere Ein- bzw. Ausgänge einer dezentralen-Station verdrahtet. Die Sicherheits-SPS wird als separate CPU ausgeführt, die am Bussystem der Standard-SPS angeschlossen ist. Das Sicherheitsprogramm ist strikt getrennt vom Standard-SPS-Programm. Wo technisch erforderlich, werden sichere Kontakterweiterungen zur Kontaktvervielfältigung der sicheren Ausgänge verwendet.

## Anlagenelektrik

### ■ Bediensystem

Die Bedienung der Maschine/der Transporteure erfolgt mittels Touchscreen. Für Sicherheitsfunktionen sowie Haupteinschaltfunktionen werden zusätzlich Befehls- und Meldegeräte eingesetzt.  
15" Farbdisplay mit ZenOn Visualisierungssoftware  
Leuchtelement rot

- Größe bzw. Typ der eingesetzten Touchscreen
- Aufbau der Signalsäule

### Automatisierungstechnik

- Automatisierungstechnik
- CPU - Typ der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
- Ausführung Sensor/Aktor

Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)  
Typ CPU 317-2PN/DP

konventionell

### Gehäuse und Klima

- Einbauort der Elektrik
- Anzahl der freistehenden Schaltschränke
- Kühlung separater Schaltschrank
- Kühlung von Kommandokasten, Schaltkasten und Bedienpult
- Ausführung Kommandokasten
- Kühlgerät für den Kommandokasten
- Kühlgerät für Kommandokasten

in freistehenden Schaltschränken.

3

mit Kühlgerät (vorausgesetzt, Schaltschränke werden mit Türen geliefert).  
mit Kühlgerät.

freistehender Kommandokasten (Bedienpult)  
nach Ausführung KRONES. Werkstoff, Hersteller, Typ und Einbau werden, je nach Anwendungsfall, von KRONES festgelegt.  
Fabrikat: KRONES

### Maschinenintegrierte Energie- und Medienmessung mit Touchanzeige

Die Energie- und Medienmessung auf Maschinenebene beinhaltet die Messung und Anzeige der Verbrauchsdaten der Versorgungsmedien (der jeweiligen Prozesseinheiten). Die gemessenen Werte werden in der dazugehörigen Maschinensteuerung (SPS) erfasst und in Beziehung zu den jeweiligen Betriebszuständen am Maschinentouch angezeigt. Je nach Ausstattung und Maschine werden unterschiedliche Messungen installiert. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vermessenen Maschinen sowie die erfassten Energie- und Medienströme.

Maschine	Produktwasser [m³/h]	Prozesswasser [m³/h]	Heizmedium [kW]	Dampf lebensmittelecht [kW]	Arbeitsluft [Nm³/h]	Sterilluft [Nm³/h]	Hochdruckluft [Nm³/h]	Kühlmedium [kW]	Kohlendioxid - CO2 [kg/h]	Stickstoff - N2 [Nm³/h]	Wasserstoffperoxid - H2O2 [kg/h]	Säure [m³/h]	Lauge [m³/h]	Tenside [l/h]	Steinverhütung [l/h]	Entschäumer [l/h]	Chlor [kg/h]	Peressigsäure [l/h]	Brennstoff [m³/h]	elektrische Leistung [kW]	siehe Kapitel "Kundenwunsch"	
1. Palettenbelader MODULPAL 2A					X																X	
2. Gebindettransport MULTICO S					X																X	
3. Palettentransport PALCO S					X																X	

### Hersteller Messgeräte

Messgeräte elektrische Leistung  
Messgeräte Druckluftverbräuche  
Messgeräte Mediendurchflüsse

Fabrikat: Siemens  
Fabrikat: IFM  
Fabrikat: Endress + Hauser