

WAPRO AUTOMATION

Von Ihrer Idee und Ihren Anforderungen

.... bis zur Inbetriebnahme.

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Mühlenmontage - Kaffeemaschinen
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Leistung	30 Stk./h
Autonomie	40 min
Dimensionen LxBxH	2.5 m x 1.5 m x 2 m

BESCHRIEB

Diese Mühlenmontage-Anlage baut aus zehn Einzelteilen komplette Kaffeemühlen zusammen. Die Einzelteile werden auf Staubänder gelegt, die Anlage führt dann nacheinander die Einzelteile zu und montiert diese schrittweise zu einer Mühle. Ist die Kaffeemühle komplett montiert, wird eine Etikette aufgeklebt. Die fertige Mühle wird anschliessend aus der Anlage geführt und kann verpackt werden. Wahlweise können vier verschiedene Typen auf der Anlage montiert werden.



Gesamtansicht Mühlenmontage Anlage



Montageschritt obere Mahlscheibe

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Ventilprüftisch Lebensmittelindustrie
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Leistung	2 Stk./min
Autonomie	30 min
Dimensionen LxBxH	1 m x 0.5 m x 1 m



Ventilprüfanlage

BESCHRIEB

Es können wahlweise vier verschiedenen Ventiltypen geprüft werden. Die Anlage kann Ventile mit einem Öffnungsdruck von 5 bar und 16 bar prüfen. Für die Prüfung werden bis zu 20 fertigmontierte Ventile in die Anlage gesetzt. Der Drehteller wird taktweise mit den Ventilen bestückt und arbeitet die bestückten Ventile ab. Ist ein Ventil in der Prüfstation, wird dieses auf Dichtheit und auf den richtigen Öffnungsdruck geprüft. Weist das Ventil keine Mängel auf, wird es in den GUT-Auswurf ausgeworfen, ansonsten wird es weiter zum SCHLECHT-Auswurf geführt. Der Öffnungsdruck wird zu 100 % in einem Excel Sheet erfasst und dokumentiert.

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Schaltschrank 1 Maschinenindustrie
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Dimensionen LxBxT	1 m x 1 m x 0.5 m



Schaltschrank 1

BESCHRIEB

Der Schaltschrank 1 wurde für eine Prototypanlage benötigt. Das Automationsteam der Wapro stellte die Hardware und die Software für den Schaltschrank her. Da dieser auf eine Prototypanlage verbaut wurde, musste die Software einen hohen Grad an Flexibilität, Einstellmöglichkeiten und Visualisierung aufweisen.

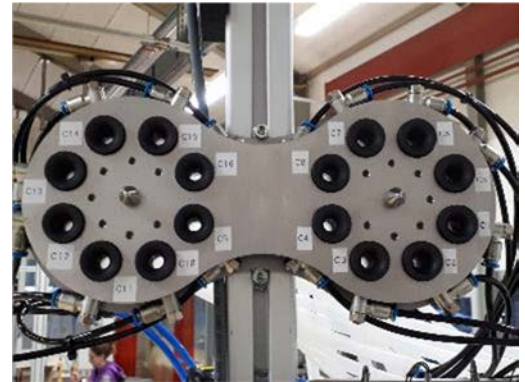
KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Wormscrew Abfüllanlage
Kunde	Automobilindustrie
Speisung	400 V / 16 A
Leistung	37 Stk./min
Autonomie	24 h
Dimensionen LxBxH	2 m x 1.5 m x 2 m

BESCHRIEB

Die Abfüllanlage ist Teil einer Spritzgussanlage. Die Wormscrews (Kunststoff-Spritzgussteile) werden von der Wormscrew Abfüllanlage abgesaugt und mittels Druckluft und Schlauchtransport in ein Transportbehältnis abgefüllt.

Die Anlage separiert die Transportbehältnisse, richtet diese aus und stellt sie zur Abfüllung bereit. Es können 8 oder 16 Transportbehältnisse gleichzeitig abgefüllt werden. In einer Tube werden bis zu 42 Wormscrews abgefüllt, anschliessend wird diese mit einem Nagel verschlossen und in eine GUT-Kiste geworfen. Damit ein zuverlässiger Prozess garantiert werden kann, hat die Anlage diverse Kontrollen und Auswurfmöglichkeiten für fehlerhafte Teile.



16-fach Greifwerkzeug für Spritzgussanlage



Gesamtansicht Wormscrew Abfüllanlage



Verschliess-Station Nagel

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Bereitstellungssystem
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Leistung	30 Stk./h
Autonomie	4 h
Dimensionen LxBxH	1.5 m x 1.5 m x 2 m

BESCHRIEB

Das Bereitstellungssystem ist eine Anlage, um Fertigungsteile von einem Langdrehautomaten auf ein Gitterraster aufzustecken. Die Einzelteile werden durch ein Förderband angeliefert und von einem Elektrogreifer aufgenommen. Anschliessend werden die Teile durch ein Raumportal einzeln in die gewünschte Position gebracht und entsprechend abgelegt.

Die Anlage wird rein elektrisch angetrieben und braucht keinen pneumatischen Anschluss. Zudem ist sie auf Rollen gestellt, und das Bereitstellungsband ist in der Position flexibel einstellbar. Durch diese Merkmale weist sie eine hohe Mobilität auf und ist einfach einzurichten.

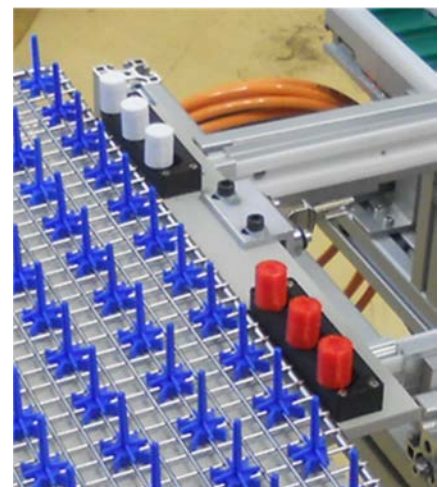
Am Bedienpanel kann der Prüfzyklus definiert werden. Die zu prüfenden Teile werden aus dem Prozess genommen und auf dem Prüfband aus der Anlage hinausgeführt. Nach dem Messen und Prüfen kann der Bediener das gemessene Teil als gut oder als schlecht deklarieren. Werden Teile als schlecht gemeldet, wird der Bereich auf dem Gitterraster mit roten Markierern gekennzeichnet.



Diverse Drehteile
 D = 10-30 mm
 L = 5-30 mm



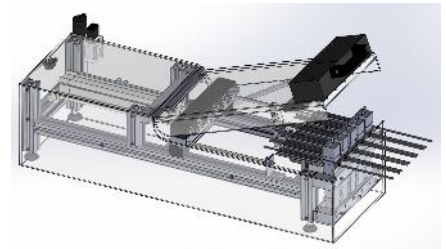
Gesamtansicht Entnahmesystem LD



rote und weisse Markierer

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Hülsenpresse
Kunde	Baugewerbe
Speisung	6 bar
Leistung	5 Stk./Hub
Dimensionen LxBxH	2 m x 1.5 m x 1.5 m



Hülsenpresse

BESCHRIEB

Von Hand werden fünf Hülsen und zehn Eisenstäbe in die Hülsenpresse eingelegt. Durch das Schliessen des Deckels wird ein Ventil betätigt, und der Presszylinder fährt aus und fügt die zehn Eisenstäbe in die fünf Hülsen ein. Nach Erreichen der Endposition fährt der Presszylinder wieder in die Ausgangslage zurück, und der Deckel wird automatisch geöffnet. Nun können die fertig bestückten Hülsen entnommen und die Anlage neu gefüllt werden. Der Tisch ist bedarfsgerecht und kann in der Höhe über eine Kurbel eingestellt werden.

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Schaltschrank 2 Maschinenindustrie
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Dimensionen LxBxT	1 m x 1 m x 0.5 m

BESCHRIEB

Der Schaltschrank 2 wurde für den Prototyp 2.0 hergestellt. Das Automationsteam der Wapro stellte Hardware und Software her. Durch die erhöhten Anforderungen gegenüber dem Schaltschrank 1 musste ein komplett neuer Schaltschrank entwickelt und hergestellt werden. Dabei wurde erstmals ein neues Verdrahtungssystem (Lütze Einbaurahmen) verwendet.



Schaltschrank 2

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Retrofit Honanlage
Kunde	Industrie
Speisung	230 V / 10 A
Dimensionen LxBxT	1 m x 1 m x 2 m



BESCHRIEB

Die Honanlage wurde elektrisch und pneumatisch auf den heutigen Stand der Technik gebracht. Der Retrofit wurde in Zusammenarbeit mit dem Kunden realisiert.

Honanlage

KENNGRÖSSEN

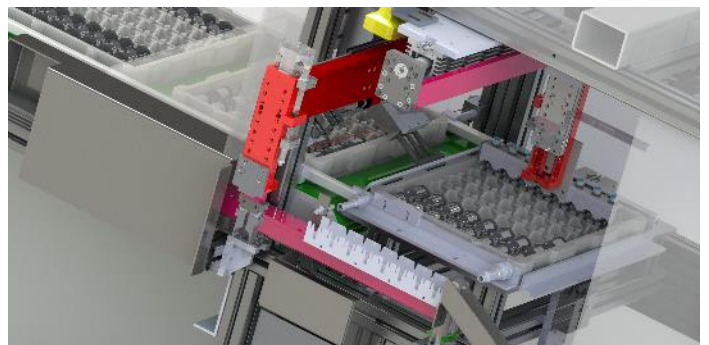
Bezeichnung	Motorzuführung
Kunde	Automobilindustrie
Speisung	400 V / 16 A
Leistung	20 Stk./min
Autonomie	10 min
Dimensionen LxBxH	1.9 m x 1.4 m x 2.2 m

BESCHRIEB

Die Motorzuführungsanlage bestückt eine kundenseitige Anlage mit kleinen Elektromotoren. Die Motoren werden in Blistern über ein Förderband zugeführt und anschliessend von einem 8-fach-Vakuumbreifer in ein Zwischenmagazin gelegt. Von da aus wird die kundenseitige Anlage mit einem mechanischen Greifer einzeln zur Weiterverarbeitung bestückt. Die leeren Blister werden in eine Auswurfschublade abgeschoben. Die Anlage ist zudem mit einer Kamera bestückt, welche falsche Motortypen im Zwischenmagazin erkennt, sodass sie automatisch in den Ausschussbehälter geworfen werden können.



Gesamtansicht Motorzuführung



8-fach-Greifer, Zwischenmagazin und mechanischer Greifer

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Zahnrad-Montage
Kunde	Automobilindustrie
Speisung	400 V / 16 A
Leistung	20 Stk./min
Autonomie	1 h
Dimensionen LxBxH	2.7 m x 1.7 m x 2 m

BESCHRIEB

Die Zahnrad-Montageanlage ist zwischen zwei kundenseitigen Anlagen konstruiert. Sie erhält von der ersten Anlage ein Gehäuse, in welches sie ein Zahnrad einpresst und ein Lochmuster hineinstanzt. Anschliessend gibt sie das fertig bestückte Gehäuse weiter an die nächste kundenseitige Anlage. Die Zahnräder werden als Schüttgut in einem Wendelförderer zu einem Schlauch hin vereinzelt und anschliessend durch den Schlauch in Position geblasen. Die Anlage ist darauf ausgelegt, mehrere Typen von Zahnrädern und Stanzmustern verarbeiten zu können.



Gesamtansicht Zahnrad-Montageanlage



Zahnrad-Montage und Stanzeinheit

KENNGRÖSSEN

Bezeichnung	Deckelpresse
Kunde	Baugewerbe
Speisung	230 V / 50 Hz
Leistung	10 - 15 Stk./min
Autonomie	Halbautomatisch
Dimensionen LxBxH	0.68 m x 0.55 m x 1.4 m

BESCHRIEB

Die Deckelpresse dient zum Einpressen von Deckeln in Kunststoffgehäusen. Ein Gehäuse wird eingelegt, in Position geschoben und gespreizt. Danach wird aus einem Magazin ein Deckel eingelegt und aufgepresst. Dies alles geschieht halbautomatisch: Das Personal legt das Gehäuse ein und betätigt den Zweihandschalter, der Rest wird dann automatisch von der Anlage erledigt. Bei dieser Anlage wurde von der Wandfluh Produktions AG nur die Steuerung implementiert, der mechanische Teil bestand schon vorher.



Gesamtansicht Deckelpresse