

## Bestandteile der Position

POSITION						SONSTIGES	
Menge	Bezeichnung / Titel	Hersteller / Fabrikat	Typ / Modell	Technische Daten / Details	Baujahr	Inventar-Nr.	Serien-Nr.
1	Förderanlage	Kremsmüller - über Batchpin		- garantierte Förderleistung: 1200 kg/h - maximale Förderleistung: 6600 kg/h - Förderleitung: DN 80 - Absperrklappe: DN 100 - Auslaufklappe: DN 250 Sperrventil von Ariostea - Typ: VS 008 - Modell 019302	2011	332236	
1	Elektrokettenzug	ABUS - über Zeppelin	GM61600.5-2/EF22	- 1,6t, - 7000 mm Hub	2012	337337	220-105395
1	Elektrokettenzug	ABUS - über Zeppelin	GM61600.5-2/EF22	- 1,6t, - 7000 mm Hub	2012	337338	220-105396
1	Big-Bag Aufgabestation für Holzspäne	Zeppelin	2000 I	bestehend aus: - Auflagetrichter EMDE Typ: BE 1500 - Silo 2000 I - Zellschleuse A1 320/21,8 VC II EX-Ausführung - Material: Edelstahl	2012	337339	A112.1147-1
1	Big-Bag Aufgabestation für PP-Compound	Zeppelin	2000 I	Silo mit Big Bag - Auflage	2012	337340	
1	Sackaufgabestation für Talkum	Zeppelin		bestehend aus: - Filter INFA-MAT AM 132 - Austragsboden DN 950 - Zellschleuse A1 / 200 / 5,4 VC	2012	337341	
1	Kleinkomponentenwaage für Talkum	Zeppelin	15 - 60 kg	Inhalt: 220 l, -3 Stk. Wiegezelle Klasse C3 - Durchlassschleuse Typ D 160, 2,6 l/u	2012	337342	

POSITION						SONSTIGES	
Menge	Bezeichnung / Titel	Hersteller / Fabrikat	Typ / Modell	Technische Daten / Details	Baujahr	Inventar-Nr.	Serien-Nr.
1	Saugwaage für Holzmehl + PP	Zeppelin	SWL 300	bestehend aus: - Förderleitungen - Erweiterter Förderventilblöcke ( Förderventil DN 80 ) - pneumatischem Klopper - Drehkolbengebläse - Absprerrschieber DN 400	2012	337343	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337346	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337347	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337348	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337349	
1	Kleinkomponentenwaage	Zeppelin	KKW 15	- 1,5 - 15 kg ( circa 30 l ), - 4 Förderschnecken,	2012	337350	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337351	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337352	
1	Sackaufgabestation mit Förderschnecke	Zeppelin	100-200 I	- Förderschnecke DN 80, - Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer - Schneckenlänge: 4000 mm	2012	337353	
1	Kleinkomponentenwaage	Zeppelin	KKW 5	- 0,5 - 5 kg ( circa 10 l ), - 3 Förderschnecken,	2012	337354	
1	Heiz-/Kühlkombination	Zeppelin	FM1200/HCE1700,	inklusive Plattenschieben DN 300	2012	337355	
1	Schwingförderrinne	Jöst - Lieferung über Zeppelin	FMF 300-150x1970		2012	337356	1271530
1	Materialbehälter	Zeppelin			2012	337358	
1	Entstaubung	Infastaub - Lieferung über Zeppelin	AJN 1/2013	- Luftdurchsatz 1620 m3/h - Gebläse mit Motor VCM 502 B5 4kW 300 U/min - Nummer 318813/3799/09.12	2012	337365	3799/09.12-01

POSITION						SONSTIGES	
Menge	Bezeichnung / Titel	Hersteller / Fabrikat	Typ / Modell	Technische Daten / Details	Baujahr	Inventar-Nr.	Serien-Nr.
1	Zentralsteuerung WPC Eigenaufbereitung	EP-Automation - Lieferung über Zeppelin			2012	337366	KT120964-0.0.01
1	Metallseparator	S + S	GF 90 PRI EX		2014	342688	
1	Metallseparator	S + S	GF 90		2014	342689	

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
Inv.Group  
Inventar-Nr. **332236**  
Inv.No.

Benennung Designation	<b>Förderanlage vom Großsilo zum Trockner</b>	Baujahr Year of construction	<b>2011</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 29.400,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501460</b>
Type	<b>Förderanlage</b>	Fabrik-Nr. Serial No.	<b>I-00480</b>				
Hersteller Manufacturer	<b>Kremsmüller Industrieanlagenbau</b>	Liefertag date	<b>31.1.11</b>				
Lieferer Supplier	<b>Batchbin Dosiertechnologie GmbH</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>07.03.11</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

garantierte Förderleistung: **1200 kg/h**

maximale Förderleistung: **6600 kg/h**

Förderleitung **DN 80**

Absperrklappe **DN 100**

Auslaufklappe **DN 250**

### Sterventil von Ariostea

Typ: **VS 008**

Mod.: **019302**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
Accessories / Special equipm.

**Großsilo Inv.Gr. 32000 / Inv.Nr. 22430**

Für Artikel  
For article

**WPC - Extrusion**

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>3/400</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>			
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA 13,65</b>			

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW
<b>Vakuumpumpe</b>	<b>Elmo- Rietschle</b>	<b>G-BH1</b>	<b>2HB1900-7AH17</b>		<b>IP54</b>	<b>2920</b>		<b>345 - 415</b>	<b>28</b>	<b>12,50</b>
<b>Sterventil</b>	<b>Cimme</b>	<b>Rossi</b>	<b>MR IV 80 B4</b>		<b>IP55</b>			<b>400</b>	<b>2,25</b>	<b>0,75</b>

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **37800**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337337**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Elektrokettenzug</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 12.500,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>ABUS GM6</b>	Fabrik-Nr. Serial No.	<b>GM61600.5-2/EF22</b>	WA/EZ-Nr.			
Hersteller Manufacturer	<b>ABUS</b>	Zeichnungs-Nr. Drawing No.		Liefernag. date	<b>01.03.13</b>		
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Serien Nr.: 220-105395  
 1,6t, 7000mm HUB

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>			
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA 1,7</b>			

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **37800**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337338**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Elektrokettenzüge</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 12.500,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>ABUS GM6</b>	Fabrik-Nr. Serial No.	<b>GM641600.5-2/EF 22</b>	P.O./EZ-Nr. Zählungs-Nr. Drawing No.			
Hersteller Manufacturer	<b>ABUS</b>	Liefernag. date	<b>01.03.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Serien Nr.: 220-105396  
 1,6 t, 7000 mm HUB

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>230/400V</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>			
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA 1,7</b>			

**75 dB(A)**

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics



**Kunde:** Rehau AG + Co  
**Referenz:** 5/3202/09/3 vom 20.02.12 sowie E-Mail vom 13.04.12  
**Angebot Nr.:** 33179 F **Datum:** 19.04.2012

**4.1 BUDGET PREISAUFGSTELLUNG FÜR LIEFERUNG UND SERVICE**

Item/Pos. Nr.	AUSRÜSTUNG	Preise in €, netto
	Ausrüstung gemäß unserer technischen Spezifikation einschließlich Engineering	
1.0	Lagerung von PP-Granulat, vorhanden in Neulengbach	-----
2.0	Lagerung von Holzmehl	340.500,--
3.0	Aufgabe von Holzmehl, Talkum und Reserve Polymere	121.200,--
4.0	Förderung und Verwiegung von PP-Granulat, Holzmehl, Talkum	141.000,--
5.0	Aufgabe und Verwiegung von Additiven	149.000,--
6.0	Mischerei	351.750,--
7.0	Granulieranlage von Fa. Erema, nicht im Zeppelin's Angebotsumfang enthalten	-----
8.0	Förderung und Kühlung von Holzgranulat von Fa. Erema, nicht im Zeppelin's Angebotsumfang enthalten	-----
9.0	Förderung und Lagerung von Granulat	213.500,--
10.0	Zentralfilter	13.200,--
11.0	Elektrische Steuerung	170.000,--
12.0	Komplete mechanisch/elektrische Montage und Inbetriebnahme inklusive Stahlgestell und Anbindung an der vorhandenen Plattform, inklusive Reisekosten, Übernachtungen und Spesen	370.000,--
13.0	Dokumentation wie beschrieben	enthalten
14.0	Fracht und Verpackung	45.000,--
<b>Gesamtpreis DAP Neulengbach</b>		<b>EUR (€) 1.915.150,--</b>



Kunde: Rehau AG + Co  
Referenz: 5/3202/09/3 vom 20.02.12 sowie E-Mail vom 13.04.12  
Angebot Nr.: 33179 F Datum: 19.04.2012

Option A

Diese Position enthält zusätzlich:

- Einschließlich TÜV mit Prüfung und Zertifizierung
- Erstellung der Dokumentation
- Hinterlegung der Dokumentation beim TÜV für bis zu 10 Jahren

€ 81.500,00

Option B

Serverhardware, Software und Lizenz wie beim Projekt Rehau- Moskau

Besteht aus:

- Twincon lizenzen
- 1 Raid1 Server
- Softwareerstellung
- Ca. 60 m Kabel

€ 17.400,00

Option C

Mehrpreis gegenüber Position 6.2:

Der Mischernachbehälter wird ähnlich einem Kühlmischer ausgeführt und besteht aus:

- 1 Stück Kühlmischer HCE 1700  
Dies eröffnet die Möglichkeit im Falle einer Störung zu kühlen und bei wegklappen der Abförderung aus dem Prozess auszuschleusen
- frequenz geregelter Antrieb
- Drehmomentüberwachung des Füllstandes
- Behälter aus Edelstahl
- Isoliert

Dazu wird ein Stahluntergestell mit entsprechender Bedienebene für die Bedienung und Reinigung des Mischers geliefert

- Ca. Abmessungen:  
Höhe: ca. 1.200 mm  
Breite ca. 3.000 mm  
Länge: ca. 2.200 mm
- Plattform Begehung ca. 4 m2 mit einseitig Geländer und Aufstiegstreppe
- Einschließlich der Förderschnecke gemäß Position 6.3

€ 54.000,00

## INHALTSVERZEICHNIS:

<b>LIEFERUMFANG / TECHNISCHE SPEZIFIKATION .....</b>	<b>2</b>
<b>1.0 LAGERUNG VON PP-GRANULAT .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 LAGERUNG VON HOLZMEHL.....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 AUFGABE VON HOLZMEHL, POLYMER-PELLETS UDN TALKUM.....</b>	<b>10</b>
<b>4.0 FÖRDERUNG UND VERWIEGUNG VON PP-GRANULAT, HOLZMEHL.....</b>	<b>15</b>
<b>5.0 AUFGABE UND VERWIEGUNG VON ADDITIVEN .....</b>	<b>20</b>
<b>6.0 AUFBEREITUNG DER VERWOGENEN CHARGEN EINSCHL. BESCHICKUNG DER EREMA-ANLAGE.....</b>	<b>25</b>
<b>7.0 GRANULIERANLAGE .....</b>	<b>33</b>
<b>8.0 FÖRDERUNG UND KÜHLUNG VON HOLZGRANULAT .....</b>	<b>34</b>
<b>9.0 FÖRDERUNG UND LAGERUNG VON GRANULAT .....</b>	<b>35</b>
<b>10.0 ZENTRALFILTER.....</b>	<b>47</b>
<b>11.0 ZENTRALES STEUERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSSYSTEM .....</b>	<b>48</b>
<b>12.0 KOMPLETE MECHANISCH/ELEKTRISCHE MONTAGE UND INBETRIEBNAHME INKLUSIVE STAHLGESTELL UND ANBINDUNG AN DER VORHANDENEN PLATTFORM, INKLUSIVE REISEKOSTEN, ÜBERNACHTUNGEN UND SPESEN STAHLBAUTEN .....</b>	<b>59</b>
<b>OPTIONEN: 60</b>	
<b>A.0 EIN ZWEITER MISCHERAUSLAUF .....</b>	<b>60</b>
<b>B.0 SERVERHARDWARE, SOFTWARE UND LIZENZEN .....</b>	<b>60</b>

## LIEFERUMFANG / TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Unser Verfahrensschema ist untrennbarer Bestandteil dieser Spezifikation.

### 1.0 LAGERUNG VON PP-GRANULAT

- 1.1            **1 VORRATSSILO FÜR PP- GRANULAT**  
Vorhanden
- 1.2            **1 ELEKTROMECHANISCHES LOTSYSTEM (SILOPILOT)**  
Vorhanden,
- 1.3            **1 FÜLLSTANDSMELDER FÜR VOLLMELDUNG**  
Vorhanden
- 1.4            **1 FÜLLSTANDSMELDER FÜR LEER-/BEDARFSMELDUNG**  
Vorhanden

## 2.0 LAGERUNG VON HOLZMEHL

### 2.1 2 VORRATSSILOS (STAUB-EX)

Produkt: Holzmehl

Geeignet für Außenaufstellung

Ausführung mit langer Standzarge, Kegelboden, Klöpperboden (Silodach), Wartungsbühne gemäß DIN 31003 mit ebener Standfläche aus Aluminium-Warzenblech für Silodach.

Gesamtvolumen: 2 x 154 m<sup>3</sup>

#### Berechnungsdaten

Schüttgewicht: 2,0 kN/m<sup>3</sup>  
Pred.: 2,0 bar  
Pmax.: 8,6 bar  
KST Wert: 108

#### Technische Daten

Durchmesser: 3.500 mm  
Zyl. Gesamthöhe: 18.750 mm  
Innenwinkel des Kegelbodens: 60°

#### Werkstoff

Silos: AlMg3

#### Zubehör je Einheit

- 1 Siloverstärkung bei Pred.= 2,0 bar
- 1 Berstscheibe komplett, einschließlich Stützen, Sicherheitsrost
- 1 Satz Kranösen
- 1 Kontrolöffnung, DN 600 im Dach mit Sicherheitsrost und Klappdeckel, Mannloch Oberhalb des Flachbodens, DN 800, nach Außen öffnend, mit Schloss und entsprechend mit Schrauben gesichert.
- 1 Filterstutzen mit Flansch
- 1 Druckausgleichsventil +45/-5 mbar, ±10%, einschließlich Regenhaube. Das Ventil ist nicht gasdicht.
- 2 Stutzen für Füllstandsmelder
- 1 Füllstutzen
- 1 Befülleitung komplett einschließlich Schnellkupplung mit Blinddeckel, Halterung und pneumatische betätigte Absperrorgan
- 1 Endschalter am Befüllstutzen für Tankwagenanschluss
- 1 Türe in der Standzarge mit Luftschlitzen und Regenabweiser über der Türe, Abmessung: 875 x 2.000 mm
- 1 Kabelschutzrohr, senkrecht am Silomantel mit Halter
- 1 Durchbruch in der Standzarge zur Durchführung der Rohrleitungen
- 1 Aufhängevorrichtung für Siloentnahmeschnecke

- 1 statische Berechnung

## ZUBEHÖR FÜR DIE SILOGRUPPE

- 1 Steigleiter mit Rückenschutz, einschließlich Laschen am Silo. Die Länge ist der Silohöhe angepasst.
- 1 Ruhepodest zur Steigleiter
- 1 Drehstab-Rohrschranke
- 1 Dachrandgeländer, 1.200 mm hoch,
- 1 Verbindungssteg aus Alu-Riffelblech mit Schutzgeländer 1.200 mm hoch, Länge, ca. 600 mm
- 2 Fundamentringe für Silo-Durchmesser 3.500 mm vorhanden

## 2.2

### 2 AUFSATZFILTER

Ex- Ausführung

Ex- Zone innerhalb des Filters(rohgasseitig):	21
Ex- Zone innerhalb des Filters(reingasseitig):	22
Ex- Zone außerhalb des Filteranlage:	22

Geeignet zur Trennung des Förderguts von der Förderluft. Im Wesentlichen bestehend aus einem Gehäuse mit eingebauten Filterpatronen.

#### Technische Daten

Durchmesser:	ca. 998 mm
Gesamthöhe:	ca.1356 mm
Länge Patronen:	1.000 mm
Filterausführung:	rund
Filterfläche:	30 m <sup>2</sup>
Anzahl der Patronen:	12 Stück
Abreinigung:	kontinuierlich, durch Druckluftstöße
Druckluftverbrauch:	9 Nm <sup>3</sup> /h
Ein-/Ausbau der Filtereinsätze:	vertikal

#### Werkstoff

Gehäuse:	Edelstahl
Filter:	Polyestervlies PV 11, antistatisch MPT/Mfa mit Erdung

#### Zubehör je Einheit

- 1 Steuergerät für die Betätigung der eingebauten Magnetventile
- 1 Erdung

2.3

**2 FÜLLSTANDMESSER**

Typ: Vegapuls 68

vorbehaltlich der Bestätigung durch die Firma VEGA für die Funktionalität

Extrem kurze Mikrowellenpulse werden vom Antennensystem auf das zu messende Produkt abgestrahlt, von der Füllgutoberfläche reflektiert und vom Antennensystem wieder empfangen. Sie breiten sich mit Lichtgeschwindigkeit aus. Die Zeit vom Senden bis zum Empfangen der Signale ist proportional zum Füllstand im Behälter.

**Technische Daten:**

Einbau:	senkrecht von oben
Länge:	va. 240 mm
Umgebungstemperatur:	bis 80° C

**Werkstoff:**

Edelstahl

2.4

**2 FÜLLSTANDSMELDER FÜR VOLLMELDUNG**

Ex- Ausführung, ATEX II 1 / 2 D

Geeignet als Grenzwertschalter für Schüttgüter zur Überwachung von Füllständen in Silos.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse in dem sich ein Synchronmotor befinden, der über ein Getriebe einen Drehflügel antreibt - Drehflügelprinzip - .

Bei einem definierten Reaktionsmoment wird über ein Endschalter der Motor ausgeschaltet und „voll“ signalisiert.

**Technische Daten**

Einbau:	senkrecht von oben
Flügelwellenlänge:	1.000 mm
Drehflügelgröße:	98 mm x 40 mm
Schutzart:	IP 55
Umgebungstemperatur:	bis 80°C

### **Werkstoff**

Gehäuse: G-Al  
Produktberührte Teile: Aluminium

**2.5**

## **2 FÜLLSTANDSMELDER FÜR LEER-/BEDARFSMELDUNG**

Ex- Ausführung, ATEX II 1 / 2 D

Geeignet als Grenzwertschalter für Schüttgüter zur Überwachung von Füllständen in Silos und Behältern.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse in dem sich ein Synchronmotor befindet, der über ein Getriebe einen Drehflügel antreibt - Drehflügelprinzip - .

Bei einem definierten Reaktionsmoment wird über ein Endschalter der Motor ausgeschaltet und „leer“ signalisiert.

### **Technische Daten**

Einbau: seitlich waagrecht  
Flügelwellenlänge: 150 mm  
Drehflügelgröße: 98 mm x 40 mm  
Schutzart: IP 55  
Umgebungstemperatur: bis 80°C

### **Werkstoff**

Gehäuse: G-Al  
Produktberührte Teile: Edelstahl

**2.6**

## **2 SILOENTNAHMESCHNECKEN**

in Atex- Ausführung, Zone 22

### **Technische Daten**

Austragleistung: 6 m³/h  
Schneckendurchmesser: 280 mm  
Motor: 1,5 kW

2.7

**1 LUFTENTFEUCHTUNGSAGGREGAT**

mit Druckerhöhungseinheit

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, lackiert, einschl. Schlauchanschlussstutzen
- Titanium-Silikagel-Sorptionsrotor bestehend aus abriebfestem Sorptionsmittel mit speziell entwickelter Mikroporenstruktur und hoher innerer Stabilität, besonders geeignet für den thermodynamischen Entfeuchtungsprozess, einsetzbar auch bei freiem Wasser im Luftstrom und mit Wasser zu reinigen, mit außenliegendem Zahnkranz für den Antrieb.
- Wärmerückgewinnungssektor zur anteiligen Vorerwärmung der Regenerations-Zuluft,
- Rotordichtungen, abriebfest, für die Trennung der beiden Luftströme oben und unten,
- Getriebemotor mit Riemen und Zahnriemen für Rotorantrieb,
- Filtermatten, Güteklasse G3, im Prozess- und Regenerationsluft-Ansaug,
- Radialventilatoren für den Prozess- und Regenerationsluftstrom mit gemeinsamem Antriebsmotor und abgedichtetem internen Luftführungssystem,
- Erhitzer, elektrisch, in zweistufiger Ausführung für die Erwärmung der Regenerationsluft,
- Übertemperatur-Sicherheitssystem (HTCO) mit zwei Thermostaten automatisch bzw. von Hand rückstellbar, gemäß IEC-Bestimmungen
- Erweitertes Kontroll- und Anzeigepanel mit Meldeleuchten für NETZ/BETRIEB/STÖRUNG, 7 LED's für Betrieb der Motoren und des Erhitzers sowie Anzeige der Regenerationstemperatur,
- Wahlschalter MAN/AUTO für den wahlweisen Betrieb mit einem externen Feuchtemesser,
- Externe EIN-/AUS-Schaltung sowie Störungsmeldung über potentialfreie Kontakte möglich,
- Steuerung entsprechend den einschlägigen EG-Normen gefertigt und anschlussfertig verdrahtet.
- Rotormaterial, schwerentflammbar, zertifiziert nach DIN 4102-1 (BAM)

**Technische Daten:**

**Prozessluft**

Luftmenge, frei ausblasend: 600 m<sup>3</sup>/h

Luftmenge, nominal: 420 m<sup>3</sup>/h

Pressung, extern verfügbar,  
nominal, Pst. ca.: 1500 Pa

**Regenerationsluft**

Luftmenge, nominal: 155 m<sup>3</sup>/h

Pressung, extern verfügbar,  
nominal, Pst. ca.: min. 200 Pa

**Entfeuchtungsleistung**

Eintrittszustand der  
Prozessluft 20°C, 60% r. F.: 78,0 l/24h

**Energiebedarf**

E-Anschluss: 3 x 400V, 50Hz, 5,2 kW

Gewicht: ca. 200 kg



### Geräuschpegel (nur ML420)

Maximaler Geräuschpegel  
ohne Luftleitungen: 66 dB (A)

inkl. Druckerhöhungsgebläse RD5, 1500 Pa bei 420 m<sup>3</sup>/h, mit Drosselklappe, montiert auf gemeinsamem Grundrahmen, Stahl lackiert, lufttechnisch verbunden, elektrisch verkabelt auf gemeinsamen Schaltschrank zur gekoppelten, bauseitigen Ansteuerung und gemeinsamem Netzanschluss.

## 2.8

## 2 LUFTENTFEUCHTUNGSAGGREGATE

Sorptionsentfeuchter in kompakter betriebsfertiger Bauweise mit:

- Ergonomisch geformtes, robustes Gehäuse aus korrosionsresistenten Aluminiumprofilen mit Kunststoffpaneelen; mit großem Lufteintrittsgitter für den Ansaug der Prozessluft sowie Schlauchanschlussstutzen für die Trockenluft (DN100) und Schlauchanschlussstutzen für die Regenerationsluft (2 x DN 50)
- Titanium-Silikagel-Sorptionsrotor bestehend aus abriebfestem Sorptionsmittel mit speziell entwickelter Mikroporenstruktur und hoher innerer Stabilität, besonders geeignet für den thermodynamischen Entfeuchtungsprozess; einsetzbar auch bei freiem Wasser im Luftstrom und mit Wasser zu reinigen; zur Vermeidung von Luftleckagen stabil gelagert und abgedichtet jedoch leicht zugänglich für einfache und schnelle Wartung
- Getriebemotor mit Welle, Treib- und Umlenkrollen sowie Zahnriemen für den Rotorantrieb
- Filter, Güteklasse G3 für die Prozess- und Regenerations-Zuluft
- Radialventilatoren für die Prozess- sowie Regenerationsluft
- Erhitzer, elektrisch, für die Erwärmung der Regenerationsluft, stetig regelnd, einschl. Maximalthermostat
- Eingebauter Temperatur- und Feuchtesensor im Prozesslufteintritt
- Bedientableau mit digitalem Display, EIN/AUS-Schalter sowie Menüwahltasten zur:
  - Anzeige von Gesamt-Betriebsstunden sowie Auftrags-Betriebsstunden (rücksetzbar)
  - Anzeige von kWh-Verbrauch (rücksetzbar)
  - Regelung der relativen Feuchte (r.F.) nach frei wählbarem Vorgabewert
  - Anzeige des Feuchtegehaltes am Lufteintritt in [%] r.F., [g/kg] X (Absolutfeuchte) oder [°C] Dp (Taupunkt)
- 3-stufige Regelung des Prozessluftventilators
- Anzeige prozessrelevanter Temperaturen
- Alarmanzeige in Volltext
- Anschlussmöglichkeit eines MUNTERS Feuchte/Temperatur Sensors (bis zu 100 m Kabellänge) am CANBUS-Port,
- Anschlussmöglichkeit eines MUNTERS Fernbedientableaus (bis zu 100 m Kabellänge) am CANBUS-Port,
- Steuerung mit allen erforderlichen Schalt-, Sicherheits- und Kontrollfunktionen entsprechend den einschlägigen EG-Normen gefertigt und mit Anschlusskabel einschl. Stecker anschlussfertig verdrahtet.
- Rotormaterial, schwerentflammbar, zertifiziert nach DIN 4102-1 (BAM)

**Technische Daten:**

**Prozessluft**

Luftmenge, maximal:	260 m <sup>3</sup> /h
Nennluftmenge, Spd HIGH:	210 m <sup>3</sup> /h
Nennluftmenge, Spd Norm:	150 m <sup>3</sup> /h
Nennluftmenge, Spd LOW:	70 m <sup>3</sup> /h
Pressung, extern verfügbar, nominal, Pst. ca.:	100 Pa
Pressung, extern verfügbar, maximal, Pst. ca.:	400 Pa

**Regenerationsluft**

Luftmenge, nominal:	25 m <sup>3</sup> /h
Pressung, extern verfügbar, nominal, Pst. ca.:	70 Pa

**Entfeuchtungsleistung**

Eintrittszustand der Prozessluft 20°C, 60% r.F. ca.:	16,3 l/24h
---------------------------------------------------------	------------

**Energiebedarf**

E-Anschluss 1 x 230V, 50Hz	1,01 kW
----------------------------	---------

**Abmessungen und Gewicht**

Höhe:	555 mm
Breite:	445 mm
Tiefe:	270 mm
Gewicht:	15,0 kg

### 3.0 AUFGABE VON HOLZMEHL, POLYMER-PELLETS UDN TALKUM

#### 3.1 2 ELEKTROKETTENZÜGE MIT ELEKTRISCHEM FAHRWERK

**bestehend aus je Einheit:**

1 Elektro-Kettenzug

**Technische Daten:**

Tragkraft:	1.600 kg
Hubweg:	5 m
Hubgeschwindigkeit:	5/1,3 m/min
Antrieb:	1,7/0,4 kW
Schutzart:	IP 55

1 Elektrofahrwerk

**Technische Daten:**

Fahrweg:	8 m
Fahrgeschwindigkeit:	20/5 m/min
Antrieb:	0,25/0,06 kW
Schutzart:	IP 55

**Zubehör je Einheit:**

- 2 Puffer für Fahrwegbegrenzung
- 1 Stromzuführung als Schleppleitung
- 8 m Schleppleitung für Fahrweg
- 1 Ladekreuz, Standardausführung mit Haken für den Elektrokettenzug, zum Aufhängen von Big-Bags  
Tragfähigkeit: max. 1.000 kg
- 1 Gestell für die Big-Bag-Aufnahme  
Abmessungen:  
Breite: 1.600 mm  
Tiefe: 1.600 mm  
Höhe: 5.560 mm  
Werkstoff: Stahl feuerverzinkt
- 1 Statik
- 1 Traverse, 2.000 kg

**Anmerkung:**

Die Laufschiene ist bauseitig vorzusehen.

3.2

**1 BIG-BAG-AUFGABESTATION FÜR HOLZMEHL**

Produkt: Holzmehl, schwerfließend

**Technische Daten**

Gesamtvolumen je Einheit, ca.: 2000 l  
Ausführungsform: rund

**Werkstoff** Edeldstahl

**Zubehör**

**für Holzmehl:**

- 1 Walkeinrichtung pneumatisch betätigt mit Aufnahmegestell für die Unterstützung bei der Big-Bag-Materialaustragung
- 1 Big-Bag-Entleerteil mit Sack-Klemmvorrichtung für das staubfreie Entleeren der Big-Bags
- 1 Zwischenbehälter mit Auslaufboden, Stutzen für Füllstandsmelder und Aufnahmekonsolen
- 1 Stachelwalze P = 0,2 kW
- 1 Stutzen für Anschluss an zentrale Aspiration
- 1 Füllstandsmelder für die Leermeldung
  
- 1 Austragsschleuse Typ A  
EX- Ausführung, Zone 21- Staub  
Geeignet für die dosierte Ausschleusung von rieselfähigen Schüttgütern aus Behältern  
Die Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit innen liegendem Zellenrad, einem seitlichen Deckel mit Dichtung, außen angeordneten Wälzlager und einer Antriebseinheit.

Technische Daten:

Größe: 250 mm  
Getriebemotor: P = 0,55 kW  
Schutzart: IP 55  
Kraftübertragung: Kettentrieb

Werkstoff:

Gehäuse: Grauguss verchromt  
Zellenrad: Edeldstahl

Zubehör:

- 1 Produkt-Aufgabeschuh in Edeldstahl
- 1 Schleusenaufnahmegestell



**Werkstoff** Edelstahl

**Zubehör**

- 1 Einschüttöffnung mit Klappdeckel, Sackauflage und Gitterrost für das Entleeren von Sackware
- 1 Zwischenbehälter mit symmetrischem Auslaufboden, Stutzen für Füllstandsmelder, Aufnahmekonsolen und Befestigung für Aus-tragshilfe
- 1 Belüftungspilz für die Auflockerung einschließlich Ansteuerung
- 1 Filter-Aufnahmetrichter mit Verbindungsrohr und Abstützung
- 1 Aufsatzfilter mit Aspirationsventilator
  - Motor: 0,55 kW
  - Filterfläche: 17 m<sup>2</sup>
  - Abreinigung: elektromechanisch
- 1 Füllstandsmelder für die Leermeldung
- 1 Dosierschnecke DN 80, L = 1.000 mm, Motor 1,1 kW, mit FU
- 1 Stachelwalze

**3.5**

**1 KLEINKOMPONENTENWAAGE**

Produkt: Talkum, schwerfließend

**Technische Daten**

Wiegebereich: 15 bis max. 60 kg  
Systemgenauigkeit: ± 3 % bezogen auf eine Rezepturcharge von 30 kg  
max. Betriebstemperatur: 50°C  
Waagenrahmen: mit 3 Wägezellen Genauigkeitsklasse C3 temperaturstabilisiert (KKW 50-200)  
Speisespannung für Wägezellen: max. 10 V DC  
Wiegebehälterinhalt: 220 l  
Anzahl Einlaufstutzen: 1 Stück  
Auslaufstutzen: DN 250  
Wiegebehälterverschluss: Rollenquetschung  
Verschlussbetätigung: elektro-pneumatisch  
Überlastsicherung: mechanisch  
Entleerhilfen: Walkeinrichtung

**Werkstoff**

Waagenrahmen: Al-Profiltechnik  
Wiegebehälter: Naturkautschuk  
Abdeckplatte: Edelstahl

### Zubehör

- 1 Auswägesystem:  
Messverstärker Typ WDS 30, 20-Bit-A/D-Wandler, mit Soll- und Istwertvergleich, Nachlaufoptimierung und Profibus DP-Schnittstelle zum Schaltschrank. Edelstahlgehäuse mit Bedienfeld für den Abgleich, Diagnose und Wartung, einschließlich Teleserviceeinrichtungen
- 1 pneumatische Installationsinsel mit Profibus DP-Schnittstelle zum Anschließen der Ventile und Endschalter
- 1 Druckluftwartungseinheit

Die Wiegeeinrichtung ist fertig montiert und wird im Werk einer Funktionskontrolle unterzogen.

## 3.6

### 1 DURCHBLASSCHLEUSE TYP D

Geeignet für die dosierte Einschleusung von Talkum.  
Die Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit innen liegendem Zellenrad, einem seitlichen Deckel mit Dichtung, außen angeordneten Wälzlagern und einer Antriebseinheit.

#### Technische Daten

Größe:	160
Schleusenvolumen:	2,6 l/Umdr.
Getriebemotor:	P = 0,25 kW
Schutzart:	IP 55
Kraftübertragung:	Kettentrieb

#### Werkstoff

Gehäuse:	Grauguss verchromt
Zellenrad:	Edelstahl

#### Zubehör

- 1 Lagerspülung mit Magnetventil
- 1 Aufsatz für Leckluftabführung in Edelstahl
- 1 Leckluftleitung
- 2 Übergangsstücke für den Anschluss an die Luft- und Förderleitung
- 1 Schleusenaufnahmegestell
- 1 Ansaugfilter

## 4.0 FÖRDERUNG UND VERWIEGUNG VON PP-GRANULAT, HOLZMEHL

### 4.1 2 AUSTRAGSSCHLEUSEN TYP A

Geeignet für die dosierte Ausschleusung von Holzmehl.

EX- Ausführung, Zone 21- Staub

Die Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit innen liegendem Zellenrad, einem seitlichen Deckel mit Dichtung, außen angeordneten Wälzlagern und einer Antriebseinheit.

#### Technische Daten

Größe:	250 mm
Getriebemotor:	P = 0,55 kW mit Frequenzumrichter
Schutzart:	IP 55
Kraftübertragung:	Kettentrieb

#### Werkstoff

Gehäuse:	Grauguss verchromt
Zellenrad:	Edelstahl

#### Zubehör je Einheit

- 1 Produkt-Aufgabeschuh in Edelstahl
- 1 Schleusenaufnahmegestell

### 4.2 7 FÖRDERLEITUNGEN

von den Silos und Big-Bag-/Sack-Aufgabestationen zur Saugwaage:  
2 Förderleitungen von den Holzmehlsilos zur Waage  
2 Förderleitungen von den PP-Silos zur Waage  
2 Förderleitungen Big-Bag-Holzmehl + Polymer zur Waage  
1 Förderleitung Talkum zur Waage

#### bestehend aus insgesamt

- 190 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 20 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 60 Rohrverbindungen
- 63 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 5 Rohrabzweige
- 2 Saugrüssel, Edelstahl
- 6 m Saugschlauch, PVC mit Cu-Litze
- 6 Schlauchklemmen



#### 4.3 1 FÖRDERVENTILBLOCK

für die gewichtsgenaue Abschaltung der Förderung individuell für jede Komponente.

##### Werkstoff

Gehäuse: Aluminium/hartcoatiert  
Kolben: Edelstahl

##### Zubehör

- 7 Förderventile  
Antrieb: Druckluftzylinder, mittels Magnetventil, Positionserkennung: 2 Endschalter
- 1 Ventilinsel
- 1 Leersaugventil
- 1 Verbindungsrohr zwischen Förderventilblock und Ansaugfilter
- 1 Ansaugfilter

#### 4.4 1 SAUGWAAGEN SWL 300

Produkt: Holzmehl, PP-Granulat und  
Polymer- Granulat

##### Technische Daten

Wägebereich: 30-280 kg  
Systemgenauigkeit:  $\pm 1\%$  bezogen auf eine Rezepturcharge von 101 kg  
max. Betriebstemperatur: 50°C  
Waagenrahmen: mit 3 Wägezellen Genauigkeitsklasse C3 temperaturstabilisiert  
Speisespannung für  
Wägezellen, max.: 10 V DC  
Wägebehälterinhalt, ca.: 1100 l  
Anzahl Einlaufstutzen: 1 Stück  
Auslaufstutzen: DN 250  
Wägebehälterverschluß: Drehklappe  
Verschlussbetätigung: elektro-pneumatisch  
Überlastsicherung: mechanisch  
Entleerhilfen: Unwuchtvibrator, P= 0,2 kW

##### Werkstoff

Waagenrahmen, Gestell: Stahlprofil  
Wägebehälter: Edelstahl

**Wägebehälter zur Aufnahme sämtlicher an der Rezeptur beteiligten Komponenten, welche gemeinsam dem Mischer zugeführt werden.**

## Zubehör

- 1 Auswägesystem:  
Messverstärker Typ WDS 30, 20-Bit-A/D-Wandler, mit Soll- und Istwertvergleich, Nachlaufoptimierung und Profibus DP-Schnittstelle zum Schaltschrank. Edelstahlgehäuse mit Bedienfeld für den Abgleich, Diagnose und Wartung, einschließlich Teleserviceeinrichtungen.
- 1 pneumatische Installationsinsel mit Profibus DP-Schnittstelle zum Anschließen der Ventile und Endschalter
- 1 Druckluftwartungseinheit
- 1 integrierter Patronenfilter, diskontinuierlich abreinigend  
Filterfläche: 10 m<sup>2</sup>  
Abreinigung: über Druckluftstöße  
Druckluftverbrauch: 7 Nm<sup>3</sup>/h
- 1 Druckausgleichsventil mit Filter
- 1 Druckentlastungsventil

Die Wägeeinrichtung ist fertig montiert und wird im Werk einer Funktionskontrolle unterzogen.

## 4.5

### 2 VERBINDUNGSLEITUNGEN

vom Gebläse zur Saugwaage.

#### bestehend aus insgesamt

- 30 m Rohr in geraden Längen, AlMg3
- 8 Bogen 90°, AlMg3
- 2 Abzweigstücke
- 17 Rohrverbindungen
- 10 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 2 Übergangsstücke
- 1 Gummimuffe
- 3 T-Stück
- 3 Bypassventil
- 2 Absperrorgane, pneumatisch betätigt mit Druckluftzylinder, Magnetventil und 2 Endschaltern
- 1 Kontrollfilter mit Patrone zum Einbau vor der Gebläsestation
- 1 Explosionsschutzventil

## 4.6

### 1 DREHKOLBENGEBLÄSE

Geeignet zur ölfreien Verdichtung der Förderluft.

Das Gebläse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse und darin eingebauten Drehkolben, sowie einem Antriebsmotor und einem Gestell.

#### Berechnungsdaten

Förderleistung:	1200 kg/h
Förderweg:	50 m
Rohrbogen:	4 Stück à 90°

### Technische Daten

Drehstrommotor:	P= 15 kW
Schutzart:	IP 55
Schalldruckpegel, ca.:	75 dB(A) mit Schallhaube

### Werkstoff

Gehäuse:	GG
Drehkolben:	Stahl

### Zubehör je Einheit

- 1 Grundrahmen für Gebläse und Motor
- 1 Satz elastische Maschinenfüße mit Verankerungen
- 1 Schalldämpfer, saugseitig
- 1 Schalldämpfer, druckseitig
- 1 Ansaugfilter
- 1 Sicherheitsventil
- 1 Rückschlagklappe
- 1 Drucksensor 4-20 mA
- 1 Manometer
- 1 Gummimuffe
- 1 Satz Spannschienen
- 1 Riementrieb mit Riemenschutz
- 1 Schallhaube**

## 4.7

### 1 MISCHEREINLAUFKLAPPE (ABSPERRORGAN)

bestehend aus einem Ringgehäuse mit eingebauter Drehklappe

### Technische Daten

Antrieb:	pneumatisch mit Druckluftzylinder, Magnetventil und 2 Endschalter
----------	----------------------------------------------------------------------

### Werkstoff

Gehäuse:	G-Aluminium
Drehklappe:	Edelstahl
Dichtung:	NBR (Perbunan) weiß

### Zubehör je Einheit

- 1 Flanschverbindung
- 1 Fallrohr aus Edelstahl

**4.8**

**2 ABSAUGBEHÄLTER**

für frei fließende Schüttgüter zum Einbau von 2 Saugrüsseln.

**Werkstoff** AIMg3

**Zubehör je Einheit**

- 1 Einlaufstutzen
- 1 Reinigungsöffnung mit Gummideckel DN 200
- 2 Befestigungswinkel

## 5.0 AUFGABE UND VERWIEGUNG VON ADDITIVEN

### 5.1 4 SACK-AUFGABESTATIONEN (DAVON 1 RESERVESTATION)

mit Zwischenlagerung für die zur Verwiegung kommenden Materialien.

Produkt: gemäß Schema

#### Technische Daten

Gesamtvolumen, ca.: 100 - 200 l

Ausführungsform: rund

Werkstoff: Edelstahl

#### Zubehör

- 4 Einschüttöffnung mit Klappdeckel, Sackauflage und Gitterrost für das Entleeren von Sackware
- 4 Zwischenbehälter mit symmetrischem Auslaufboden, Stutzen für Füllstandsmelder
- 4 Unwuchtvibrator, P = 0,2 kW
- 4 Anschlussstutzen für die Aspiration, einschließlich handbetätigtem Absperrorgan DN 100
- 4 Füllstandsmelder für die Leermeldung
- 3 Dosierschnecke DN 80, L = 1.000 mm, Motor 1,1 kW, mit FU
- 1 Dosierrinne für Gleitmittel
- 1 Belüftungspilz für die Auflockerung von TiO<sub>2</sub> einschließlich Ansteuerung

### 5.2 1 KLEINKOMPONENTENWAAGE KKW 15

Produkt: gemäß Schema

#### Technische Daten

Wiegebereich: 1,5-14 kg

Systemgenauigkeit: ± 1 % bezogen auf eine Rezepturcharge von 3 kg

max. Betriebstemperatur: 50°C

Waagenrahmen: mit 2 Wägezellen Genauigkeitsklasse C3 temperaturstabilisiert

Speisespannung für Wägezellen: max. 10 V DC

Wiegebehälterinhalt: 28 l

Anzahl Einlaufstutzen: 4 Stück

Auslaufstutzen: DN 200

Wiegebehälterverschluss: Rollenquetschung

Verschlussbetätigung: elektro-pneumatisch

Überlastsicherung: mechanisch

Entleerhilfen: Walkeinrichtung

### **Werkstoff**

Waagenrahmen:	Al-Profiltechnik
Wiegebehälter:	Naturkautschuk
Abdeckplatte:	Edelstahl

### **Zubehör**

- 1 Auswägesystem:  
Messverstärker Typ WDS 30, 20-Bit-A/D-Wandler, mit Soll- und Istwertvergleich, Nachlaufoptimierung und Profibus DP-Schnittstelle zum Schaltschrank. Edelstahlgehäuse mit Bedienfeld für den Abgleich, Diagnose und Wartung, einschließlich Teleserviceeinrichtungen
- 1 pneumatische Installationsinsel mit Profibus DP-Schnittstelle zum Anschließen der Ventile und Endschalter
- 1 Druckluftwartungseinheit
- 1 Aspirationsstutzen
- 1 Aufgabeschuh nach der Waage

Die Wiegeeinrichtung ist fertig montiert und wird im Werk einer Funktionskontrolle unterzogen.

### 5.3 3 SACK-AUFGABESTATIONEN

mit Zwischenlagerung für die zur Verwiegung kommenden Materialien.

Produkt: gemäß Schema

#### Technische Daten

Gesamtvolumen, ca.: 30-50 l  
Ausführungsform: rund

Werkstoff: Edelstahl

#### Zubehör

- 3 Einschüttöffnung mit Klappdeckel, Sackauflage und Gitterrost für das Entleeren von Sackware
- 3 Zwischenbehälter mit symmetrischem Auslaufboden, Stutzen für Füllstandsmelder
- 3 Unwuchtvibrator, P = 0,2 kW
- 3 Anschlussstutzen für die Aspiration, einschließlich handbetätigtem Absperrorgan DN 100
- 3 Füllstandsmelder für die Leermeldung, Ex- Ausführung für Irganox
- 3 Dosierschnecke DN 80, L = 1.000 mm, Motor 1,1 kW, mit FU, Ex-Ausführung

### 5.4 1 KLEINKOMPONENTENWAAGE KKW 5

Produkt: gemäß Schema

#### Technische Daten

Wiegebereich: 0,5 - 3 kg  
Systemgenauigkeit:  $\pm 1$  % bezogen auf eine Rezepturcharge von 0,9 kg  
max. Betriebstemperatur: 50°C  
Waagenrahmen: mit 2 Wägezellen Genauigkeitsklasse C3 temperaturstabilisiert  
Speisespannung für Wägezellen: max. 10 V DC  
Wiegebehälterinhalt: 10 l  
Anzahl Einlaufstutzen: 3 Stück  
Auslaufstutzen: DN 150  
Wiegebehälterverschluss: Rollenquetschung  
Verschlussbetätigung: elektro-pneumatisch  
Überlastsicherung: mechanisch  
Entleerhilfen: Walkeinrichtung

### **Werkstoff**

Waagenrahmen:	Al-Profiltechnik
Wiegebehälter:	Naturkautschuk
Abdeckplatte:	Edelstahl

### **Zubehör**

- 1 Auswägesystem:  
Messverstärker Typ WDS 30, 20-Bit-A/D-Wandler, mit Soll- und Istwertvergleich, Nachlaufoptimierung und Profibus DP-Schnittstelle zum Schaltschrank. Edelstahlgehäuse mit Bedienfeld für den Abgleich, Diagnose und Wartung, einschließlich Teleserviceeinrichtungen
- 1 pneumatische Installationsinsel mit Profibus DP-Schnittstelle zum Anschließen der Ventile und Endschalter
- 1 Druckluftwartungseinheit
- 1 Aspirationsstutzen
- 1 Aufgabeschuh nach der Waage

Die Wiegeeinrichtung ist fertig montiert und wird im Werk einer Funktionskontrolle unterzogen.



## 5.5 1 ZWEI-WEGE-ROHRWEICHE

Zum Einbau in die Förderleitung für die Beschickung von wahlweise zwei Empfängern.

Die Rohrweiche besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse mit innen liegendem Kükten, welches sich über eine Verstelleinrichtung auf den entsprechenden Abgang einstellen lässt.

### Technische Daten

Größe:	DN 80
Abdichtung:	Polyurethan Formdichtung
Verstellantrieb:	Druckluftzylinder über Magnetimpulsventil Zylinderabluft schallgedämpft
Steuerdruck:	5-7 bar
Stellungsanzeige:	2 Endschalter, berührungslos
Schutzart:	IP 65

### Werkstoff

Gehäuse, Deckel:	G-Al
Kükten:	Edelstahl

## 5.6 1 FÖRDERLEITUNG

von den Waagennachbehältern zur Saugwaage und als Spülleitung für PP Granulat einschließlich pneum. betätigtem Kugelhahn

### bestehend aus insgesamt

- 20 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 4 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 12 Rohrverbindungen
- 12 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 1 Kugelhahn für die Materialspülung

**6.0 AUFBEREITUNG DER VERWOGENEN CHARGEN EINSCHL. BESCHICKUNG DER EREMA-ANLAGE**

**6.1 1 HENSCHEL FLUIDMISCHER, TYP FM 1200**

Spezielle Ausführung zur Herstellung von Holz-Polymercompounds

**bestehend aus:**

**Mischbehälter:**

**Material:**

säurebeständiger Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4541, verstärkte Bodenschale im verschleißgefährdeten Bereich, mit Doppelmantel aus St 37 (Werkstoff-Nr. 1.0038) zur Isolierung, Berührungsschutz durch Isolierung und Abdeckblech, Edelstahl. Sicherheitstemperaturmessstelle mit eingeschraubtem Temperaturfühler (Widerstandsfühler PT 100), Behälter 1/3 mit Abriebfester Beschichtung Wolframkarbid. Innen poliert zur Vermeidung von Materialablagerungen. Oberflächenrauigkeit 8 - 10 µm Rz.

**Auslauf:**

Extra große Öffnung zur Entleerung von Agglomeraten, in Bodennähe zur schnellen und vollständigen Entleerung des Mischbehälters, geeignete Anordnung zur Vermeidung von Materialablagerungen, Verschlusssteller dem Behälterboden übergangslos angepasst, alle produktberührenden Teile in säurebeständigem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4541. Die Bewegung des Verschlussstellers wird linear in axialer Richtung ausgeführt. Reinigungsöffnung im Auslaufgehäuse von oben zugänglich, klappbar, mit Schnellverschluss sowie Sicherheitsendschalter.

Die Betätigung des Verschlussstellers erfolgt pneumatisch (Druckluftanschluss 6 bar). Der Auslaufzylinder ist in schwenkbarer Ausführung. Die Positionsmeldung erfolgt über je einen einstellbaren, berührungslos arbeitenden Endlagenschalter für "Auf" - "Zu".

**Behälterdeckel:**

Deckel als Schwenkdeckel ausgeführt, Schwenkachse vertikal. Material: säurebeständiger Stahl, Werkstoff 1.4541, innen poliert, komplett mit spaltfreier Deckeldichtung zwischen Deckel und Behälter zur Vermeidung von Materialablagerungen.

**Deckelbetätigung:**

Leichtgängige, manuell hydraulische Deckelbetätigung (Hub-/Schwenkbewegung) zum Öffnen des Behälterdeckels für Reinigungs- und Servicezwecke.

**Verriegelung:**

Eine Verriegelungseinheit verhindert in Verbindung mit einem Stillstands-wächter das Öffnen des Deckels bevor das Werkzeug zum völligen Stillstand kommt.

In dieser Verriegelungseinheit ist ein Sicherheitsendschalter integriert, der bei geöffnetem Deckel ein Wiedereinschalten des Motors verhindert.

**Stillstandswächter:**

Stillstandswächter zur Sicherstellung, dass der Motor und das Mischwerkzeug zum absoluten Stillstand gekommen sind, bevor der Deckel geöffnet werden kann.

**Deckelverschluss:**

Fixierung des Deckels auf dem Mischbehälter mittels massiver Bügel-Schnellverschlusshalter.

**Filter**

Siehe Aspiration.

**Mischwerkzeug:**

Material: säurebeständiger Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4541. Frontkanten und hochbeanspruchte Werkzeugoberflächen sind mit Verschleißschutz versehen.

Werkzeugausführung zweistöckig, bestehend aus Bodenräumer, 3 Fluidisierflügeln und Horn; Werkzeugflügel selbstreinigend. Alle Mischwerkzeuge mit Beschichtung Wolframkarbid.

Werkzeugdrehzahl: ca. 4 – 40 m/sec., variabel über Frequenzumrichter

**Werkzeugwelle/Wellenabdichtung:**

Lange Werkzeugwelle für variable Werkzeugkonfigurationen. Wellenabdichtung über verschleißarme Wellendichtringe, gegen spezielle Wellenschutzhülsen laufend; mit Druckluftanschluss zwischen den Dichterringen als Luftspülung (einschließlich Druckminderventil) zur Erhöhung der Wellendichtring-Standzeiten.

**Maschinenständer:**

in robuster Schweißkonstruktion, mit abnehmbaren Seitenblechen für schnelle und einfache Montagezugänglichkeit.

**Klemmenkasten:**

Am Ständer montierter Klemmenkasten zur Aufnahme der elektrischen Steueranschlüsse.

**Schwingmetalle:**

zur schwingungsarmen Aufstellung auf einer Stahlkonstruktion.

**Elektrische Ausrüstung:**

Motor eintourig, 355 kW bei 1500 UpM., frequenz-geregt, Fremdlüfter Bauform V3, Schutzart IP 55

Geräusentwicklung gemäß Herstellerangaben \* DIN EN 60034-9.

Motor hängend V3, damit wird außerhalb der Ex Zone angenommen.

**Frequenzumrichter:**

Für o. g. Antriebsmotor, für stufenlose Regelung der Werkzeugdrehzahl. Drehzahlregelung 10 : 1.

### **Leistungsteil:**

Der Leistungsteil ist im Schaltschrank untergebracht und mit Hauptschalter, Absicherung und Leistungsschutz für o. g. Motor ausgestattet. Leistungs- und Steuerkabel vom Schaltschrank zum Mischer sind nicht in unserem Lieferumfang enthalten.

### **Explosionsschutz**

- Alle Anbauteile wie Magnetventile und Näherungs - Sicherheits-endschalter in eex-e und eex-i Ausführung.
- Komplette Maschine mit Erdungslaschen.
- Q-Rohr montiert auf dem Mischerdeckel als Flammschutzrohr, inkl. Überdruckmembrane.
- Lagertemperaturüberwachung.

### **OPTIONEN**

- Zweiter Auslauf in extra großer Ausführung zur Entleerung von Agglomeraten.
- Motor 355 kW, Permanentmagnetmotor, Fabrikat Faurndau.
- Einzelabnahme Baumusterprüfung

### **Mischeraspiration Heizmischer**

bestehend aus einem Filter zur Entlüftung des Heizmischers.

Filter und Rohre beheizt zur Vermeidung von Kondensat.

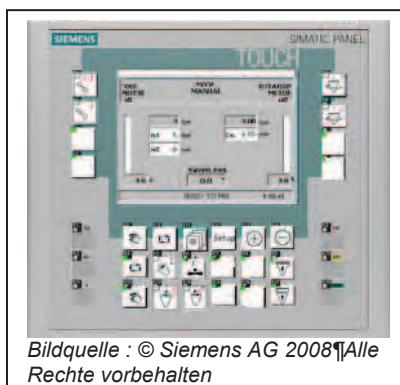
Werkstoff :	Edelstahl
Gehäusedurchmesser:	830 mm
Filterfläche:	10 m <sup>2</sup>
Filtermaterial:	PTFE-Schlauch
Abluftleistung:	6 m <sup>3</sup> /min
Elektrische Anschlusswerte:	24 Volt DC
Pneumatischer Anschluss:	6 bar
max. Temperatur:	135 °C
max. Explosionsüberdruck:	+ 0,5 bar

Aspirationsrohr, Absaughaube und Ventilator .	
Betriebsspannung:	400 V / 50 Hz
Steuerspannung:	24 V DC
Druckluftanschluss:	6 bar

Einschließlich diversen Kleinteilen, wie z.B.  
Frischluftklappe: DN 100

Q-Rohr montiert seitlich am Filter als Flammschutzrohr  
inkl. Überdruckmembrane.

## 1 Integriertes PLC- und Betriebssystem



Die SPS beinhaltet die Software für die Steuerung des Mischprozesses.

Das System ist mit 32 Tasten ausgestattet, 26 davon mit LED's. Jede benötigte Taste ist mit einem Symbol versehen und einer Maschinenfunktion zugeordnet. Die vorhandene LED zeigt den Status dieser Funktion an. Dateneingabe erfolgt über Touchpanel.

Materialanforderungen für verschiedene Komponenten von den Wagen oder Vorbehältern werden über voreingestellte Mischrezepturen gesteuert.

Im Automatikbetrieb können die Mischzeiten und Drehzahlen mittels Programmspeicher frei programmiert werden.

Anzahl der zu speichernden Rezepturen: 20  
Anzahl der Prozessschritte je Rezeptur: 32

Die Abfolge der individuellen Programmschritte wird durch Zeit, Strom, Temperatur oder Tastendruck gesteuert.

Der Leistungsteil und die SPS mit dem Bedienfeld sind standardmäßig in einem gemeinsamen Schaltschrank integriert.

### Ausführung Schaltschrank

Schaltschrank-Fabrikat:	Rittal oder vergleichbar
Lackierung:	RAL 7035, hellgrau
Schutzklasse:	IP 54
SPS:	SIEMENS S7-314C oder vergleichbar
Touchpanel:	SIEMENS OP177B
Kabeleinführung:	von unten

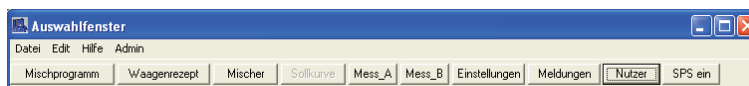
### Allgemeine Daten

Geräuschpegel:	59 - 77 dB(A) mit Lüfter
Stromzufuhr zum Schaltschrank:	kundenseitig

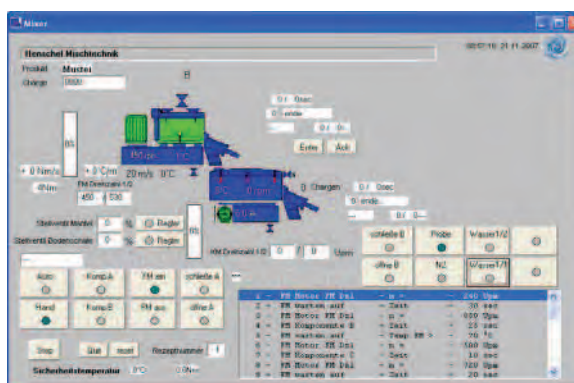
## 1 Software "Henschel PVS" - V08.11 - Einzelplatzlizenz zur Automatisierung und Visualisierung von Mischprozessen.

"Henschel PVS" ist eine Softwareeigenentwicklung aus dem Hause Reimelt Henschel MischSysteme und daher direkt auf die spezifischen Anforderungen von Mischer und Mischanlagen konzipiert.

### Visualisierung



Die Visualisierung ist als Mehrfenster-System ausgeführt. Jedes Funktionsfenster lässt sich individuell platzieren und anpassen. Dies ermöglicht den äußerst flexiblen Einsatz sowie die einfache Möglichkeit der Nutzung von Mehrschirmlösungen. Auch die Vernetzung von mehreren Produktionsanlagen und gleichzeitige Kontrolle mehrere Systeme ist bedienerfreundlich darzustellen.



Betriebszustände, Bedienelemente und Fehlermeldungen werden graphisch aufbereitet und übersichtlich angezeigt. Die Bedienung erfolgt wahlweise über den PC oder optional vorhandene Operator-Interfaces. Sowohl ein Hand- als auch Automatikbetrieb steht dazu zur Verfügung. Die Prozessvisualisierung für Mischer und Mischanlagen wird auftragsbezogen an die jeweilige Installation angepasst.

### Automatisierung des Mischprozesses (Mischerrezept)

Der Automatikbetrieb erlaubt die schrittweise Abarbeitung von Prozess- und Mischzuständen in Abhängigkeit von einer Vielzahl von Parametern wie z. B.:

- Temperatur
- Zeit
- Stromaufnahme

aber auch Ableitungen daraus wie z.B. deren zeitliche Änderung.

Geregelt werden dabei im wesentlichen Drehzahlen und Funktionen bzw. Ventile. Unterschiedliche Mischprogramme können komfortabel editiert, gespeichert, abgerufen und mit der SPS abgeglichen werden.

### **Automatisierung und Verwaltung der Rezepturen (Waagenrezept)**

Die Software beinhaltet eine einfache Rezeptverwaltung. Die jeweils notwendigen Einwaagen der Rohstoffe können damit formuliert und hinterlegt werden. Bei optional vorhandenen Verwiegesystemen wird die jeweilige Charge entsprechend automatisch präpariert.

### **Nutzerverwaltung**

Die Software bietet eine Benutzerverwaltung an. Dabei können unterschiedlichen Benutzer unterschiedliche Berechtigungen zugewiesen werden.

### **Messdatenerfassung und Visualisierung**



Je nach Anlage und Mischer werden die verfügbaren Messdaten werden aufgezeichnet und graphisch ausgewertet. Die sich so ergebenden Prozesskurven werden anschaulich dargestellt und lassen sich so detailliert bewerten. Unterschiedliche Batchdaten können direkt miteinander verglichen werden.

Im Automatikbetrieb findet eine automatische Speicherung der Messdaten, wie z.B. Strom- und Temperaturverlauf, statt. Über diese Daten lassen sich Probleme frühzeitig erkennen oder nachträglich zu Qualitätssicherungszwecken im Detail analysieren und auswerten.

Die so erstellten Daten können auch in externen Systeme weiter verarbeitet werden.

### **Erforderliche externe Lizenzen**

Zur Installation und Betrieb der Software ist zusätzlich eine Siemens PRODAVE-Lizenz notwendig. Diese ist im Lieferumfang enthalten. Die Lizenzbedingungen müssen entsprechend anerkannt und beachtet werden.

### **Schnittstellenkabel**

Die Verbindung des PC-Systems zur SPS erfolgt über Ethernet-Umsetzer an der SPS. Am PC ist lediglich eine freie Ethernetschnittstelle notwendig.



## **ENGINEERING UND DOKUMENTATION**

Die Dokumentation wird nach HENSCHEL Standard ausgeführt. Ausrüstungen von anderen Firmen werden mit der Original-Dokumentation des jeweiligen Herstellers geliefert.

Die Dokumentation erfolgt auf CD-ROM zugesandt, Sprache: Deutsch, bestehend aus:

- Bedienungsanleitung
- Betriebsschema
- ggf. Fließschema
- Maschinen- und Apparateaufstellungspläne mit Maß- und Lastangaben
- Stromlaufpläne
- Geräteliste
- Wartungsanleitung
- Ersatzteilliste und -zeichnung
- Werksprüfbescheinigung

Für Lieferungen innerhalb Europa werden Sicherheits- und Bedienhinweise in die jeweilige Landessprache übersetzt.

Zusätzliche Exemplare in Papierform können gegen 300 € Aufpreis pro Stück zur Verfügung gestellt werden. Ausführungen in abweichenden Sprachen werden nach Aufwand berechnet.



**6.2**                    **1 MISCHERNACHBEHÄLTER  
(BITTE BEACHTEN SIE OPTION C)**

Produkt: **WPC- Agglomerat**

**Technische Daten**

Behälterinhalt, je ca.:                    1,5 m<sup>3</sup> zur Aufnahme der gemischten Charge  
Durchmesser:                                ca. 1500 mm  
Höhe gesamt,  
einschl. Rohrfüße, ca.:                    ca. 1900 mm

**Werkstoff**                                    Edelstahl

**Zubehör**

- 1 Einlaufstutzen
- 1 Aspirationsstutzen
- 1 Reinigungsöffnung
- 1 Messdoseneinrichtung für die Überwachung des Füllstandes
- 2 Stachelwalzen mit Motor, P= 1,5 kW
- 1 Austragsrührwerk mit Motor dem Behälterdurchmesser angepasst, einschl. 2 Auslaufstutzen
- 1 Isolierung für Behälter

**6.3**                    **1 FÖRDERSCHNECKE AUF DEN EXTRUDER**

Produkt: **WPC- Agglomerat**

- 1 Spezial-Förderschnecke mit "offenem" Trog für die Förderung von Agglomerat bis zu einer Größe von ca. 4 cm. Die Länge der Schnecke beträgt ca. 5.000 mm. Der Trog wird zusätzlich mit einer isolierten Abdeckung versehen um größere Temperaturverluste zu vermeiden. Antriebsleistung 3 kW frequenzgeregelt.
- 1 Verbindung zwischen Schnecke und Erema-Maschine

Ausführung der Schnecke schwenkbar zum Ablassen von Produkt aus dem Kühlmischer im Fall einer Störung

**Anmerkung zum Ex-Schutz:**

Wir gehen davon aus, dass das Gemisch in dem Mischernachbehälter nicht zündfähig ist.

## 7.0 GRANULIERANLAGE

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 7.1 1 GRANULIERMASCHINE

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 7.2 1 FÖRDERVENTILATOR

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 7.3 1 ABSCHIEDER

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 7.4 1 SCHLAGVENTILATOR

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

#### **Bemerkung**

Die Fa. Erema wird der Fa. Zeppelin einen analogen Sollwert zur Regelung der Zuführschnecke an der Schnittstelle zwischen der Förderschnecke (Pos. 6.2) und dem Granulator zur Verfügung stellen.

## 8.0 FÖRDERUNG UND KÜHLUNG VON HOLZGRANULAT

### 8.1 1 FÖRDERLEITUNG

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 8.2 1 HEISSGRANULATABSCHEIDER

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 8.3 1 AUSTRAGSSCHLEUSE TYP A

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 8.4 1 VIBRATIONS-FLIESSBETT-ANLAGE

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 8.5/8.6 1 LUFTECHNISCHE EINRICHTUNGEN

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

### 8.7 1 ROHRLEITUNG / KANÄLE FÜR ZU- UND ABLUFT

von Fa. Erema. Nicht im Zeppelin-Lieferumfang enthalten.

#### **Bemerkung**

Die Fa. Erema wird der Fa. Zeppelin einen analogen Sollwert zur Regelung der Zellenradschleuse an der Schnittstelle zwischen dem Granulatkühlerauslauf und der Zellenradschleuse (Pos. 9.1) zur Verfügung stellen.

## 9.0 FÖRDERUNG UND LAGERUNG VON GRANULAT

### 9.1 1 DURCHBLASSCHLEUSE TYP D

Geeignet für die Einschleusung von rieselfähigen Schüttgütern in die Förderleitung.

Die Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit innen liegendem Zellenrad, einem seitlichen Deckel mit Dichtung, außen angeordneten Wälzlagern und einer Antriebseinheit.

#### Technische Daten

Größe:	160 mm
Getriebemotor:	P = 0,25 kW
Schutzart:	IP 55
Kraftübertragung:	Kettentrieb

#### Werkstoff

Gehäuse:	Grauguss verchromt
Zellenrad:	Edelstahl

#### Zubehör

- 1 Aufsatz für Leckluftabführung in Edelstahl
- 1 Leckluftleitung
- 1 Produkt-Aufgabeschuh in Edelstahl
- 2 Übergangsstücke für den Anschluss an die Luft- und Förderleitung
- 1 Schleusenbank

### 9.2 1 VERBINDUNGSLEITUNGEN

vom Gebläse zur Schleuse

#### bestehend aus insgesamt

- 15 m Rohr in geraden Längen, AlMg3
- 4 Bogen 90°, AlMg3
- 7 Rohrverbindungen
- 5 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 1 Gummimuffen
- 1 Kontrollfilter mit Patrone zum Einbau vor der Gebläsestation

### 9.3

## 1 DREHKOLBENGEBLÄSE

Geeignet zur ölfreien Verdichtung der Förderluft.  
Das Gebläse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse und darin eingebauten Drehkolben, sowie einem Antriebsmotor und einem Gestell.

### Berechnungsdaten

Förderleistung:	1200 kg/h
Förderweg:	12 m
Rohrbogen:	4 Stück à 90°

### Technische Daten

Drehstrommotor:	P= 4,0 kW
Schutzart:	IP 55
Schalldruckpegel, ca.:	75 dB(A) mit Schallhaube

### Werkstoff

Gehäuse:	GG
Drehkolben:	Stahl

### Zubehör

- 1 Grundrahmen für Gebläse und Motor
- 1 Satz elastische Maschinenfüße mit Verankerungen
- 1 Schalldämpfer, saugseitig
- 2 Schalldämpfer, druckseitig
- 1 Ansaugfilter
- 1 Sicherheitsventil
- 1 Rückschlagklappe
- 1 Drucksensor 4-20 mA
- 1 Manometer
- 1 Gummimuffe
- 1 Satz Spannschienen
- 1 Riementrieb mit Riemenschutz
- 1 Schallhaube**

### 9.4

## 1 FÖRDERLEITUNG

von der Schleuse zum Centrobland Tagessilo.

### bestehend aus insgesamt

- 12 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 4 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 8 Rohrverbindungen
- 4 Rohrbügel, Stahl verzinkt

## 9.5 1 PUFFER-MATERIALBEHÄLTER

Der Behälter ist komplett mit allen erforderlichen Anschlussstutzen und Zubehörteilen ausgerüstet.

### Technische Daten

Behälterinhalt, ca.:	3 m <sup>3</sup>
Durchmesser:	1500 mm
Zyl. Höhe:	1250 mm
Gesamthöhe, ca.:	1750 mm
Konus:	60°
Ausführungsform:	rund

**Werkstoff** Edelstahl

### Zubehör

- 4 Auflagepratzen
- 1 Reinigungsöffnung
- 1 Stutzen für das Filter
- 1 Sicherheitsventil
- 2 Stutzen für Füllstandsmelder
- 3 Ausläufe
- 3 Auslaufklappen manuell betätigt
- 1 Aufsatzfilter
  - Filterfläche: 7,5 m<sup>2</sup>
  - Anzahl der Patronen: 6 Stück
  - Abreinigung: kontinuierlich, durch Druckluftstöße
  - Druckluftverbrauch: 7 Nm<sup>3</sup>/h
  - Werkstoff
  - Gehäuse: Edelstahl
  - Filter: Polyestervlies PV 11, antistatisch Mfa mit Erdung
- 1 Steuergerät für die Betätigung der eingebauten Magnetventile und Big-Bag-Befüllung

## 9.6 1 FÖRDERLEITUNG

vom Pufferbehälter zur Förderstation

### bestehend aus insgesamt

- 15 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 4 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 9 Rohrverbindungen
- 5 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 2 m Kunststoffschlauch
- 2 Schlauchklemmen

## 9.7 1 FÖRDERSTATION FSP 600 FT

Das Gerät arbeitet diskontinuierlich im Saugbetrieb. Es ist mit einem Korbfilter, welches über Druckluft abgereinigt wird, und einer gewichtsbelasteten Auslaufklappe ausgestattet.

### Technische Daten:

Filterart:	Gewebe
Filterfläche:	0,6 m <sup>2</sup>
Abreinigung:	Druckluft 6 bar
Nettovolumen:	ca. 60 l
Druckluftverbrauch:	16 NI / Förderzyklus

### Abmessungen:

Durchmesser:	600 mm
Gesamthöhe:	1.500 mm

### Werkstoff:

Fördergutbehälter:	Edelstahl
Förderluftfilter:	Polyester-Nadelfilz

### Zubehör:

- 1 Förderventil
- 1 Füllstandsmelder
- 1 Anschlusskasten

## 9.8 1 VERBINDUNGSLEITUNGEN

vom Gebläse zur Förderstation

### bestehend aus insgesamt

- 6 m Rohr in geraden Längen, AlMg3
- 2 Bogen 90°, AlMg3
- 3 Rohrverbindungen
- 3 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 1 Bypass- Ventil
- 1 T-Stück
- 1 Gummimuffen
- 1 Kontrollfilter mit Patrone zum Einbau vor der Gebläsestation

## 9.9 1 DREHKOLBENGEBLÄSE

Geeignet zur ölfreien Verdichtung der Förderluft.  
Das Gebläse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse und darin eingebauten Drehkolben, sowie einem Antriebsmotor und einem Gestell.

### Berechnungsdaten

Förderleistung:	1200 kg/h
Förderweg:	15 m
Rohrbogen:	3 Stück à 90°

### Technische Daten

Drehstrommotor:	P= 4 kW
Schutzart:	IP 55
Schalldruckpegel, ca.:	75 dB(A) mit Schallhaube

### Werkstoff

Gehäuse:	GG
Drehkolben:	Stahl

### Zubehör

- 1 Grundrahmen für Gebläse und Motor
- 1 Satz elastische Maschinenfüße mit Verankerungen
- 2 Schalldämpfer, druckseitig
- 1 Ansaugfilter
- 1 Sicherheitsventil
- 1 Rückschlagklappe
- 1 Drucksensor 4-20 mA
- 1 Manometer
- 1 Gummimuffe
- 1 Satz Spannschienen
- 1 Riementrieb mit Riemenschutz
- 1 **Schallhaube**

## 9.10 1 DREHKOLBENGEBLÄSE

Geeignet zur ölfreien Verdichtung der Förderluft.  
Das Gebläse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse und darin eingebauten Drehkolben, sowie einem Antriebsmotor und einem Gestell.

### Berechnungsdaten

Förderleistung:	1200 kg/h
Förderweg:	50 m
Rohrbogen:	4 Stück à 90°



### Technische Daten

Drehstrommotor:	P= 7,5 kW
Schutzart:	IP 55
Schalldruckpegel, ca.:	75 dB(A) mit Schallhaube

### Werkstoff

Gehäuse:	GG
Drehkolben:	Stahl

### Zubehör

- 1 Grundrahmen für Gebläse und Motor
- 1 Satz elastische Maschinenfüße mit Verankerungen
- 1 Schalldämpfer, saugseitig
- 1 Schalldämpfer, druckseitig
- 1 Ansaugfilter
- 1 Sicherheitsventil
- 1 Rückschlagklappe
- 1 Drucksensor 4-20 mA
- 1 Manometer
- 1 Gummimuffe
- 1 Satz Spannschienen
- 1 Riementrieb mit Riemenschutz
- 1 **Schallhaube**

## 9.11

### 1 VERBINDUNGSLEITUNGEN

vom Gebläse zur Schleuse

#### bestehend aus insgesamt

- 6 m Rohr in geraden Längen, AlMg3
- 2 Bogen 90°, AlMg3
- 4 Rohrverbindungen
- 2 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 1 Gummimuffen
- 1 Kontrollfilter mit Patrone zum Einbau vor der Gebläsestation

## 9.12 1 DURCHBLASSCHLEUSE TYP D

Geeignet für die dosierte Einschleusung von rieselfähigen Schüttgütern in Förderleitungen.

Die Schleuse besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit innen liegendem Zellenrad, einem seitlichen Deckel mit Dichtung, außen angeordneten Wälzlagern und einer Antriebseinheit.

### Technische Daten

Größe:	200
Schleusenvolumen:	5,4 l/Umdr.
Getriebemotor:	P = 0,37 kW
Schutzart:	IP 55
Kraftübertragung:	Kettentrieb

### Werkstoff

Gehäuse:	Grauguss verchromt
Zellenrad:	Edelstahl

### Zubehör

- 1 Aufsatz für Leckluftabführung in Edelstahl
- 1 Leckluftleitung
- 1 Schleusenaufnahmegestell

## 9.13 2 FÖRDERLEITUNGEN

von der Schleuse zu 2 Centrobend Tagessilos.

### bestehend aus insgesamt

- 70 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 5 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 20 Rohrverbindungen
- 24 Rohrbügel, Stahl verzinkt

## 9.14 1 ZWEI-WEGE-ROHRWEICHE

Zum Einbau in die Förderleitung für die Beschickung von wahlweise zwei Empfängern.

Die Rohrweiche besteht im Wesentlichen aus dem Gehäuse mit innen liegendem Kükem, welches sich über eine Verstellereinrichtung auf den entsprechenden Abgang einstellen lässt.

### Technische Daten

Abdichtung:	Polyurethan Formdichtung
Verstellantrieb:	Druckluftzylinder über Magnetimpulsventil Zylinderabluft schallgedämpft
Steuerdruck:	5-7 bar
Stellungsanzeige:	2 Endschalter, berührungslos
Schutzart:	IP 65

### Werkstoff

Gehäuse, Deckel:	G-Al
Kükem:	Edelstahl

## 9.15 2 ZEPPELIN MISCHSILOS TYP CENTRO-BLEND

Produkt: WPC-Granulat

mit einem eingebauten Mischrohr, das in unterschiedlichen Höhen Schlucköffnungen aufweist und somit ein gleichzeitiges Abziehen von Schüttgut aus einer Vielzahl von Zonen im Silo ermöglicht. Durch das Abziehen von Schüttgut aus verschiedenen Bereichen im Silo und das Vermischen in einem Mischtopf unter dem Silo, ergeben sich für das Schüttgut unterschiedlich lange Verweilzeiten, wodurch der Homogenisierereffekt bewirkt wird.

Geeignet für Aussenaufstellung. Ausführung mit Standfüßen, Kegelboden, Kegeldach 15°.

Gesamtvolumen je Silo: 110 m<sup>3</sup>

### Berechnungsdaten

durch Statik nachgewiesen für:

Schüttgewicht:	0,6 t/m <sup>3</sup>
Innendruck:	+ 45/-5 mbar

### Technische Daten

Durchmesser:	3.500 mm
Zyl. Gesamthöhe ca.:	17.500 mm

### Werkstoff

Silos: AlMg3 / AlMg3Mn

### Zubehör je Einheit

- 1 Satz Kranösen
- 1 Dachmannloch DN 500 mit Sicherheitsrost
- 2 Stutzen für Füllstandsmelder
- 1 Füllstutzen
- 1 Kabelschutzrohr, senkrecht am Silomantel mit Halter
- 1 Auslaufflansch
- 1 Absperrschieber handbetätigt
- 1 statische Berechnung

### Zubehör für die Silogruppe

- 1 Steigleiter mit Rückschutz, einschließlich Laschen am Silo. Die Länge ist der Silohöhe angepasst.
- 1 Ruhepodest zur Steigleiter
- 1 Dachrandgeländer, 1.200 mm hoch
- 1 Verbindungssteg aus Aluminium-Riffelblech mit Schutzgeländer 1.200 mm hoch, Länge 600 mm
- 2 Fundamentringe für Silodurchmesser 3.500 mm vorhanden

9.16

## 2 FÜLLSTANDSMELDER FÜR VOLLMELDUNG

Geeignet als Grenzwertschalter für Schüttgüter zur Überwachung von Füllständen in Silos und Behältern.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse in dem sich ein Synchronmotor befinden, der über ein Getriebe einen Drehflügel antreibt - Drehflügelprinzip - .

Bei einem definierten Reaktionsmoment wird über ein Endschalter der Motor ausgeschaltet und „voll“ signalisiert.

### Technische Daten

Einbau:	senkrecht von oben
Flügelwellenlänge:	1.000 mm
Drehflügelgröße:	98 mm x 40 mm
Schutzart:	IP 55
Umgebungstemperatur:	bis 80°C

### Werkstoff

Gehäuse:	G-Al
Produktberührte Teile:	Aluminium und Edelstahl

9.17

## 2 FÜLLSTANDSMELDER FÜR LEER-/BEDARFSMELDUNG

Geeignet als Grenzwertschalter für Schüttgüter zur Überwachung von Füllständen in Silos und Behältern.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse in dem sich ein Synchronmotor befindet, der über ein Getriebe einen Drehflügel antreibt

- Drehflügelprinzip - .

Bei einem definierten Reaktionsmoment wird über ein Endschalter der Motor ausgeschaltet und „leer“ signalisiert.

#### **Technische Daten**

Einbau:	seitlich waagrecht
Flügelwellenlänge:	250 mm
Drehflügelgröße:	98 mm x 40 mm
Schutzart:	IP 55
Umgebungstemperatur:	bis 80°C

#### **Werkstoff**

Gehäuse:	G-Al
Produktberührte Teile:	Aluminium und Edelstahl

### **9.18 2 TEMPERATURSCHALTER**

zur Überwachung der Siloinnentemperatur

### **9.19 2 ABSAUGBEHÄLTER**

für frei fließende Schüttgüter zum Einbau von 2 Saugrüsseln.

<b>Werkstoff</b>	AlMg3
------------------	-------

#### **Zubehör je Einheit**

- 1 Einlaufstutzen
- 1 Reinigungsöffnung mit Gummideckel DN 200
- 2 Befestigungswinkel

## 9.20 2 FÖRDERLEITUNGEN

1 x von der vorhandenen Förderleitung des S5-Silos bis zum neuen WPC-Granulatsilo

### Bemerkung:

Die Absperrorgane unterhalb der Schleuse beim S5-Silo wird über kontakt-austausch von der vorhandenen Steuerung angesteuert.

1 x von den neuen WPC-Granulatsilo bis zur Förderleitung, des Fördergerätes oberhalb des vorhanden Trockners

### **besteht aus:**

- 12 m Rohr in geraden Längen, Edelstahl
- 5 Rohrbogen, 90°, R = 800 mm, Edelstahl, mit Schenkelverlängerung
- 10 Rohrverbindungen
- 4 Rohrbügel, Stahl verzinkt
- 1 Rohrabzweige
- 2 Saugrüssel, Edelstahl
- 4 m Saugschlauch, PVC mit Cu-Litze
- 8 Schlauchklemmen
- 1 Kupplungsschlauch mit Los-Kupplung, Gummi
- 1 Fest-Kupplungen mit Blinddeckel
- 2 Absperrorgane, pneumatisch betätigt mit Druckluftzylinder, Magnetventil und 2 Endschaltern

## 9.21 2 ELEKTROMECHANISCHE LOTSYSTEME SILOPILOT

Geeignet zur Inhaltsmessung in Silos für Holzmehl.

### **Funktion**

Über eine elektrisch angetriebene Trommel wird ein Messband in das Silo abgelassen. Dabei wird die abgespulte Bandlänge gemessen, bis das Tastgewicht die Füllgutoberfläche erreicht.

Das Gerät ist mit einer interne Heizung ausgerüstet.

### **Technische Daten**

Messbereich:	40 m (Messband)
Messfehler:	+/-1 Impuls
Impulsgabe:	1 Impuls pro 10 cm
Zulässige Temperatur am Gerät:	-20°C ... +60°C

### **Werkstoff**

Gehäuse und Flansch:	G-Al
----------------------	------

**Kunde:** Rehau AG + Co.  
**Angebot Nr.:** 33179 F

**Zubehör je Einheit**

- 1 Wetterschutzhaube
- 1 Tastgewicht

## 10.0 ZENTRALFILTER

### 10.1 1 STAUBSAMMELFILTER

kontinuierlich arbeitend, mit integriertem Aspirationsventilator. Das Filter ist als Taschenfilter ausgebildet.

#### Technische Daten

Filtertyp:	Taschenfilter
Filterfläche:	31,5 m <sup>2</sup>
Abreinigung:	durch Druckluftstöße, Druckluft bauseits
Druckluftverbrauch:	9 Nm <sup>3</sup> /h
Ein-/Ausbau der Filtereinsätze:	horizontal

#### Werkstoff

Gehäuse: Stahl, innen Epoxydharzbeschichtung  
Filter: Polyester-Nadelfilz PN12, antistatisch Mfa mit Erdung

#### Zubehör

- 1 Steuergerät angebaut
- 1 Staubsammelbehälter 60 l Inhalt mit Füllstandsmelder und Absperrklappe handbetätigt
- 1 Aspirationsventilator, Motor P = 1,5 kW, Schutzart: IP 55, mit Übergangsstück und Ausblassechalldämpfer



## 11.0 ZENTRALES STEUERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSSYSTEM

### 11.1 1 ZENTRALES STEUERUNGSSYSTEM

Eine (1) zentrale Steuerungsanlage, auf Basis des nachstehend aufgeführten Mengengerüst und der beschriebenen Ausführung:

#### Leistungsabgrenzungen und Bedingungen:

- Die Absaugkästen bzw. die Kupplungen werden el. nicht überwacht.
- Mit der vorhandenen Erema Steuerung erfolgt ein Kontaktaustausch über diskrete E/A's.
- Eine Kopplung an ein übergeordnetes System oder an eine andere Steuerung ist nicht vorgesehen.
- Der Mischer hat eine eigene Steuerung und wird über Profibus an die Zentralsteuerung angebunden zur Vorgabe der Mischerrezepte aus Twincon. (wie bei Rehau Gshel)

#### Siloanlage, 2xHolzmehl, 1xWPC Granulat

- 2 Sicherungsabgang 16 A für Trockner
- 2 Schnittstelle Trockner
- 2 Filtersteuergerät
- 1 Kontaktaustausch zu AZO Saugförderung WPC Auslaufklappe öffnen
- 2 Silopilot 230 V
- 6 Füllstandsmelder
- 2 Kupplungsendschalter
- 1 Silotableau mit Bedienelemente
- 4 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E
- 1 Temperaturschalter
- 2 Austragsschleuse 0,55 kW
- 2 FU für Austragsschleuse 0,55kW Sinamics G120
- 2 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 2 Thermistorschutz PTC, KTY
- 2 BOP Basic Operation Panel
- 2 Schleusenlagerbelüftung

#### Austragsvorrichtung Gottwald

- 2 Siloentnahmeschnecke Hauptantrieb 5,5 kW
- 2 FU für Hauptantrieb mit EMV-Filter Klasse A
- 2 Beschaltung
- 2 Profibus-DP Anschlußbaugruppe
- 2 BOP Basic Operation Panel
- 2 Thermistorschutz
- 2 Siloentnahmeschnecke Vorschubantrieb 0,25 kW
- 2 FU für Vorschubantrieb mit EMV-Filter Klasse A
- 2 Beschaltung
- 2 Profibus-DP Anschlußbaugruppe
- 2 BOP Basic Operation Panel
- 2 Thermistorschutz
- 2 Fremdlüfter Vorschubantrieb

- 2 Zentralschmierpumpe Beka Max 24V/DC
- 4 Endschalter für Verstopfung im Dosierraum S15
- 2 Drehmomentschalter für Vorschubsteuerung S14
- 4 Türendschalter
- 2 Fettfüllstandsüberwachung im Oberteil
- 2 Notschalteinrichtung Schutztüren über Not-Aus-Relais
- 1 Klemmenkasten mit ET200S

### **Big-Bag-Aufgabestationen**

- 2 Sicherungsabgang 16 A für Hebezeug
- 1 Big-Bag Walkeinrichtung
- 1 Iso-Tableau für Big-Bag Walkeinrichtung
- 1 Filterventilator 1,5 kW
- 1 Filtersteuergerät
- 3 Füllstandsmelder
- 1 mot. Austragshilfe 1,1 kW
- 1 Austragsklopfer, pneumatisch
- 1 Austragsschleuse 0,55 kW
- 1 FU für Austragsschleuse 0,55kW Sinamics G120
- 1 Schleusenlagerbelüftung
- 1 Dosierschnecke 0,55 kW
- 1 FU für Schnecke 0,55kW Sinamics G120
- 1 EMV-Netzfilter Unterbau
- 1 Kommutierungsdrossel Unterbau
- 1 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 1 Thermistorschutz PTC, KTY
- 1 BOP Basic Operation Panel

### **Dosierung SWL 300 (Holzmehl+PP)**

- 1 Gebläse 15,0 kW mit Stern-Dreieck Anlauf
- 1 Schallhaube
- 1 Drucktransmitter
- 1 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E
- 1 Filtersteuergerät
- 1 Waage SWL
- 1 WDS 30, Zeppelin
- 11 Ventile auf Ventilinseln
- 1 mot. Austragshilfe 0,25 kW
- 3 Austragsschleuse 0,55 kW
- 3 FU für Austragsschleuse 0,55kW Sinamics G120
- 3 Beschaltung
- 3 EMV-Netzfilter Unterbau
- 3 Kommutierungsdrossel Unterbau
- 3 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 3 Thermistorschutz PTC, KTY
- 3 BOP Basic Operation Panel
- 3 Schleusenlagerbelüftung

### **Dosierung Talkum**

- 1 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E
- 1 Waage KKW
- 1 WDS 30, Zeppelin
- 3 Ventile auf Ventilinseln

### **Dosierung Kleinkomponenten**

- 7 Füllstandsmelder
- 7 mot. Austragshilfe 0,25 kW
- 1 Austragsklopfer, pneumatisch
- 6 Dosierschnecke 1,1 kW
- 2 FU für Dosierschnecken 2,2 kW Sinamics G120
- 6 Beschaltung
- 2 EMV-Netzfilter integriert
- 2 Kommutierungsdrossel Unterbau
- 2 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 6 Thermistorschutz PTC, KTY
- 2 BOP Basic Operation Panel
- 1 Kaltleiter Temperaturüberwachung für max. 6 Motoren
- 2 Waage KKW
- 1 Dosierrinne 1,1 kW
- 1 FU für Dosierschnecken 2,2 kW Sinamics G120
- 1 Beschaltung
- 1 EMV-Netzfilter integriert
- 1 Kommutierungsdrossel Unterbau
- 1 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 1 Thermistorschutz PTC, KTY
- 1 BOP Basic Operation Panel
- 2 WDS 30, Zeppelin
- 13 Ventile auf Ventilinseln

### **Mischer**

- 1 Mischerablauf integrieren

### **Beschickung Erema**

- 3 mot. Austragshilfe 0,25 kW
- 3 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E
- 1 Austragsschnecke 1,5 kW
- 1 FU für Austragsschnecke 1,5 kW Sinamics G120
- 1 Beschaltung
- 1 EMV-Netzfilter Unterbau
- 1 Kommutierungsdrossel Unterbau
- 1 Control Unit 240S DP Profibus-DP
- 1 Thermistorschutz PTC, KTY
- 1 BOP Basic Operation Panel
- 1 Schnittstelle Erema (Leitwert 4-20mA)
- 1 WDS 30, Zeppelin

### **Kühlung**

entfällt

### **Abförderung WPC Fertigprodukt**

- 1 Gebläse 4 kW
- 1 Gebläse 7,5 kW mit Stern-Dreieck Anlauf
- 2 Schallhaube
- 2 Drucktransmitter
- 2 Austragsschleuse 0,25 kW
- 1 Zweiwegeweiche, 2V, 2E
- 2 Füllstandsmelder
- 1 Filtersteuergerät
- 1 Klemmenkasten mit ET200S

### **WPC Silo Fertigprodukt**

- 1 Sicherheitsabgang 16 A für Trockner
- 1 Schnittstelle Trockner
- 2 Füllstandsmelder
- 1 Temperatur-Transmitter PT100
- 1 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E
- 1 Klemmenkasten

### **Förderung Lagersilo**

- 1 Gebläse 4 kW
- 1 Schallhaube
- 1 FG (Reinluftventil, LS, Pendelkl.)
- 1 Absperrorgan, pneum, 1V, 2E

### **Zentralaspiration**

- 1 Filterventilator 1,5 kW
- 1 Filtersteuergerät
- 1 Füllstandsmelder

### **Aufbau des Automatisierungssystems**

Geräteschrankkombination mit Leistungs- und Steuerteil, komplett aufgebaut und verdrahtet.

#### **Abmessungen:**

Breite	3600	mm
Höhe	2000	mm, 200 mm Sockel
Tiefe	500	mm

einseitige Bebauung

Die genauen Abmessungen können erst während der Projektierung angegeben werden.

## **Leistungsteil**

In den Leistungsteil werden eingebaut:

- Zuleitungs-Anschlussklemmen (für Cu-Kabel)
- Netztrenneinrichtung
- Steuerspannungsaufbereitung (24VDC), 1 Not Aus zentral im Schrank
- Leistungsschütze
- Motorabsicherung über thermische Überstromauslöser mit NH-Sicherungen oder Motorschutzschalter.

Die Geräte werden im Schaltschrank montiert und auf Reihenklemmen verdrahtet.

Zur Verdrahtung der Geräte untereinander sind Kunststoffkanäle auf Montageplatte vorgesehen.

Eine Bezeichnung der Einzeladern im Schaltschrank ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Wir gehen von einer maximalen Umgebungstemperatur von 35°C aus.

Eine evtl. nötige Kühlung wird über Klimageräte realisiert, die wir Ihnen gerne optional anbieten können.

Für folgende Bereiche sind Frequenzumrichter im 50 Hz Betrieb zur stufenlosen Vorgabe der Drehzahlen von Antrieben vorgesehen:

- Dosierantriebe

Die Vorgabe der Sollwerte erfolgt über den Profibus aus der SPS

## **Steuerteil**

Der Steuerteil bildet mit dem Leistungsteil eine Einheit. Die Realisierung der Ablauf- und Verriegelungssteuerung erfolgt über eine SPS, Siemens S7-300.

Die SPS besteht aus:

- Zentralgerät
- Erweiterungsbaugruppenträger soweit erforderlich
- Zentrale Prozessoreinheit (CPU 317-2 PN/DP )
- Digitale Eingabebaugruppen
- Digitale Ausgabebaugruppen
- Analoge Eingabebaugruppen für 4-20 mA, falls erforderlich
- Analoge Ausgabebaugruppen für 4-20 mA, falls erforderlich
- Busanschlungen on Bord (MPI und oder PROFIBUS DP)
- Kommunikations-Prozessor (Ethernet on Bord)

## Anlagenbedienung

### Bedienteil mit Prozessbedienstation (PC)

Das Prozessleitsystem TWINCON mit InTouch Run-Time-Lizenz® ist installiert auf einer (1) Prozessleitstation, die mit der Steuerung verbunden ist.

#### Aufbau einer Prozessleitstation:

Personalcomputer (PC)	mit aktuellem Pentium Prozessor
Betriebssystem:	WINDOWS XP
Hauptspeicher:	>= 1024 MB RAM
Festplattenspeicher:	>= 80 GB
CD-Laufwerk	40-fach
SVGA-Graphik:	1280x1024 Pixel
Schnittstellen:	1 x seriell (V24) 1 x parallel 1 x LAN 10/100 2 x USB
Bildschirm:	19" TFT-Monitor
Tastatur:	MF 102
Drucker:	Laserdrucker s/w

### Option: Bedienteil mit Server

Das Prozessleitsystem TWINCON ist installiert auf einem Server und einer Prozessbedienstation (Client), die mit der Steuerung verbunden sind.

#### Aufbau Dell Raid 1 Server:

Dell PowerEdge R710 Rack Gehäuse  
Komponenten:

- 1 Intel Xeon X3430 Processor (2.4GHz, 4C, 8M Cache, 4.80 GT/s QPI, 80W TDP), DDR3-800MHz
- 1 8GB Arbeitsspeicher für 1CPU (2x4GB Dual Rank RDIMMs) 1333MHz
- 4 300GB SAS 6Gbit/s 15K 3,5Zoll Festplatte Hot Plug
- 1 PERC 6/i Integrierter RAID Controller, 256MB Cache, 2x4 Anschlüsse, Für x4-Rückwandplatine
- 1 16x DVD+/-RW ROM Laufwerk SATA
- 1 redundantes Netzteil (2 PSU) 400W, Leistungsorientierte BIOS-Einstellung
- 1 iDRAC6 Express
- 1 CFI Connectivity - for PERC 6i/H700, Hot Plug Drives – R310

#### Software

- 1 Windows Server 2008 R2 SP1
- 1 Electronic System Documentation and OpenManage DVD

### Service

- 1 RAID 5 + Hotspare (4 HDDs min)
- 1 Base Warranty

### **Aufbau der Prozessbedienstation: (Client)**

Personalcomputer (PC):	mit aktuellem Pentium Prozessor
Betriebssystem:	WINDOWS XP
Hauptspeicher:	>= 2048 MB RAM
Festplattenspeicher:	>= 160 GB
CD-Laufwerk	40-fach
SVGA-Graphik:	1280x1024 Pixel
Schnittstellen:	1 x seriell (V24) 1 x parallel 1 x LAN 10/100 2 x USB
Bildschirm:	19" TFT-Monitor
Tastatur:	MF 102
Drucker:	Laserdrucker s/w

Für den PC ist eine Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) vorgesehen

Die Geräte sind für freie Tischaufstellung ausgelegt.

Schutzart der Geräte: IP 20

Die Geräteauswahl erfolgt frei nach Herstellerstandard.

### **Datenverwaltungssoftware TwinCon**

In unser Angebot haben wir nachfolgende TwinCon-Module aufgenommen. TwinCon ist verantwortlich für die Erfassung und Auswertung anfallender Produktionsdaten. Die Benutzeroberfläche ist sehr bedienerfreundlich gestaltet und bedarf nur einer kurzen Einweisung.

Soweit noch weitere Module für die angebotene Anlage aus unserer Sicht sinnvoll sind, haben wir diese als Option ergänzt.

### **Anwendermodule, die in diesem Angebot berücksichtigt wurden:**

#### **MODUL BASIC**

Das Modul Basic enthält die Anlagenkonfiguration einschließlich deren Parameter, eine Auftragsverwaltung sowie eine funktionsorientierte Berechtigungs- und Benutzerverwaltung und Standardberichte zum Ausdruck oder Abspeichern. Eine Sprachumschaltung wird nach Wunsch vorgesehen. Es besteht aus dem ersten TwinCon-Client und einer Microsoft-SQL-Datenbank (MSDE). Zusätzliche Clients werden über zusätzliche Modul-Lizenzen erworben. Die Anwendungsmodule Batch, Programm und Conti können integriert werden.

### **MODUL BATCH**

Das Modul Batch bietet alle Ausbaustufen für die vollständige Erfassung diskontinuierlicher Fertigungsprozesse. Rohmaterialien, Rezepte (Materialzusammensetzung) und Materialverbräuche werden erfasst und verwaltet. Module für Materialbestandsführung und Lotverwaltung können integriert werden.

### **MODUL PROGRAMM**

Das Modul Programm bietet den flexiblen Einsatz von auftragsbezogenen Bearbeitungsprogrammen und deren Bedienung, ohne dass sich der Bediener mit der SPS-Programmierung auseinandersetzen muss. Aktionen und deren Parameter lassen sich frei konfigurieren und damit auf unterschiedliche Anlagen und deren spezifischen Abläufe anpassen. Der Einsatz für die flexible Erstellung von Mischerprogrammen wird unter 2.6 veranschaulicht.

### **MODUL TRACKING**

Das Modul Tracking stellt alle vorhandenen Informationen zur Abarbeitung von Produktionsschritten zur Verfügung. Damit kann nachvollzogen werden, welche Produktionsschritte wann mit welchen Rahmendaten und welchem Erfolg abgearbeitet wurden.

### **Visualisierungssoftware InTouch**

Die Applikation wird mit einer RunTime Lizenz realisiert.

Die Prozessbedienung erfolgt über Funktionstasten bzw. über ein Zeigergerät (z. B. Maus). Dabei werden folgende Funktionen realisiert:

Darstellung des gesamten Prozessbildes auf einem Farbmonitor.  
Unterteilung der Einzelbilder in:

- detaillierte Einzelprozessbilder
- Alarmtabellen

auf den Einzelbildern werden angezeigt:

- alle motorischen Antriebe
- Klappen, Ventile, Füllstände, Kupplungen und Gewichte

Jedem Einzelbild sind prozessbedingte Funktionstasten und Bedienfenster zugeordnet, die auf dem Bildschirm eingeblendet werden.

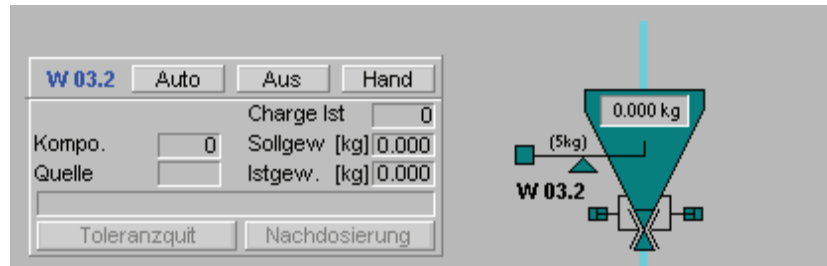
Mit der Bedientastatur bzw. dem Mauszeiger können alle für den Hand- und Automatikbetrieb erforderlichen Funktionen ausgelöst werden, sofern diese nicht über Vorortbedienstationen realisiert sind.



Als Vorortbedienstationen sind vorgesehen:

- 1 Tableau zur Silobefüllung

### Beispiel eines Bildausschnittes für 1 Waage mit Anzeigefenster



## Dosieren, Mischen

### Dosierteil

3 WDS 30 Wiegemodule über Profibus mit der SPS gekoppelt.

### Einbindung der Mischersteuerung

Der Mischerablaufsteuerung wird komplett in die Zentralsteuerung integriert.

Die Funktion und Ablaufsteuerung für den Hand- und Automatikbetrieb des Mixers wird im Steuersystem von Zeppelin realisiert. Der Mischerablauf lässt sich komfortabel über ein sehr flexibles Mischerrezept in der Visualisierung programmieren und beinhaltet im Wesentlichen:

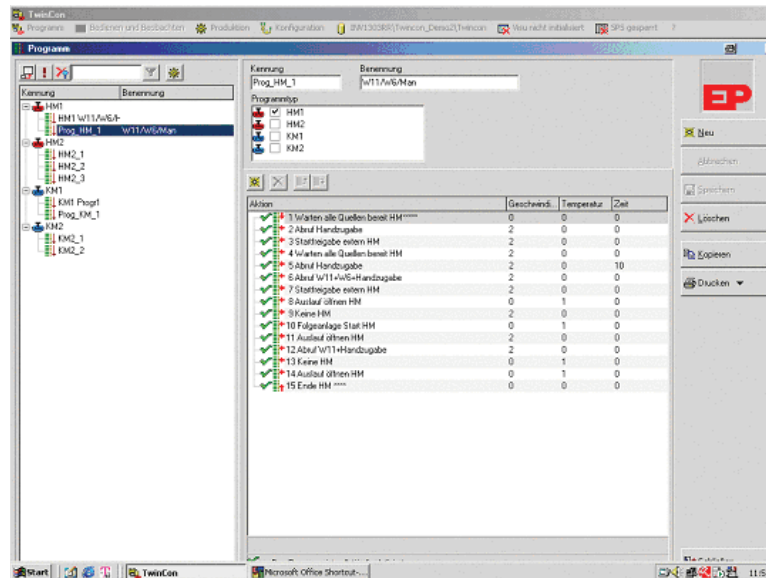
- den Materialabruf der jeweiligen Waagen über Zeit und/oder Temperaturverlauf
- die Entleerung des Heiz-/Kühlmixers über Zeit und/oder Temperaturverlauf
- die Vorgabe der Drehzahl des Heizmischer-Antriebs
- den Zeitpunkt der Wiederbefüllung des Heizmischers
- die Vorwahl der Betriebsart (Hand oder Automatik)

Alle Signale, digitale und analoge, sind im Mischerleistungsteil vom Mischerlieferanten auf dezentrale Ein- Ausgänge zu verdrahten. Über eine Profibusanschaltung, die ebenfalls vorhanden sein muss, werden diese Ein- und Ausgänge an die zentrale Steuerung gekoppelt werden.

Ebenso muss im Leistungsteil des Mixers enthalten sein:

- die Steuerung für den Not- und Reinigungsbetrieb inkl. der dafür notwendigen Bedienelemente.
- Alle Sicherheitsrelevanten Verriegelungen, wie z.B. Deckel, Auslauf oder Übertemperatur

## Parametermaske Mischprogramm



## Teleservicesystem

- ein (1) VPN Router und Ethernet Switch
- Serviceprogramm, ermöglicht die Ferndiagnose und den Service durch Zeppelin

Der Router kann über den Ethernet Switch mit dem PC und der SPS verbunden werden.

Nach Ablauf der Gewährleistung ist eine Servicevereinbarung für die Nutzung des Ferndiagnose- und Servicesystems empfehlenswert.

## Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Der Einsatz einer Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) bietet folgende technische Vorteile:

- Schutz der Geräte gegen Spannungsspitzen, Überspannungen und Leitungsruschen
- Sicherstellung der Betriebsspannung bei Spannungsausfällen für ca. 10 Minuten
- automatisches und kontrolliertes Zurücksetzen des Rechners in einen definierten Ausgangszustand im Falle von Spannungsausfällen

Einbindung von 2 bestehenden PP-Silos bezieht sich auf die 2 Absaugbehälter ohne elektrische Anforderungen.

## Dokumentation

Stromlaufplanerstellung:

mittels CAD-Software EPLAN

## Umfang mit Lieferung der Anlage:

	Anzahl	Sprache
HW-Engineering:		
Stromlaufpläne	3-fach	Deutsch
Klemmenanschlusspläne	3-fach	Deutsch
Geräteanordnungszeichnungen für Bedienflächen	3-fach	Deutsch
Schrankschaltungspläne	3-fach	Deutsch
Gerätstückliste	3-fach	Deutsch
HW-Engineering	1x CD-ROM	Deutsch

SW-Engineering:		
S7-Projekt und Geräte- parametrierung	1x CD-ROM	Deutsch

Sonstige Dokumente:

Dokumente von Geräteherstellern, soweit möglich, als PDF-Datei auf CD-ROM.

Gerätebeschreibungen bzw.

Handbücher	1-fach	Deutsch
Prüfprotokolle	1-fach	Deutsch
Herstellereklärung	1-fach	Deutsch

Revidierte Unterlagen spätestens 6 Wochen nach Inbetriebnahmeende. Es werden lediglich die geänderten Dokumentationsteile nochmals geliefert.

## Softwarenutzung

Soweit im Lieferumfang Software enthalten ist, wird dem Besteller ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, die gelieferte Software einschließlich ihrer Dokumentation zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt. Der Besteller darf die Software nur im gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff. UrhG) vervielfältigen, überarbeiten, übersetzen oder von dem Objektcode in den Quellcode umwandeln. Der Besteller verpflichtet sich, Herstellerangaben – insbesondere Copyright-Vermerke – nicht zu entfernen oder ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Lieferers zu verändern.

Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien verbleiben beim Lieferer. Die Vergabe von Unterlagen ist nicht zulässig.

**12.0 KOMPLETE MECHANISCH/ELEKTRISCHE MONTAGE UND INBETRIEBNAHME  
INKLUSIVE STAHLGESTELL UND ANBINDUNG AN DER VORHANDENEN  
PLATTFORM, INKLUSIVE REISEKOSTEN, ÜBERNACHTUNGEN UND SPESEN  
STAHLBAUTEN**

**12.1 1 STAHLBAU FÜR BIG-BAG, SACKAUFGABESTATIONEN,  
WAAGEN UND MISCHER**

**MONTAGE UND INBETRIEBNAHEM**

Für die Montage und Inbetriebnahme der Anlage haben wir nachstehendes Personal zugrunde gelegt:

Entsprechend dem Montagefortschritt wird das Personal eingesetzt.

Elektrisch:

2 Monteure	ca. je 3 Wochen
1 Richtmeister	ca. 3 Wochen

Mechanisch:

1 Richtmeister	4 Wochen
4 Monteure	je 4 Wochen
2 Monteure	je 3 Wochen
2 Hilfskräfte	je 4 Wochen

Inbetriebnahme:

1 Inbetriebnahmeingenieur elektrisch	ca. 4 Wochen
1 Inbetriebnahmeingenieur mechanisch	2 Wochen

Schulung:

mechanisch	ca. 2 Tage
------------	------------

## OPTIONEN:

### OPTION A: PERMANENTMOTOR

Diese Position enthält zusätzlich:

- Einschließlich TÜV mit Prüfung und Zertifizierung
- Erstellung der Dokumentation
- Hinterlegung der Dokumentation beim TÜV für bis zu 10 Jahren

### OPTION B: SERVERHARDWARE, SOFTWARE UND LIZENZEN

Serverhardware, Software und Lizenz wie beim Projekt Rehau- Moskau

Besteht aus:

- Twincon lizenzen
- 1 Raid1 Server
- Softwareerstellung
- Ca. 60 m Kabel

### OPTION C: KÜHLMISCHER ALS MISCHERNACHBEHÄLTER MIT STAHLBAU

Mehrpreis gegenüber Position 6.2:

Der Mischernachbehälter wird ähnlich einem Kühlmischer ausgeführt und besteht aus:

- 1 Stück Kühlmischer HCE 1700  
Dies eröffnet die Möglichkeit im Falle einer Störung zu kühlen und bei wegklappen der Abförderung aus dem Prozess auszuschleusen
- frequenz geregelter Antrieb
- Drehmomentüberwachung des Füllstandes
- Behälter aus Edelstahl
- Isoliert

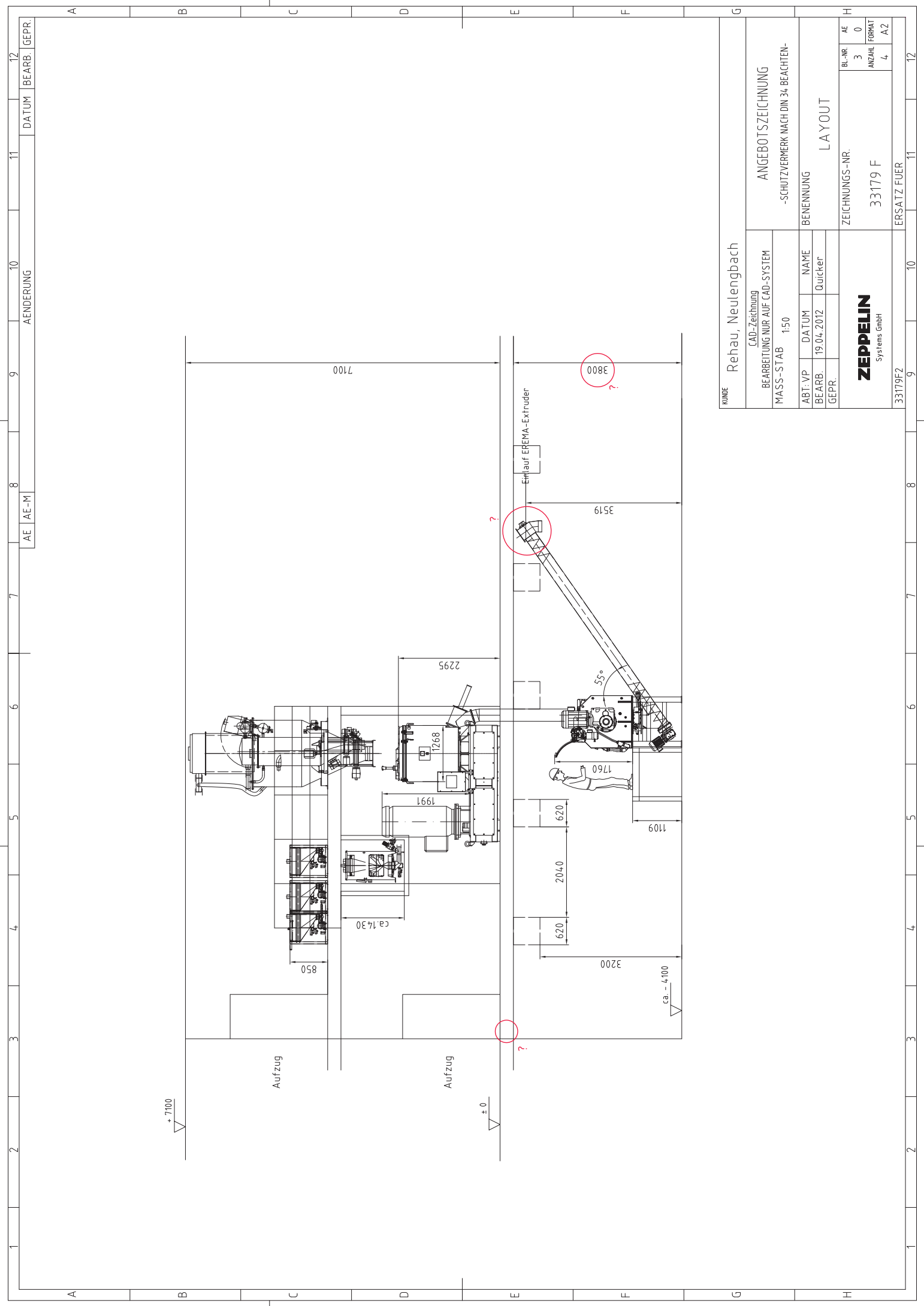
Dazu wird ein Stahluntergestell mit entsprechender Bedienebene für die Bedienung und Reinigung des Mixers geliefert

- Ca. Abmessungen:  
Höhe: ca. 1.200 mm  
Breite ca. 3.000 mm  
Länge: ca. 2.200 mm
- Plattform Begehung ca. 4 m<sup>2</sup> mit einseitig Geländer und Aufstiegstreppe
- Einschließlich der Förderschnecke gemäß Position 6.3

**Kunde:** Rehau AG + Co.  
**Angebot Nr.:** 33179 F

**ZEPPELIN**  
Systems

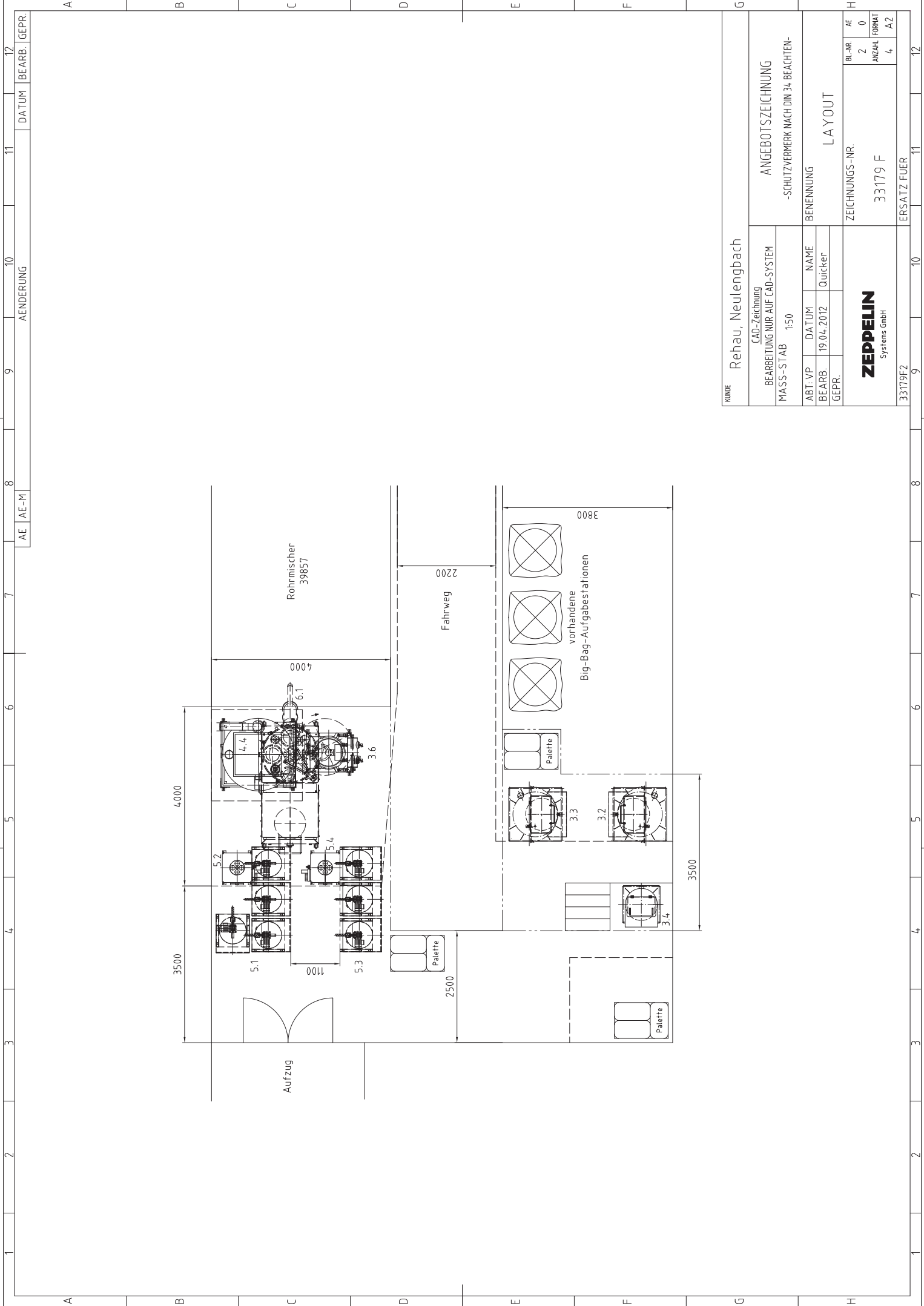




KUNDE: Rehau, Neulengbach

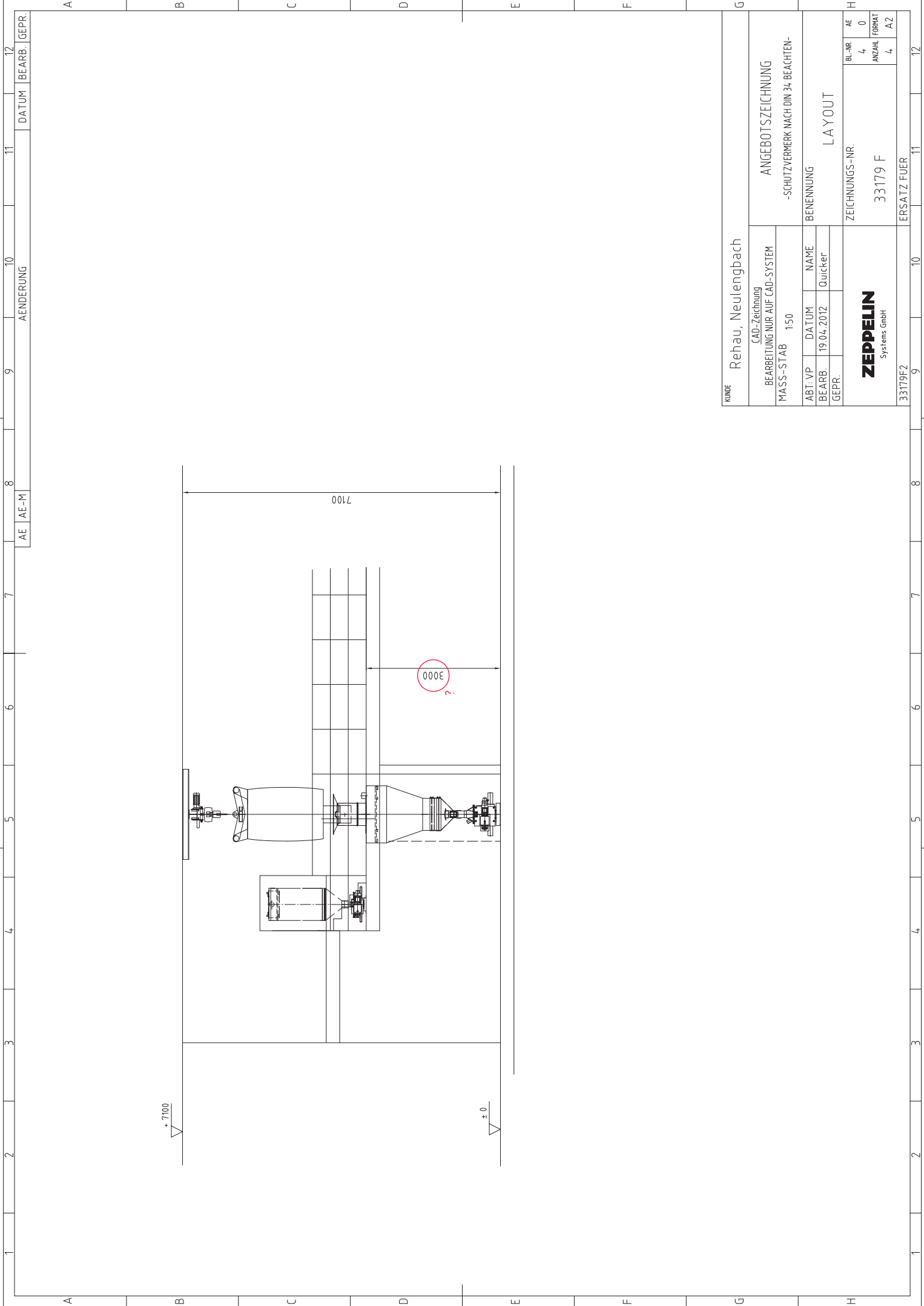
CAD-Zeichnung		ANGEBOTSZEICHNUNG	
BEARBEITUNG NUR AUF CAD-SYSTEM		-SCHUTZVERMERK NACH DIN 34- BEACHTEN-	
MASS-STAB	1:50	BENENNUNG LAYOUT	
ABT.:VP	DATUM	ZEICHNUNGS-NR.	
BEARB.	19.04.2012	33179 F	
GEPR.	Quicker	BL-NR. 3 AE 0	
<b>ZEPELIN</b> Systems GmbH		ANZAHL 4 FORMAT A2	
33179F2		ERSATZ FUER	





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AENDERUNG											
AE	AE-M									DATUM	BEARB. GEPR.

KUNDE		Rehau, Neulengbach	
CAD-Zeichnung		ANGEBOTSZEICHNUNG	
BEARBEITUNG NUR AUF CAD-SYSTEM		-SCHUTZVERMERK NACH DIN 34-BEACHTEN-	
MASS-STAB 1:50		BENENNUNG LAYOUT	
ABT.-VP	DATUM	NAME	ZEICHNUNGS-NR.
BEARB.	19.04.2012	Quicker	33179 F
GEPR.			
<b>ZEPPELIN</b> Systems GmbH		BL-NR.	AE
		2	0
		ANZAHL	FORMAT
		4	A2
33179F2	9	10	11
ERSATZ FUER			12



12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

A B C D E F G H

AE AE-M  
AENDERUNG  
DATUM  
BEARB.  
GEPR.

KUNDE		Rehau, Neulengbach	
CAD-Zeichnung		ANGEBOTSZEICHNUNG	
BEARBEITUNG NUR AUF CAD-SYSTEM		-SCHUTZVERMERK NACH DIN 34-BEACHTEN-	
MASS-STAB	1:50	BENENNUNG	LAYOUT
ABT.-VP	DATUM	NAME	
BEARB.	19.04.2012	Quicker	
GEPR.			
<b>ZEPPELIN</b> Systems GmbH		ZEICHNUNGS-NR.	33179 F
33179F2		BL.-NR.	AE 4 0
		ANZAHL	4
		FORMAT	A2
		ERSATZ FUER	

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

A B C D E F G H

<b>Maschinenkarte</b> <b>Machine Sheet</b>							Inventar-Grp. <b>32800</b> Inv. Group Inventar-Nr. <b>337340</b> Inv. No.																																																																																																																
Benennung <b>Big-Bag-Aufgabestation f. PP-Compound</b> Designation		Baujahr <b>2012</b> Year of construction		Anschaffungskosten <b>€ 40.000,00</b> Purchase cost		Kostenstelle/Dat. <b>2501400</b> Cost center / Date																																																																																																																	
Type <b>2000 I</b>		Fabrik-Nr. Serial No.		P.O./EZ-Nr. Zeichnungs-Nr. Drawing No.																																																																																																																			
Hersteller <b>ZEPPELIN</b> Manufacturer		Liefertag <b>01.01.13</b> Delivery date		Inbetriebnahme <b>01.05.13</b> Start-up																																																																																																																			
Lieferer <b>ZEPPELIN</b> Supplier																																																																																																																							
<b>Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung</b> <b>Machine Identification/description</b>							Zubehör/Sondereinrichtungen Accessories / Special equipm.																																																																																																																
<b>Silo mit Big-Bagauflage</b>																																																																																																																							
Flächenbedarf/ <b>1,5 x 1,5</b> Floor space required length m x width m		Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection																																																																																																																			
Höhe in m <b>3,5</b>		Druckluft <b>Nm³/h</b> Compressed air <b>bar</b>		Lärmpegel <b>dB(A)</b> Noise level																																																																																																																			
Gewicht in kg <b>300</b> Weight		Kühlwasser <b>m³/h</b> Cooling water <b>°C</b>		Emissionswert Emission value																																																																																																																			
Spannung V <b>400</b> Voltage V		Frequenz Hz <b>50</b> Frequency cycl.		Wärmebedarf <b>kW</b> Heat requirement		Medium																																																																																																																	
Gesamtanschlußwert <b>kVA</b> Total connected load																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>* Verbraucher User</th> <th>Hersteller Manufacturer</th> <th>Type Type</th> <th>Nr. No.</th> <th>Bauf. Construction DIN 42950</th> <th>Schutzart Protection mode</th> <th>Drehzahl 1/min Speed 1/min</th> <th>Spannung Voltage V</th> <th>Nenn-Strom Nominal current A</th> <th>Nenn-Leistung Nominal power kW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>										* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl 1/min Speed 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW																																																																																																				
* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl 1/min Speed 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW																																																																																																														

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337341**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Sackaufgabestation f. Talkum</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 35.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type		WA/EZ-Nr.					
Type		P.O./EZ No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Zeichnungs-Nr. Drawing No.					
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Liebertag Delivery date	<b>01.01.13</b>				
		Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

bestehend aus:

**Filter INFA-MAT AM 132**  
**Austragboden DN 950**  
**Zellradschleuse A1/200 / 5,4 VC**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>1,5 x 1,5</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		<b>5,0</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	<b>1500</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>400</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Gesamtanschlußwert Total connected load	kVA	<b>0,37</b>			

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **37000**  
 Inv. Group  
 Inventar-Nr. **337342**  
 Inv. No.

Benennung Designation	<b>Kleinkomponentenwaage für Talkum</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 40.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>15-60 kg</b>	Fabrik-Nr. Serial No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Zeichnungs-Nr. Drawing No.					
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Liebertag Delivery date	<b>01.01.13</b>				
		Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Inhalt: 220 l  
 3 Stk. Wiegezellen Klasse C3  
 Durchblasschleuse Typ D 160, 2,6 l/u

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>1,0 x 1,0</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		<b>3,0</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	<b>400</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>400</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Gesamtanschlußwert Total connected load	kVA	<b>0,25</b>			

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **37000**  
Inv. Group  
Inventar-Nr. **337343**  
Inv. No.

Benennung Designation	<b>Saugwaage f. Holzmehl + PP</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 85.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>SWL 300</b>	Fabrik-Nr. Serial No.		P.O./EZ No. Zeichnungs-Nr. Drawing No.			
Hersteller Manufacturer	<b>Zeppelin</b>	Liefertag Delivery date	<b>01.01.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>Zeppelin</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Anschaffungskosten erweiterung Saugwaage(1.10.2015): 150899€

#### Positionen:

- 1.11) Förderleitung (vom Mischsilo zur vorhandenen Saugwaage W1)
- 1.13) Erweiterung Förderventilblock (Förderventil DN 80)
- 1.14) Pneumatischer Klopfer (für vorhandene Saugwaage W1)
- 1.15) Drehkolbengebläse
- 1.16) Absperschieber DN 400
- 2.08) Förderleitung (vom Holzmehlsilo zur vorhandenen Saugwaage)
- 2.09) Erweiterung Förderventilblock (Förderventil DN 80)



#### Technische Daten Drehkolbengebläse:

Typ: CB 131 C  
Fabrik-Nr.: 2280  
Baujahr: 2012  
Gewicht: 430kg  
Leistung: 15kW

Zubehör/Sondereinrichtungen  
Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>2,0 x 1,0</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>4,00</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>600</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>KVA 15</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
 Inv. Group  
 Inventar-Nr. **337346**  
 Inv. No.

Benennung Designation	<b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 18.750,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>100-200 I</b>	Fabrik-Nr. Serial No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Liefernag. date	<b>01.03.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

**Förderschnecke DN80 mm**  
**Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer**  
**Schneckenlänge ~ 4000 mm**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>0,8 x 0,8</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>1,5</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>200</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b> <b>1,1</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
 Inv. Group  
 Inventar-Nr. **337347**  
 Inv. No.

Benennung Designation	<b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 18.750,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>100-200 I</b>	Fabrik-Nr. Serial No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Lieferungstag Delivery date	<b>01.03.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

**Förderschnecke DN80 mm**  
**Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer**  
**Schneckenlänge ~ 4000 mm**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>0,8 x 0,8</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>1,5</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>200</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlusswert Total connected load	<b>kVA</b> <b>1,1</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics



<b>Maschinenkarte</b> <b>Machine Sheet</b>							Inventar-Grp. Inv. Group			
							<b>32900</b>			
Benennung <b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b> Designation							Inventar-Nr. Inv. No.			
							<b>337348</b>			
Baujahr Year of construction				<b>2012</b>		Anschaffungskosten Purchase cost		<b>€ 18.750,00</b>		
P.O./EZ-Nr. Zeichnungs-Nr. Drawing No.								Kostenstelle/Dat. Cost center / Date		
P.O./EZ-Nr. Zeichnungs-Nr. Drawing No.										
Lieferant Supplier				<b>ZEPPELIN</b>		Inbetriebnahme Start-up		<b>01.05.13</b>		
<b>Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung</b> <b>Machine Identification/description</b>							Zubehör/Sondereinrichtungen Accessories / Special equipm.			
<b>Förderschnecke DN80 mm</b> <b>Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer</b> <b>Schneckenlänge ~ 4000 mm</b>										
Flächenbedarf/ Floor space required			Länge in m x Breite in m length m x width m		<b>0,8 x 0,8</b>		Betriebsstoffbedarf Fuel requirement			
Höhe in m			<b>1,5</b>		Druckluft Compressed air		<b>Nm³/h</b>		<b>bar</b>	
Gewicht in kg Weight			<b>200</b>		Kühlwasser Cooling water		<b>m³/h</b>		<b>°C</b>	
Spannung V Voltage V			<b>400</b>		Frequenz Hz Frequency cycl.		<b>50</b>		Wärmebedarf Heat requirement	
Gesamtanschlußwert Total connected load			<b>kVA</b> <b>1,1</b>							
* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage	Nenn-Strom Nominal current	Nenn-Leistung Nominal power
<b>V</b>	<b>A</b>	<b>kW</b>								

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

<b>Maschinenkarte</b> <b>Machine Sheet</b>							Inventar-Grp. Inv. Group			
							<b>32900</b>			
Benennung <b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b> Designation							Inventar-Nr. Inv. No.			
							<b>337349</b>			
Baujahr Year of construction				<b>2012</b>		Anschaffungskosten Purchase cost		<b>€ 18.750,00</b>		
P.O./EZ-Nr. Zeichnungs-Nr. Drawing No.								Kostenstelle/Dat. Cost center / Date		
Fabrik-Nr. Serial No.										
Hersteller Manufacturer				<b>ZEPPELIN</b>		Lieferartag Delivery date		<b>01.03.13</b>		
Lieferer Supplier				<b>ZEPPELIN</b>		Inbetriebnahme Start-up		<b>01.05.13</b>		
<b>Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung</b> <b>Machine Identification/description</b>							Zubehör/Sondereinrichtungen Accessories / Special equipm.			
<b>Förderschnecke DN80 mm</b> <b>Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer</b> <b>Schneckenlänge ~ 4000 mm</b>										
Flächenbedarf/ Floor space required				Länge in m x Breite in m length m x width m		<b>0,8 x 0,8</b>		Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		
Höhe in m				<b>1,5</b>		Druckluft Compressed air		<b>Nm³/h</b> <b>bar</b>		
Gewicht in kg Weight				<b>200</b>		Kühlwasser Cooling water		<b>m³/h</b> <b>°C</b>		
Spannung V Voltage V				<b>400</b>		Frequenz Hz Frequency cycl.		<b>50</b>		
Gesamtanschlußwert Total connected load				<b>kVA 1,1</b>		Wärmebedarf Heat requirement		<b>kW</b> Medium		
* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics





# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337352**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 21.666,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>30 - 50 I</b>	Fabrik-Nr. Serial No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Liefernag. Delivery date	<b>01.03.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

**Förderschnecke DN80 / 1000 mm**  
**Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>0,8 x 0,8</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>1,5</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>200</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b> <b>1,1</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32900**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337353**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Sackaufgabestation m. Förderschnecke</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 21.666,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>30 - 50 I</b>	Fabrik-Nr. Serial No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Liefernag. date	<b>01.03.13</b>				
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

**Förderschnecke DN80 / 1000 mm**  
**Motor 1,1 kW mit Frequenzumformer**

Zubehör/Sondereinrichtungen  
 Accessories / Special equipm.

Für Artikel  
 For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>0,8 x 0,8</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>1,5</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>200</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b> <b>1,1</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics







# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **37800**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337356**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Schwingförderrinne</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 35.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>FMF 400-150x1970</b>	Fabrik-Nr. Serial No.	<b>1271530</b>	WA/EZ-Nr. P.O./EZ No.			
Hersteller Manufacturer	<b>JÖST</b>	Zeichnungs-Nr. Drawing No.		Liebertag date	<b>01.01.13</b>		
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Zubehör/Sondereinrichtungen  
Accessories / Special equipm.

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>2,1 x0,8</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m	<b>1,0</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight <b>300</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b> <b>2</b>			Medium	

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **32000**  
 Inv.Group  
 Inventar-Nr. **337358**  
 Inv.No.

Benennung Designation	<b>Materialbehälter</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 25.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	<b>0,35 m³</b>	WA/EZ-Nr.					
Type		P.O./EZ No.					
Hersteller Manufacturer	<b>ZEPPELIN</b>	Zeichnungs-Nr. Drawing No.					
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>	Liebertag Delivery date	<b>01.01.13</b>				
		Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>				

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Zubehör/Sondereinrichtungen  
Accessories / Special equipm.

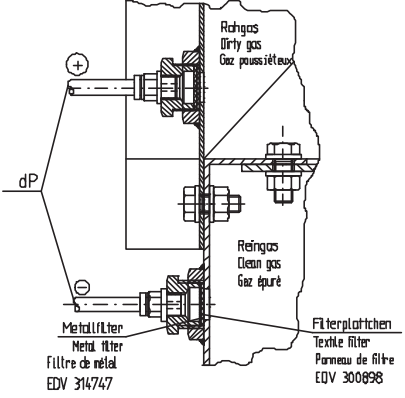
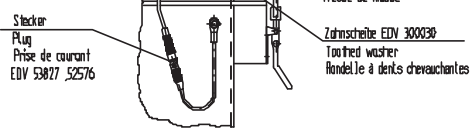
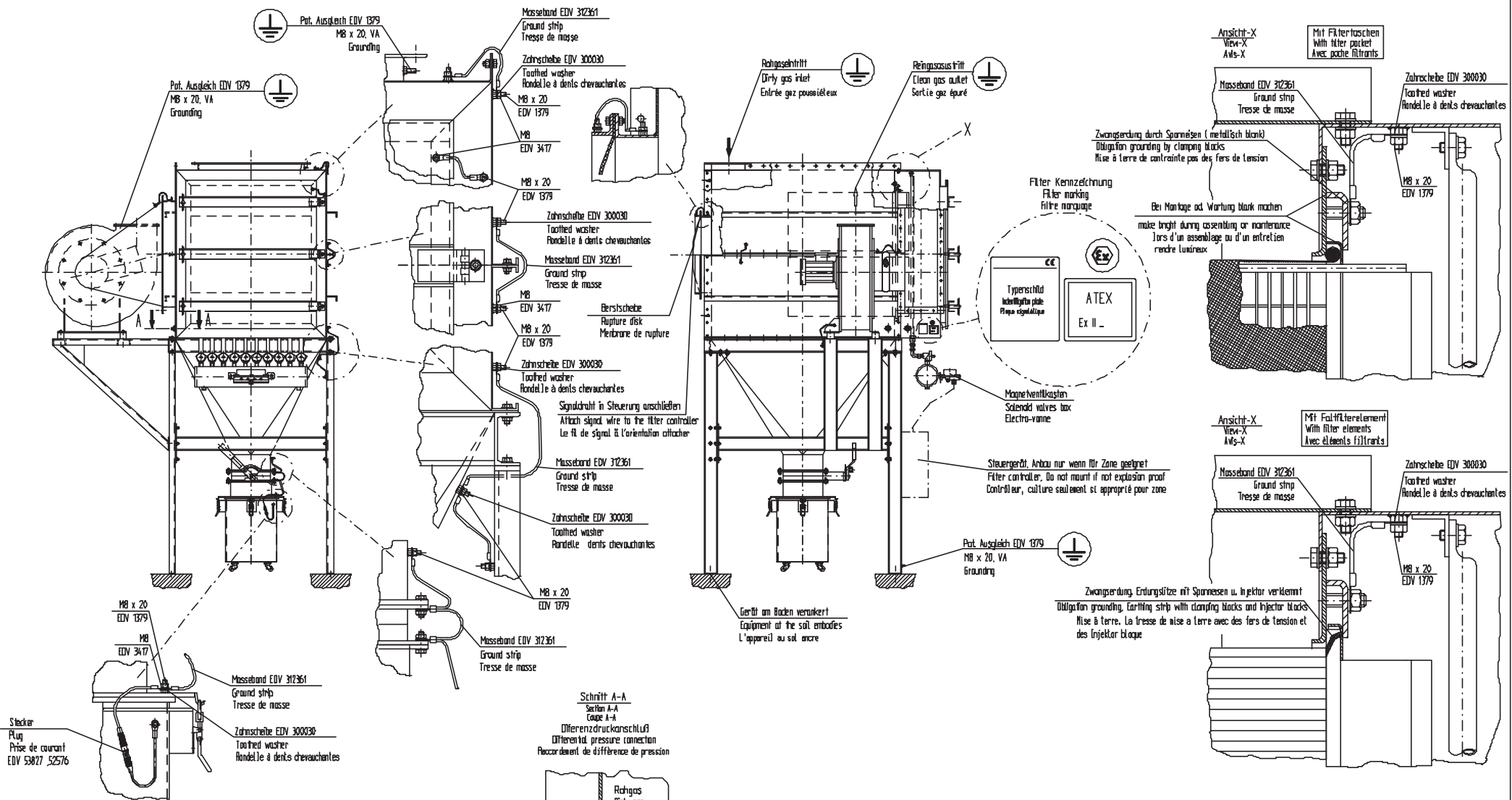
Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>1,0 x 1,0</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection
Höhe in m		<b>2,0</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	Lärmpegel Noise level
Gewicht in kg kg	Weight	<b>200</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V	Frequenz Hz Frequency cycl.		Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b>				

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl 1/min Speed 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics

<b>Maschinenkarte</b> <b>Machine Sheet</b>							Inventar-Grp. Inv. Group <b>35300</b>			
							Inventar-Nr. Inv. No. <b>337365</b>			
Benennung Designation <b>Entstaubung</b>		Baujahr Year of construction <b>2012</b>			Anschaffungskosten Purchase cost <b>€ 25.000,00</b>		Kostenstelle/Dat. Cost center / Date <b>2501400</b>			
		P.O./EZ-Nr. WAVEZ-Nr.								
Type Type <b>AJN 1/2013</b>		Fabrik-Nr. Serial No. <b>3799/09.12-01</b>			P.O./EZ-Nr. WAVEZ-Nr.					
Hersteller Manufacturer <b>INFASTAUB</b>		Lieferungstag Delivery date <b>01.01.13</b>			P.O./EZ-Nr. WAVEZ-Nr.					
Lieferer Supplier <b>ZEPPELIN</b>		Inbetriebnahme Start-up <b>01.05.13</b>			P.O./EZ-Nr. WAVEZ-Nr.					
<b>Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung</b> <b>Machine Identification/description</b>							Zubehör/Sondereinrichtungen Accessories / Special equipm.			
<b>Entstaubungsanlage f. WPC-Eigenaufbereitung 1620m³/h Luftdurchsatz</b>  <b>Gebläse mit Motor VCM 502 B5 4kW 300 U/min</b> <b>Sev.: 318813/3799/09.12</b>										
Flächenbedarf/ Floor space required		Länge in m x Breite in m length m x width m <b>2,0 x 1,0</b>		Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection				
Höhe in m		<b>3,0</b>		Druckluft Compressed air		<b>Nm³/h</b>		<b>bar</b>		Lärmpegel Noise level <b>dB(A)</b>
Gewicht in kg kg		Weight <b>400</b>		Kühlwasser Cooling water		<b>m³/h</b>		<b>°C</b>		Emissionswert Emission value
Spannung V Voltage V		<b>400</b>		Frequenz Hz Frequency cycl.		<b>50</b>		Wärmebedarf Heat requirement		<b>kW</b>
Gesamtanschlusswert Total connected load		kVA <b>4,0</b>		Medium						
* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage <b>V</b>	Nenn-Strom Nominal current <b>A</b>	Nenn-Leistung Nominal power <b>kW</b>

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics



**!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise. Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr durch Staubexplosion. Consider the safety references during neglect exist mortal danger by dust explosion. considérez les indications de sécurité Lors d'un non-respect celui existe Danger mortel par une explosion de poussière. Dok.-Nr. 1202-d/gb/f

Anschluß für beidseitigen Potentialausgleich  
Connection for bid-lateral Potential recirculation  
Raccordement pour potentiels compensation

Darstellung nur typisch  
Design typical only  
Conception typique seulement

<b>INFASTAUB</b> Gesellschaft für Staubtechnik 61348 Bad Hamburg v. d. H.		Gewicht Kon.-Nr.	W.G.-Nr. EDV-Nr.:
		Bemerkung Explosionschutzzeichnung Explosion prevention design / Dessin de protection contre les explosions Erdung A1N ./../3	
Dat. 29.07.2003 Gepr. Grabner Norm. Datum: 16.09.2003	Datum Name Gepr.	Maßstab 1:20	Zeichnungsnr. SK2-2308
Zustand Änderung Datum Name Urspr.		Allgemeine Norm nach DIN ISO 2768 MK	Index Blatt 01

# Maschinenkarte Machine Sheet

Inventar-Grp. **35600**  
Inv. Group  
Inventar-Nr. **337366**  
Inv. No.

Benennung Designation	<b>Zentralsteuerung WPC Eigenaufber.</b>	Baujahr Year of construction	<b>2012</b>	Anschaffungskosten Purchase cost	<b>€ 193.000,00</b>	Kostenstelle/Dat. Cost center / Date	<b>2501400</b>
Type	Fabrik-Nr. Serial No.	<b>KT120964-0.0.01</b>		P.O./EZ No. Zeichnungs-Nr. Drawing No.			
Hersteller Manufacturer	<b>EP-AUTOMATION</b>		Liefernagel date	<b>01.01.13</b>			
Lieferer Supplier	<b>ZEPPELIN</b>		Inbetriebnahme Start-up	<b>01.05.13</b>			

## Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung

### Machine Identification/description

Zentralsteuerung f. WPC-Eigenaufbereitung

**ZEPPELIN**

**EREMA**

**LEITWARTE**

**SILOS**



Zubehör/Sondereinrichtungen  
Accessories / Special equipm.



Für Artikel  
For article

Flächenbedarf/ Floor space required	Länge in m x Breite in m length m x width m	<b>3,6 x 0,5</b>	Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection	
Höhe in m	<b>2,2</b>	Druckluft Compressed air	<b>Nm³/h</b>	<b>bar</b>	Lärmpegel Noise level	<b>dB(A)</b>
Gewicht in kg kg	Weight <b>800</b>	Kühlwasser Cooling water	<b>m³/h</b>	<b>°C</b>	Emissionswert Emission value	
Spannung V Voltage V	<b>400</b>	Frequenz Hz Frequency cycl.	<b>50</b>	Wärmebedarf Heat requirement	<b>kW</b>	Medium
Gesamtanschlußwert Total connected load	<b>kVA</b>					

* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction DIN 42950	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage V	Nenn-Strom Nominal current A	Nenn-Leistung Nominal power kW

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics



<b>Maschinenkarte Machine Sheet</b>							Inventar-Grp. Inv.Group	<b>31100</b>			
							Inventar-Nr. Inv.No.	<b>342689</b>			
Benennung Designation				Baujahr Year of construction		Anschaffungskosten Purchase cost		Kostenstelle/Dat. Cost center / Date			
<b>Metallseparator</b>				<b>2014</b>		<b>€ 7.179,00</b>		<b>2501400</b>			
Type	<b>GF 90</b>	Fabrik-Nr. No.	Serial Serial	P.O./EZ No. Zeichnungs-Nr. Drawing No.							
				<b>11436020033-P</b>							
Hersteller Manufacturer				Liefertag Delivery date							
<b>S+S Seperation and Sorting Technology GmbH</b>				<b>Okt 2014</b>							
Lieferer Supplier				Inbetriebnahme Start-up							
<b>S+S Seperation and Sorting Technology GmbH</b>				<b>Okt 2014</b>							
<b>Kennzeichen der Maschine/Bezeichnung Machine Identification/description</b>							Zubehör/Sondereinrichtungen Accessories / Special equipm.				
<b>Konformitätserklärung &amp; Betriebsanleitung bei EREMA Unterlagen</b>											
 											
Flächenbedarf/ Floor space required			Länge in m x Breite in m length m x width m		<b>0,838 x 0,333</b>		Betriebsstoffbedarf Fuel requirement		Angaben zum Umweltschutz Data for environmental protection		
Höhe in m			<b>1,88</b>		Druckluft Compressed air		<b>Nm³/h 6-8 bar</b>		Lärmpegel Noise level		
Gewicht in kg Weight			<b>110</b>		Kühlwasser Cooling water		<b>m³/h °C</b>		Emissionswert Emission value		
Spannung V Voltage V			<b>110-240VAC</b>		Frequenz Hz Frequency cycl.		<b>50</b>		Wärmebedarf Heat requirement		
Gesamtanschlußwert Total connected load			<b>kVA</b>				Medium				
* Verbraucher User	Hersteller Manufacturer	Type	Nr. No.	Bauf. Construction	Schutzart Protection mode	Drehzahl Speed	1/min 1/min	Spannung Voltage	Nenn-Strom Nominal current	Nenn-Leistung Nominal power	
				DIN 42950				V	A	kW	

\* G = Gleichstrom/Direct current, W = Wechselstrom/Alternating current, D = Drehstrom/Threephase current, H = Hydraulik/Hydraulics, P = Pneumatik/Pneumatics