

Pos. Stück Benennung

---

## **Silo- und Förderanlage zur Herstellung von Backwaren**

bestehend aus:

### **Innensiloanlage mit Wiegestation**

#### **1. Innensiloanlage**

- 1.0 1 Silo 1 / L 1500 x 2000 x 4450**  
(EURONORM-ALUSTAHL)  
Typ A16448ALST  
Inhalt ca. 10,37 cbm  
entspricht ca. 5,8 t Mehlfassung Schüttgewicht 0,56 kg/Ltr.  
Silomaße 1500 x 2000 mm, h = 4450 mm  
erforderliche Mindestraumhöhe 4550 mm

Eurosilo - Elementbauweise im Baukastensystem  
stabile verstärkter Konstruktion, geschlossener Behälter  
auf 8 Füßen stehend, staubdicht verschraubt,  
Einstiegluke mit Sichtfenster, Befüllstutzen DN 80  
mit Tankwagenkupplung 3" System Elaflex am Silo montiert.

Bodenwanne - ausgeführt für Anschluss von  
1 Stk. Dosierschleuse und Fließboden mit  
4 Stk. Auflockerungsventilen 24 V 50 Hz  
für die Belüftung bei der Produktentnahme.

**Austragung durch Dosierschleuse Euro**  
mit Getriebemotor 0,18 kW,  
Typ Euro Rohranschluss DN 50,  
Förderleistung ca. 1,2 t/h im Grobstrom.

Werkstoff Aufbaukranz: Alustahl d = 1,5 mm  
Werkstoff Luftbodenwanne: Stahl lackiert

Pos. Stück Benennung

---

Ausführung Silodeckel: als Deckenfilter  
3 m<sup>2</sup> Filterfläche eingespannt im Stahlrahmen.

**1.1 2 Silo 2 und 3 / L 1500 x 2000 x 2650**

Typ A164140ALST  
(EURONORM-ALUSTAHL)

Inhalt ca. 5,35 cbm

entspricht ca. 3,0 t Mehlfassung Schüttgewicht 0,56 kg/Ltr.

Silomaße 1500 x 2000 mm, h = 2650 mm

erforderliche Mindestraumhöhe 2750 mm

Eurosilo - Elementbauweise im Baukastensystem  
stabile Konstruktion, geschlossener Behälter  
auf 8 Füßen stehend, staubdicht verschraubt,  
Einstiegluke mit Sichtfenster, Befüllstutzen DN 80,  
mit Tankwagenkupplung 3" System Elaflex am Silo montiert.

Bodenwanne - ausgeführt für Anschluss von  
1 Stk. Dosierschleuse und Fließboden mit  
4 Stk. Auflockerungsventilen 24 V 50 Hz  
für die Belüftung bei der Produktentnahme.

**Austragung durch Dosierschleuse Euro**  
mit Getriebemotor 0,18 kW,  
Typ Euro Rohranschluss DN 50,  
Förderleistung ca. 1,2 t/h im Grobstrom.

Werkstoff Aufbaukranz: Alustahl d = 1,5 mm  
Werkstoff Luftbodenwanne: Stahl lackiert  
Ausführung Silodeckel: als Deckenfilter  
3 m<sup>2</sup> Filterfläche eingespannt im Stahlrahmen.

Pos. Stück Benennung

---

- 1.2 1 Belüftungseinheit 4 SNA**  
einschl. Belüftungsgebläse 3 kW 50 Hz  
geeignet für ATEX Zone 22 II 3D  
zur Erzeugung der Austragsluft für die Luftbodenwannen.  
Verbindungsrohrleitung vom Gebläse zu Luftbodenwannen,  
kompl. mit Verbindungs- und Befestigungsteilen.
- 1.3 3 AT Füllstandsmelder Typ DS**  
Vollmelder,  
Drehflügel - System  
mit robustem Aluguss-Gehäuse  
Flügel und Welle aus CrNiSt.  
mit doppelter Wellenlagerung,  
Einbaulage: beliebig,  
Betriebsspannung: 230 Volt - 50 Hz.  
Zugelassen für ATEX Zone 20/21 Ex II 1/2 D.
- 1.4 26m gemeinsame Tankwagen-Anschlussleitung DN 80**  
aus Aluminium und als flex. Schlauchleitung,  
kompl. mit den erforderlichen Verbindungs-  
und Befestigungsteilen.  
5m Tankwagenschlauch zum ankuppeln der Silo  
im Siloraum
- 1.5 1 AT Hematic Sicherheitsautomat 3"**  
Die Sicherheitseinrichtung in Verbindung mit den  
Überdrucksensoren der Innensilos misst den Druck  
und überwacht den Befüllvorgang.  
Bei Gefahr, verursacht durch Überdruck, Überfüllung,  
falsche Bedienung usw. wird der Befüllvorgang blitzartig  
automatisch unterbrochen.  
Durch diese Sicherheitseinrichtung können Beschädigungen  
der Siloeinrichtung und einen dadurch verursachten  
Produktionsausfall vermieden werden.  
Eingebaut in der TW Leitung

**Spezifikation zu unserem Auftrag-Nr. D0860157**

**Seite 4 von 9**

**Projekt: Bäckerei Mack**

**vom 14.11.2008**

Pos. Stück Benennung

---

**2. Pneumatisches Fördersystem**

Fördersystem: Druckbetrieb  
Fördermedium: Mehl  
Förderleistung: max. 8 Ch/h a=100 kg  
Förderlänge: 18 m

**2.0 18m Förder- und Reinluftleitungen DN 50**  
aus Aluminium, als Verbindungsrohrleitung  
von den Silos zu der Behälterwaage und  
zu der Gebläsestation, mit allen erforderlichen Rohrbogen,  
sowie Verbindungs- und Befestigungsteilen.

**2.1 1 Druck-Gebläsestation Typ RV 6 D**  
zur Erzeugung der erforderlichen  
Förderluft im Überdruck,  
kompl. mit angebaurem Drehstrom-  
motor 3 kW, 230/400 V - 50 Hz,  
eingebaute Schalldämpfer an Saug-  
und Druckseite (75 dB(A)),  
Gebläseanschlussstutzen DN 50,  
fertig montiert auf U-Profile mit  
Schwingmetallpuffer,  
dazu:  
1 Unterdruckmanometer mit 2 Schaltkontakten

Pos. Stück Benennung

---

**3. Wiegestation**

**3.0 1 Wiegebehälter Ø 720 mm**

Wiegebereich 100 kg  
Elektronische Verwiegung mit 1 Kraftmessdose  
komplett mit Befestigungskonsole (Haltegalgen).  
Behälter und Konsole aus Edelstahl 1.4301,  
geschlossene Ausführung mit eingebautem Flach Filter,  
Konus mit montiertem Austragsvibrator und  
Verschlussklappe NW 200 pneum. betätigt.

Geeignet ATEX Zone 22 II 3D

**3.1 1 Schwenkrohr DN 200 Typ R1**

kpl. montiert mit Drehkranz  
Material Drehkranz: Aluminium  
Material Ablaufrohr: Edelstahl  
Einlauf: ø200 mm  
Auslauf: ø187,5 mm  
mit flexiblem Ablaufschlauch  
aus Trevira antistatisch

Ausladung: 560 mm

Bauhöhe: 595 mm

**3.2 1 Bodenwaage 1000 x 1250 mm (Plattformwaage)**

mit eingebauter Wiegezelle

Wiegebereich : bis 800 kg

Tragfähigkeit : bis 1500 kg

Ausführung : Edelstahl

Abmessung : 1000 x 1250 mm

Fundamentrahmen : V2a

Bodenwaage aufklappbar ( zum Abreinigen )

Pos. Stück Benennung

---

#### **4. Kaltwasserbereiter**

##### **4.0 1 Wasserkühlgerät 160**

kompakt Bauweise

Abkühlleitung bei einer Einlauftemperatur  
von +13°C bis + 18°C

stehen folgende Temperaturen zur Verfügung:

- 30 Ltr. +3°C
- 40 Ltr. +5°C
- 50 Ltr. +6°C
- maximale Chargengröße 50 Ltr.
- maximale Stundenleistung 270 Ltr.
- Wasseranschluss Ein und Auslauf ¾"
- Kältemittel R 134 A FCKW frei
- Kälteleistung 1,75 kW
- Anschlussspannung 230 V 50 Hz
- Stromaufnahme 8,5 Amp.
- Abmessungen ca: B/ T/ H 1150 x 500 x 750
- inkl. Wandkonsole

Anschluss an vorhandene Wassermischgeräte möglich.

Wasserleitungen und deren Montage  
sind nicht im Lieferumfang

#### **5. Dosier und Laststeuerung**

##### **5.0 1 WinBack - Single**

WinBack – Single integriert die einzelnen Maschinen,  
und Anlagen, die in der Backstube stehen zu einem  
Gesamtsystem d.h., weg von den Insellösungen  
und hin zu einer vernetzten Backstube.

Pos. Stück Benennung

---

Am Winback PC werden die Rezepturdaten eingegeben. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Produktionsdaten zu analysieren. Das Winback Bedienterminal wird in der Backstube zur Anzeige der Chargenlisten und Rezepturen sowie zum Steuern der Maschinen und Anlagen benötigt. Während der Inbetriebnahme der Software werden die Maschinen und Silos der Anlage in Winback angelegt. Die Eingabe der Rohmaterialien und Rezepturen erfolgt kundenseitig.

- 1 WinBack – Single Grundpaket**  
incl. Netzteil und Wandhalterung mit Tischwaage 30x40 mit 30 kg / 2 gr. Auflösung incl. Büroprogramm zum Erstellen der Artikel und Rezeptstämme
- 1 Winback Bedienterminal 15“ WBT 15**  
intelligentes Bedienterminal mit Farb-TFT Touchdisplay und Netzwerkanschluss im robusten Aluminiumgehäuse Frontplatte mit integriertem anlaog-resitifem 15,1“ Touch-Screen, incl. Hell/Dunkel Taster und Power/Fail LED. Inklusive Wandbefestigung mittels Control-Lift 20 mit einer maximalen Auslegerlänge von 400 mm grau lackiert.  
Betriebsystem SUSE-Linux 8.0 fertig installiert.
- 1 TW 30/34 Tischwaage Brückengröße 30 X 40**  
max. Messbereich 30 kg Auflösung 2 Gramm
- 1 Winback Wasserdosiereinheit ¾“**  
Ausführung 24 V DC  
mit Anschluss für Kalt- Warm- und Eiswasser,  
Ausgang für Spül- und Dosierleitung  
Pot. freiem Kontakt für Eiswasserpumpe  
max. Wasserdurchlauf 60 ltr/min bei 5 bar

Pos. Stück Benennung

---

- 1 Mehleinheit**  
mit 4 bzw. 8 frei programmierbaren Ein.- Ausgängen  
und 2 Temperatureingängen für  
vorh. Mehl.- Raumfühler.
- 1 Laststeuerung**  
Betriebssteuerung 230/400 V 50 Hz  
Steuerspannung 24 V DC

Nicht im Lieferumfang enthalten sind:

- Hauptstromanschluss zum Schaltschrank bzw. Netzschalter und deren Verdrahtung.
- Stromzuführungen vom Schaltschrank zu den einzelnen Verbrauchern (Motore, Ventile etc) und deren Verdrahtung einschl. Material.
- Druckluft (öl- und wasserfrei) an Zentraler Stelle bei den Behältern.
- Maurer-, Stemm-, Zimmermanns- und Dachdeckerarbeiten mit den benötigten Materialien.

Der Gesamtpreis enthält keine Kosten für eventuell erforderlich werdende behördliche Anträge, Prüfungen, Abnahmen und Genehmigungen für die Anlage oder Teile davon. Diese gehen zu Lasten des Käufers. Unser Lieferumfang ist begrenzt durch den Text und die Mengenangaben der vorstehend aufgeführten Positionen. Mehr- oder Minderlieferungen werden gesondert abgerechnet.

Verzögert sich aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, die Aufnahme, Fortführung oder Abnahme der Arbeiten, der Probelauf oder die Inbetriebnahme und führt dies zur Überschreitung der von uns festgelegten Montagekosten, so sind diese Wartezeiten und gegebenenfalls die Kosten einer erneuten Anreise vom Besteller zusätzlich zu tragen.

**Spezifikation zu unserem Auftrag-Nr. D0860157**

**Seite 9 von 9**

**Projekt: Bäckerei Mack**

**vom 14.11.2008**

Pos. Stück Benennung

---

Mündliche Nebenabreden haben nur Gültigkeit und sind wirksam,  
wenn Sie von uns schriftlich bestätigt wurden.

Die Abnahme unserer Anlage gilt spätestens dann als erfolgt,  
wenn mit der Anlage min. 4 Wochen unter Produktionsbedingen  
(kommerzielle Nutzung) ohne wesentliche Beeinträchtigung gearbeitet  
wird.

\*\*\*\*\*