

Mitten im Herzen von New York Metropolitan befindet sich die Bäckerei Hudson Bread. „Perfekter Teig bedeutet perfektes Brot!“ Nach diesem Leitspruch wurde 2006 die neue Bäckerei mit dem Ziel einer modernen Rohstoffaufbereitungsanlage errichtet. Zur Verwirklichung dieses Ziels war die Wahl der Ausrüstungsgegenstände ausschlaggebend (Zutatenautomat, Flüssigeiertank, Weizenvorteigmaschine und Aromasauerauflöser, ...)

Herr Kolodziej (Geschäftsführer von Hudson Bread) stellte fest: „Durch die Zusammenarbeit mit HB-Technik haben wir alle Vorstellungen für eine perfekte Teigproduktion realisieren können.“

Die Nutzfläche des Neubaus beträgt ca. 2.500 m². Derzeit sind ca. 80 Mitarbeiter bei der Bäckerei beschäftigt.



Anlagenbeschreibung:

Das Automatisierungsziel:

- 1) Auf 1 Zielstelle sollen möglichst viele Rohstoffe automatisch und über den Rezeptcomputer abgerufen werden. Die genaue Verwiegung und Dosierung sowie die Rohstoffverwaltung war eines der Hauptziele. Weitere Rohstoffe wie Oliven, Rosinen, Gewürze, Nüsse etc. sollen über online verbundene Handzutatenwaagen mitgesteuert und registriert werden. Diese Sonderkleinkomponenten sollen in Verwiegetischen mit Zutatenwägern und hygienischen Zutatenbehältern gelagert werden.
- 2) Mehlsilos sind vorhanden. Diese sollten in das neue Automatisierungskonzept miteingebunden werden.
- 3) Als Tagessilos mit Sackeinschüttung sollen 4 Mittelkomponentenbehälter mit Staubabsaugung automatisch zur Zielstelle fördern.
- 4) Für Kleinkomponenten soll ein Zutatenautomat mit Sacksaugbefüllung und automatischer Dosierung zur Zielstelle eingesetzt werden.
- 5) Die angelieferten Rohstoffe sollten über Rohstoffzugangs bilanzierung kontrollierbar sein.
- 6) Die Rohstoffanlieferung, Lagerung, Transport und Verarbeitung soll hygienisch und weitgehend staubfrei sein.
- 7) Der 3-Stufen-Roggensauerteig sowie der Weizenvorteig soll vollautomatisch nach eigenem Rezept erzeugt werden.
- 8) Die Aromasauerteigerzeugung sowie Hefeauflösung soll computergeführt und qualitätskontrolliert sein.
- 9) Die Flüssigeierlagerung- und Dosierung sowie Milchlagerung und -dosierung soll computergeführt und automatisch dosiert werden.
- 10) Öl soll in einem Lagerbehälter gelagert und automatisch zur Zielstelle dosiert werden.
- 11) Eine Scherbeneismaschine soll einen Eissilo befüllen. Scherbeneis soll automatisch zur Absaughaube dosiert und gefördert werden.
- 12) Die Teigtemperatursteuerung soll die Teigqualität sichern.
- 13) Eine Rohstoff- und Rezeptverfolgbarkeit auch von den Büros aus soll gegeben sein, mit Auswertungen und Statistiken.
- 14) Eine eigene Staubabsaugung soll über schwenkbare Absaugtrichter zwei Arbeitstische staubfrei halten.

Die Automatisierungsbausteine:

Lagerung 1:

Die Großkomponenten bestehend aus 2 vorhandenen Innensilos. Neu installiert wurde eine automatische Befüllung der Roggensauerteig- und Weizenvorteigmaschine.

Lagerung 2:

Die Mittelkomponenten bestehen aus 4 Tagessilos als Sackbefüllstationen. Ein Podest dient zur Palettenablage und zur ergonomischen Befüllung. Der Materialtransport zu den Abnahmezielstellen erfolgt pneumatisch über Gebläse vom Maschinenraum aus.

Lagerung 3:

Die Kleinkomponenten bestehen aus 1 Zutatenautomaten Compo 800 mit 10 Zutatenbehältern. Fassung: 6 x 300 Liter, 3 x 200 Liter für Salz, Backhilfsmittel, Körner, Gewürze, Zucker etc. Der Compo ist aus Edelstahl. Die Verwiege- und Austragungsleistung beträgt 12 Chargen pro Stunde. Der Compo befindet sich im Rohstofflagerraum nach ATEX. Die Kleinkomponentenförderung erfolgt über Gebläse vom Maschinenraum aus. Die Compobefüllung erfolgt mittels Saugsackeinschüttung in den Compo.

Mehl-Zutatenförderung:

Die Mehlförderung besteht aus einer Förderlinie zur Bäckerei mit Abzweigung zu den Sauerteig- und Vorteigmaschinen und zu deren automatischen Mehlbefüllung. Zwei Mehl- und Zutatenförderlinien sind pneumatisch wegen der Hygiene. Die Rohrleitungen sind aus Edelstahl. Nach den Silos ist eine Rohrsiebmaschine eingesetzt.

Lagerung-Produktion:

Die Vorteigproduktion und Lagerung besteht aus 1 Europro-Sauerteigmaschine für automatischen 3-Stufen-Roggensauerteig Fassung 1.500 Liter. Eine Weizenvorteigmaschine Fassung 1500 Liter. Ein Aromasauerauflöser 500 Liter gekühlt. Weiters ein Hefeauflöser für Sackhefe mit 500 Liter gekühlt. Ein Flussigeiertank für 300 Liter gekühlt. Ein Milchlagertank für 300 Liter gekühlt, ist ebenfalls installiert. Die Maschinen sind mit automatischem Reinigungsprogramm ausgestattet. Die Hefe-, Milch- und Eierrohrleitung ist als Ringleitung isoliert ausgeführt und wird über ein automatisches Reinigungssystem gereinigt. Die Öllager und Dosieranlage ist ebenfalls im glei-

chen Lagerraum für Flüssigkomponenten eingebaut. Eine Scherbeneisanlage erzeugt und fördert Scherbeneis automatisch zur Zielstelle und ist ebenso wie alle anderen Rohstoffe in den Rezeptablauf eingebunden.

Flüssigkeitsdosierung:

1 Wassermisch- und Dosiergerät für Warm-, Kalt- und Eiswasser ist der Zielstelle Bäckerei zugeordnet. 2 weitere Geräte dienen der automatischen Wasserzuführung der 2 Vorteigmaschinen sowie dem Hefe-, Milch- und Eiergeräten und deren automatischen Reinigung mit Heißwasser.

Die Flüssigdosierungen von Roggen-, Weizen-, Aromasauerteig, Milch und Eiern sowie Öl werden in die Knetterabsaughaube geführt. Diese Rohrleitungen sind bei Flüssigei, Hefe und Milch in gekühlter bzw. isolierter Ausführung als Ringleitung mit Kanalanschluss ausgeführt.

Verwiegung:

Die Verwiegung von Mehl-, Mittel- und Kleinkomponenten erfolgt in zwei Behälterwaagen mit Jetfilter. Die Waagen werden pneumatisch befüllt. Fassung je 100 und 150 kg. Die beiden Waagen befinden sich über der Backstube, mit Ablaufrohrleitungen zu 1 Staubabsaughaube über der Knetstation. Für spezielle Zutaten wie Rosinen, Gewürze, Nüsse, Fett Eis etc. hat die Zielstelle eine durch den Rezeptcomputer geführte online Handzutatenwaage. In den Handzutatenverwiegischen sind Kleinstzutatenbehälter integriert.

Entstaubung:

1 Zentralabsaugstation saugt aus der Absaughaube über den Knetern der Zielstelle einstellbar den Staub. Ebenso sind die Vorteigmaschinen sowie die Mittelkomponentenbehälter und der Zutatenautomat an die Staubabsaugung angeschlossen. Eine weitere Staubabsaugung ist für die Arbeitstische mittels flexiblen Absaugtrichtern installiert.

Steuerung:

Die Laststeuerung der Anlage ist dezentral in 12 Schaltschränken ausgeführt. Als Software wurde „Backcontrol“ eingesetzt. 3 Touchscreen-Kommandostellen sind in 15“ ausgeführt mit Büroverbindung und Fernmeldung sowie Fernwartung.



HUDSON BREAD

Zentralabsaugung,
4 Sackeinschüttungen



Staubabsaughaube mit Flüssigdosierungen



Anlagenbeispiel:

HUDSON BREAD

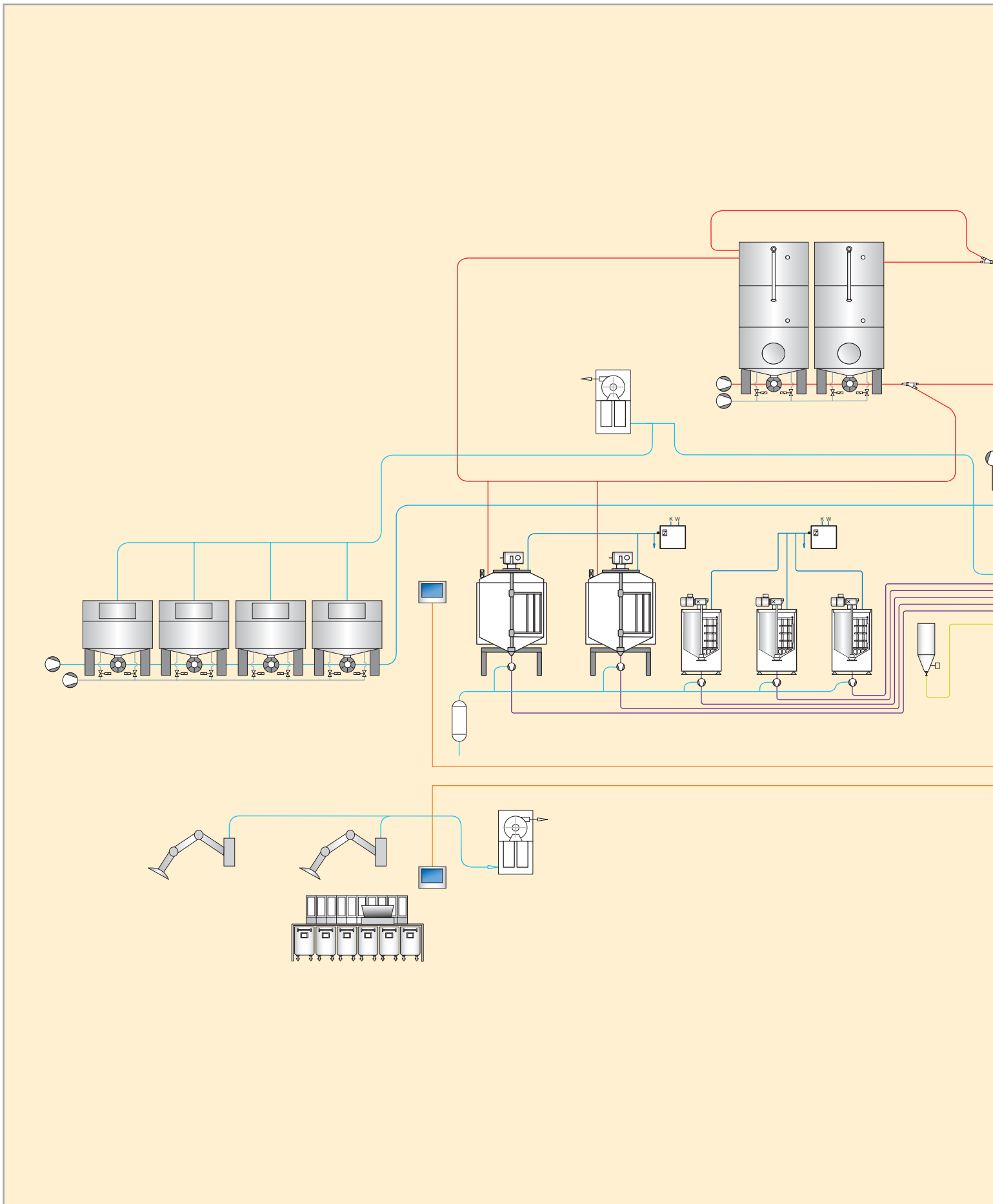
Sauerteiganlage, Hefe, Milch, Öl

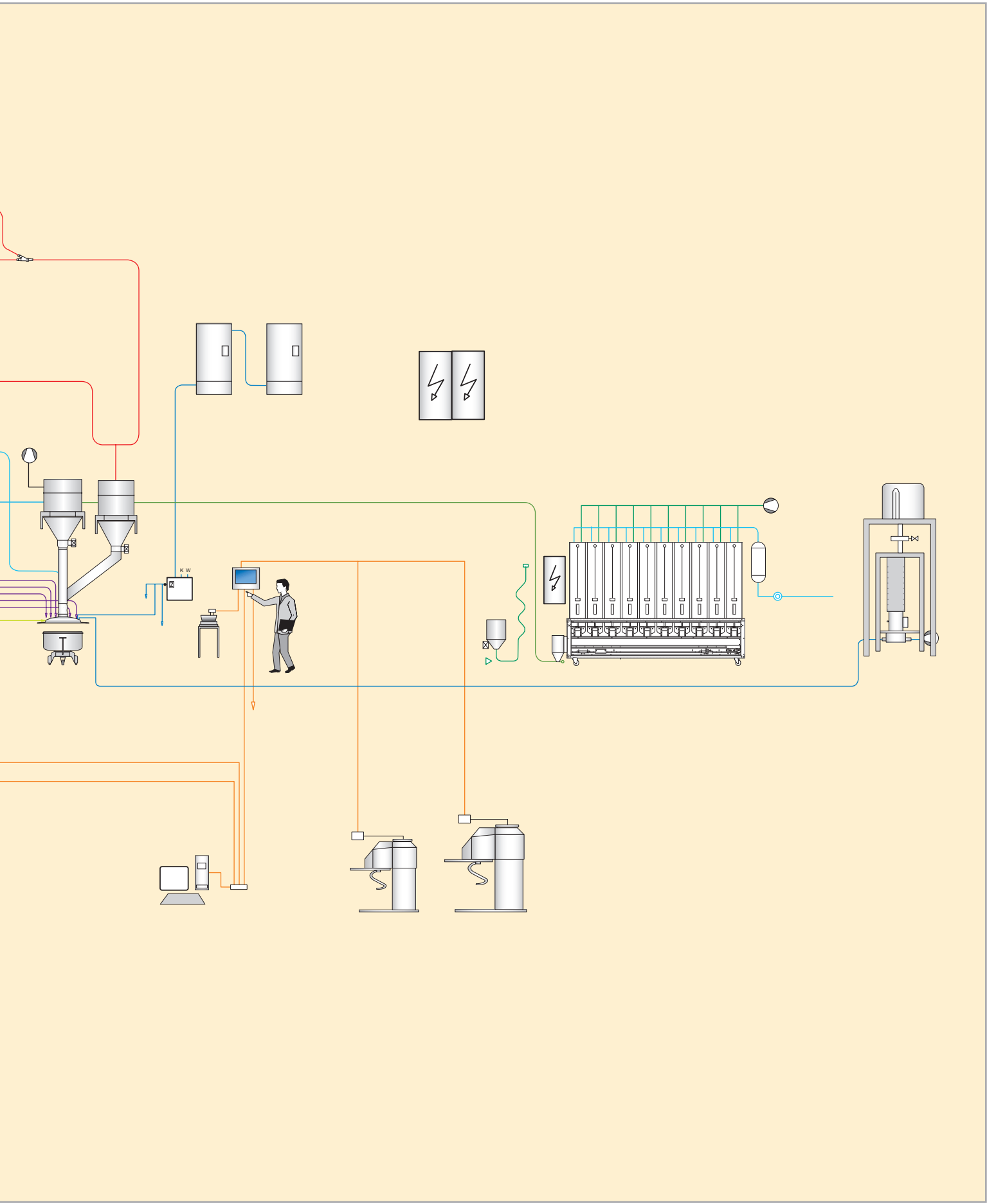


Scherbenedosierung, Compo 800



HUDSON BREAD New York





HUDSON BREAD New York

Pos.	Beschreibung	Stk.
A	Mehlsilos	2
B	Silobefüllung mit Sammelrohrleitung	1
C	Pneumatische Auflockerung für Fließbettsilos	1
D	Pneumatische Mehlförderlinie 1 zu Mehlwaage	1
E	Pneumatische Mehlförderlinie 2 zu Vorteigmaschine	1
F	Sackeinschüttstationen als Tagessilos	4
G	Pneumatische Mittelkomponenten-Förderlinie 1	1
H	Compo 800, Befüllung über Saugsackeinschüttung	1
I	Pneumatische Compo-Förderlinie 1	1
J	Zentralfilterstation für Compo, Mittelkomponenten, Kneterhaube	2
K	Verwiegung-Mehl	1
L	Verwiegung-Mittelkomponenten und Compo	1
M	Staubabsaugung Arbeitstische	2
N	Scherbeneiserzeugung und Lagerung	1
O	Scherbeneisförder- und Dosieranlage	1
P	Sauerteiganlage für Roggensauer	1
Q	Flüssigförderlinie für Roggensauer	1
R	Sauerteiganlage für Weizenvorteig	1
S	Flüssigförderlinie für Weizenvorteig	1
T	Aromasaueranlage	1
U	Flüssigförderlinie für Aromasauer	1
V	Flüssigeiertank	1
W	Flüssigförderlinie für Flüssigeiertank	1
X	Milchtank	1
Y	Flüssigförderlinie für Milchtank	1
Z	Hefeanlage	1
ZA	Flüssigförderlinie für Hefelösung	1
ZB	Öltank	1
ZC	Flüssigförderlinie für Öldosierung	1
ZD	Wasserdosierung	3
ZE	Zutatenwaage-Handzugabe	2
ZF	Rezeptcomputer	3
ZG	Schaltschrank	12