



LWF  
Dosierer  
mit  
Resonanz  
Austrags-  
rinne

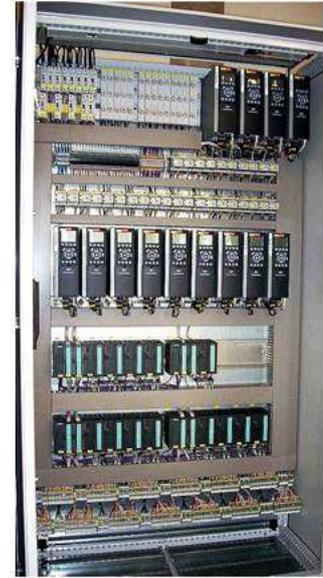


Hochleistungs-Resonanzförderer

Kleinstmengen  
Dosierer  
0,1 - 10kg/h



Bandwaagen  
in 6 Größen



Steuerungen in  
S7 Technik; Busfähig  
mit eigenem Leitsystem

## Dosier- und Wägesysteme seit über 40 Jahren

**DOSIER- UND  
WÄGESYSTEME  
MSR-TECHNIK**



epa ELEKTRONIK GmbH  
Robert-Bosch-Straße 41  
50769 Köln  
Telefon: +49 (0)221 97 30 79-0  
Telefax: +49 (0)221 97 30 79-9  
info@epa-elektronik.de  
www.epa-elektronik.de

**Kurzprospekt**

## Inhalt Kurzprospekt

Seite	1	Deckblatt
Seite	2	Inhaltsverzeichnis
Seite	3	Zum Thema Dosiertechnik
Seite	4	Wir über uns
Seite	5	Kleinmengendosiergeräte
Seite	6	Mobiles Dosiergerät
Seite	7	Dosiersteuerungen mit Simatic S7
Seite	8	Dosiergeräte mit Breitrinnenausstrag bis 1200 mm
Seite	9	Dosiergeräte mit Breitrinnenausstrag 2000 mm
Seite	10	Hochleistungs-Förderrinnen bis 4000 mm Länge
Seite	11	Feststoffdosiereinrichtung mit Flexbehälter
Seite	12	4-Komponenten Dosieranlage mit Nachfüll-Förderanlage
Seite	13	7-Komponenten Dosieranlage für Kleinkomponenten
Seite	14	Kleinmengen Dosiereinrichtung für Monokonzentrate
Seite	15	Schaltschrank mit S7 Steuerung für 4 Dosierkomponenten
Seite	16	Schaltschrank mit S7 Steuerung für 13 Dosierbandwaagen
Seite	17	Fotoserie 1
Seite	18	Fotoserie 2
Seite	19/20	Fotoserie 3



Fingerspitzengefühl entwickelt sich kontinuierlich über Jahre. Seit über 40 Jahren haben wir uns ausgiebig der Forschung und Entwicklung im Bereich Dosier- und Wägetechnik gewidmet. Heute präsentieren wir uns als starker Partner für Sie, wenn es um nachfolgende Themen geht:

- Dosierbandwaagen und Kontrollbandwaagen
- Einwellen- und Doppelwellen Dosierschnecken
- Resonanz-Vibrationsförderer mit patentierten Antrieben
- Kleinmengendosiergeräte ab 0,1kg/h
- Wägetechnik für Silos und Plattformen
- Gravimetrische und volumetrische Steuerungen in Simatic S7 Technik
- Sondermaschinenbau

Die Kundenbetreuung und der Service haben in unserem Hause höchste Priorität. Davon sollten auch Sie sich überzeugen. Wir freuen uns auf Ihre Aufgabenstellung.

## Wir über uns

Das konzernunabhängige Unternehmen **epa ELEKTRONIK GmbH** projiziert, entwickelt und fertigt seit über 40 Jahren Wäge- und Dosieranlagen in standard- und kundenspezifischen Ausführungen. Mit der Firmengründung durch Herrn Herbert Pauli wurde 1975 gleichzeitig die Deutschlandvertretung für die Firma **ARBO Systems SA, CH-Lugano** übernommen. Beide Firmen haben im Laufe der Jahre innovativ Entwicklungen im Bereich der Wäge- und Dosiertechnik mit großem Erfolg vorangetrieben.

Im Jahre 1995 wurde durch Übernahme der Firma **EAT - Energie und Automatisierungstechnik GmbH** (Schaltanlagen und Steuerungen für Energieversorgungssysteme bis 1 kV) der Kreis für die Erstellung von Gesamtanlagen aus einer Hand geschlossen. Nunmehr stehen ca. 40 Mitarbeiter für Entwicklung, Fertigung und Service zur Verfügung.

Das **Leistungsprogramm von epa ELEKTRONIK in Köln** umfasst kontinuierliche, volumetrische und gravimetrische Dosiergeräte von **0,1 kg/h bis > 100 t/h**:

- **Dosierbandwaagen**                      5 versch. Baugrößen von 0,5 m<sup>3</sup> bis 150 m<sup>3</sup>/h
- **Kontrollbandwaagen**                5 versch. Baugrößen von 0,5 m<sup>3</sup> bis 150 m<sup>3</sup>/h
- **Fördergurtbandwaagen**              Baugrößen ab 50 t/h
- **Integraldosiersysteme 'LWF'**    mit extrem hoher Kurzzeitgenauigkeit ab 0,1kg/h  
mit verschiedenen Austragsaggregaten:

**Doppelschnecke - Einzelschnecke - Vibrationsförderer - Austragsband**

**Austragsschleusen** sowie **Pumpen** für Flüssigkeiten und Pasten

- **Dosiersteuerungen** aufgebaut mit Simatic S7 Baugruppen für die Anbindung an übergeordnete Prozessleitsysteme
- **Engineeringleistungen rund um die Dosier- und Fördertechnik**
- **Montagen, Inbetriebnahmen, Service und Support.**

## Kleinmengen-Dosiergeräte

Kleinmengen-Dosiergeräte decken einen **Dosierbereich von 0,1 - 10 kg/h** ab. Die Geräte können je nach eingesetzter Steuerung volumetrisch oder gravimetrisch, als Konti- oder Chargendosiergerät eingesetzt werden. Die Austragsaggregate werden produktspezifisch angepasst. Als Steuerung für den gravimetrischen Betrieb wird eine S7 Steuerung mit einer von **epa** entwickelten Software für Integraldosiergeräte bevorzugt eingesetzt.



Die Dosiereinrichtung ist als kompakte Einheit ausgelegt und besteht aus:

- Kompaktgehäuse aus 1.4301
- Vorlagebehälter mit Nachfülleinrichtung aus 1.4301
- Dosierbehälter aus 1.4301
- Antriebseinheit mit Auslaufrinne aus 1.4301
- Wägesystem mit DMS Messzelle

**Dosiergerät für Dosierleistungen von 2 – 400 kg/h  
Steuerung mit Simatic S7 Komponenten.  
Auch als mobile Einheit lieferbar**



Diese gravimetrische Dosiereinrichtung mit Nachfüllbehälter kann Ihnen als Kunde jederzeit in Ihrem Hause vorgeführt werden. Wir benötigen lediglich eine 230V Steckdose.

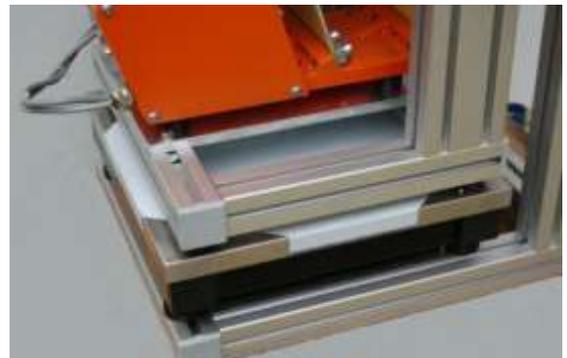
Abmessungen: ca. 500 x 400 x 1300 (TxBxH)

**Gerne besuchen wir Sie, um unser Gerät mit S7 Technik vorzustellen.**

Schnellwechsellvorrichtung für die Behälter



Mit Wägeplattform als Unterbau



## Dosiersteuerung für Bandwaagen und LWF – Dosiergeräte

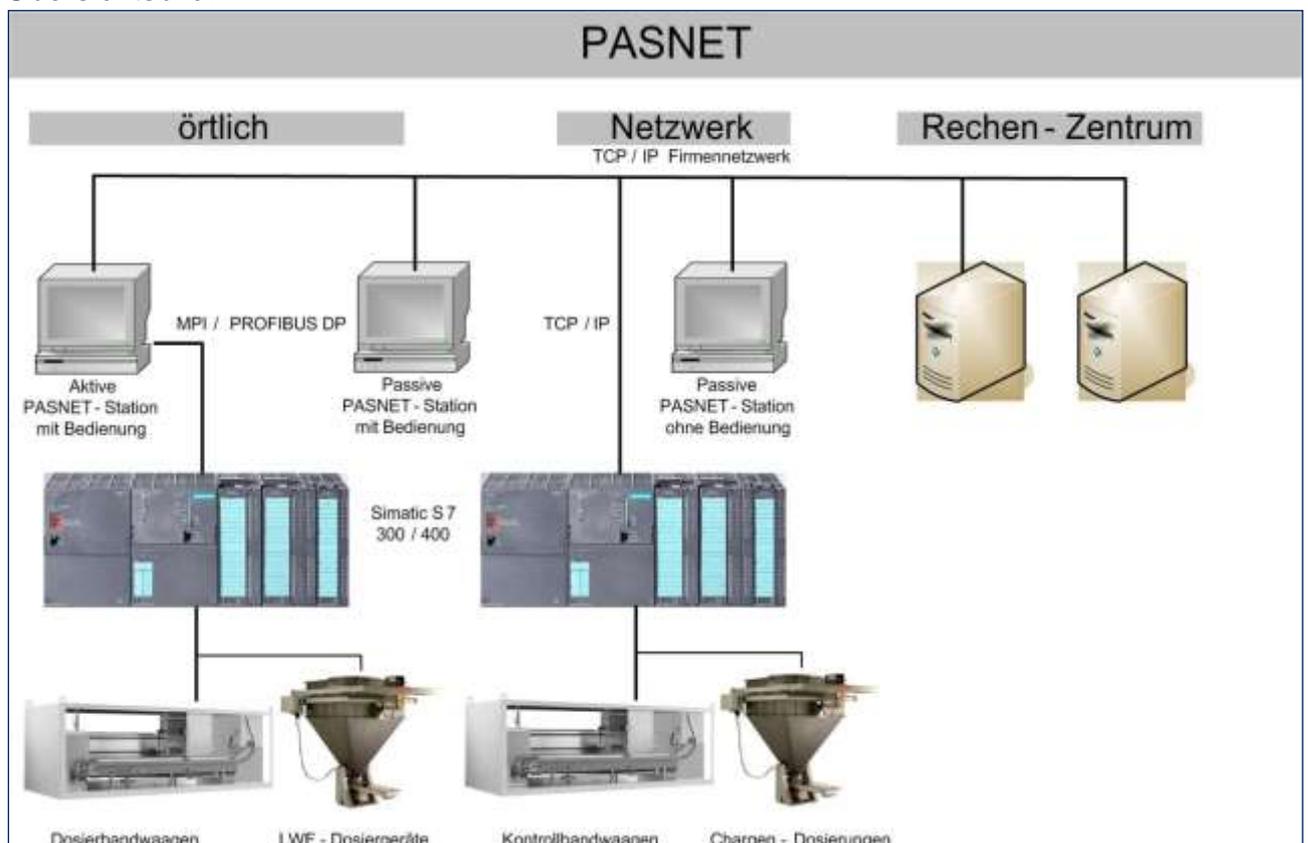
epa ELEKTRONIK hat das bewährte PAS (Prozess-Automatisierungs-System) weiterentwickelt. Mit dem neuen PASNET können bis zu 30 Komponenten in einer Dosieranlage gesteuert und geregelt werden. Da die gesamte Steuerung mit Simatic S7 Baugruppen realisiert wird, eröffnen sich für den Anwender viele Vorteile im Bezug auf das Handling der Steuerung im eigenen Hause. Die Simatic S7 Baugruppen sind in der Industrie weit verbreitet im Einsatz und die meisten betriebsinternen Techniker sind mit der Handhabung vertraut.

Außerdem bietet die Steuerung alle Voraussetzungen um über eine Fernwartung vom Stützpunkt des Lieferanten dem Kunden eine kostengünstige, schnelle Serviceleistung anzubieten.

Der Aufbau der Steuerung ist modular kompakt und es können fast alle Dosiereinrichtungen unterschiedlicher Hersteller angeschlossen werden, da die erforderliche Endstufe für die Dosiereinrichtung (Frequenzumrichter, Endstufe für Gleichstromantriebe, Endstufe für Vibrationsförderer u.s.w.) frei wählbar ist.

Da die Software für den Kunden in allen Belangen offen ist, können angrenzende Prozesse (Förderanlagen, Produktempfangsstationen etc.) durch Erweiterung der Hardware im Bereich der I/O's beliebig integriert werden. **Die Steuerung eignet sich besonders gut für die Modernisierung älterer Produktions- und Dosieranlagen.**

Übersichtsbild:





### Dosiereinrichtung mit Breittrinnen-Austrag KDA -RB/..

Mit speziellen Resonanz-Vibrations-Antrieben der Firma **ARBO Systems SA** können unter Einbeziehung spezieller Federstationen Dosiereinrichtungen mit Breittrinnen von uns aufgebaut werden. Diese Dosiereinrichtungen können rein volumetrisch als auch gravimetrisch mit entsprechender Wägestation betrieben werden.

Je nach Produktanforderung kann der Rinnentrog in der Oberfläche entsprechend bearbeitet werden. Nachfolgende Lösungen wurden bereits realisiert:

- Teflonbeschichtung
- Auskleidung mit PTFE Folie
- Auskleidung mit einer Kautschukmatte
- Oberflächenversiegelung Hart-Coat 30-50  $\mu\text{m}$
- Oberflächenversiegelung Munkadur, Lebensmittel tauglich
- Oberfläche mit Epoxyd-Glas-Hartgewebe

### **Technische Daten**

Antrieb:	Resonanzantrieb AF14, AF15 Schwingweite bis 4 mm <b>I max. 0,75A</b> - Grundgewicht 14 kg
Federstationen:	Maximale Bestückung mit 6 Federn
Ausstattung:	1 Antrieb, 2 Federstationen
Troggewichte:	Je nach Antrieb und Federstation bis 100kg
Rinnenbreite:	Bis ca. 1200 mm
Vorlagebehälter:	Produkt- und kundenspezifisch
Förderstrom:	Produktabhängig bis ca. 5000 dm <sup>3</sup>
Ansteuerung:	Resonanzsteuerung ARBO Systems ..WLS220-2,1/.. Als 19" Steckkarte oder Schalttafel-Einbaumodul



## Dosiereinrichtung mit Breitrinnen-Austrag KDA -RB/2000

Mit speziellen Resonanz-Vibrations-Antrieben der Firma **ARBO Systems SA** können unter Einbeziehung spezieller Federstationen Dosiereinrichtungen mit Breitrinnen von uns aufgebaut werden. Diese Dosiereinrichtungen können rein volumetrisch als auch gravimetrisch mit entsprechender Wägestation betrieben werden. Je nach Produkthanforderung kann der Rinnentrog in der Oberfläche entsprechend bearbeitet werden. Nachfolgende Lösungen wurden bereits realisiert:

- Teflonbeschichtung
- Auskleidung mit PTFE Folie
- Auskleidung mit einer Kautschukmatte
- Oberflächenversiegelung Hart-Coat 30-50  $\mu\text{m}$
- Oberflächenversiegelung Munkadur, Lebensmittel tauglich
- Oberfläche mit Epoxyd-Glas-Hartgewebe

### Technische Daten:

Antrieb:	Resonanzantrieb AF14, AF15 Schwingweite bis 4 mm <b>I max. 0,75A</b> - Grundgewicht 14 kg
Federstationen:	Maximale Bestückung mit 6 Federn
Ausstattung:	2 Antriebe, 3 Federstationen
Troggewichte:	Je nach Antrieb und Federstation bis 100kg
Rinnenbreite:	Bis 2000 mm
Vorlagebehälter:	Produkt- und kundenspezifisch
Förderstrom:	Produktabhängig bis ca. 10.000 dm <sup>3</sup> /h
Ansteuerung:	Resonanzsteuerung ARBO Systems ..WLS220-2,1/.. Als 19" Steckkarte oder Schalttafel-Aufbaumodul



## Hochleistungsförderrinne mit ARBO Resonanzantrieben

Mit speziellen Resonanz-Vibrations-Antrieben der Firma **ARBO Systems SA** können unter Einbeziehung spezieller Federstationen Förderrinnen in diversen Formen und Längen aufgebaut werden. Diese Förderrinnen können rein volumetrisch betrieben werden.

Je nach Produktanforderung kann der Rinnentrog in der Oberfläche entsprechend bearbeitet werden. Nachfolgende Lösungen wurden bereits realisiert:

- Teflonbeschichtung
- Auskleidung mit PTFE Folie
- Auskleidung mit einer Kautschukmatte
- Oberflächenversiegelung Hart-Coat 30-50  $\mu\text{m}$
- Oberflächenversiegelung Munkadur, Lebensmittel tauglich

### Technische Daten

Antrieb:	Resonanzantrieb AF14, AF15 Schwingweite bis 4 mm <b>I max. 0,75A</b> - Grundgewicht 14 kg
Ausstattung:	2 Antriebe, 1 Federstation
Federstationen:	Maximale Bestückung mit 6 Federn
Troggewichte:	Je nach Antrieb und Federstation bis 100kg
Rinnenlänge:	Bis ca. 4000mm
Einfüllöffnungen:	Produkt- und kundenspezifisch
Förderstrom:	Produktabhängig bis ca. 10.000 dm <sup>3</sup>
Ansteuerung:	Resonanzsteuerung ARBO Systems ..WLS220-2,1/.. Als 19" Steckkarte oder Schalttafel-Aufbaumodul
Besonderheit:	Der Antrieb kann auch unter Sieben unterschiedlicher Größen eingesetzt werden.



Mit leitfähigem Flexmaterial sw liefern wir die Geräte auch mit ATEX Zertifikat  
Mit hellem Flexmaterial ws liefern wir die Geräte auch mit FDA Zertifikat

### Dosiereinrichtung mit Flexbehälter und Dosierrinnenaustrag

Für schwerfließende Produkte wurde die Dosiereinrichtung mit Flexbehälter entwickelt. Je nach Produktanforderung und Fließeigenschaften kann der Flexbehälter mit diversen Austragshilfen ausgestattet werden. Das Material des Flexbehälters ist aus einer Vielzahl von Materialien frei wählbar. Die Ansteuerung der Austragshilfen ist variabel und entsprechend der angeschlossenen Dosiersteuerung vorwählbar.

Die Dosiereinrichtung kann volumetrisch und gravimetrisch betrieben werden. An dem Grundgerät können Aufsatztrichter zur Vergrößerung des Volumens aufgebaut werden.

Technische Daten	DU-.....WR020	DU-.....WR150
Austrag:	Einfachschncke Doppelschncke Resonanz-Förderrinne	Einfachschncke Doppelschncke Resonanz-Förderrinne
Behältervolumen:	20 dm <sup>3</sup> mit Aufsatzbehälter 40 dm <sup>3</sup>	150 dm <sup>3</sup> mit Aufsatzbehälter 250 dm <sup>3</sup>
Dosierleistung: (Rinnenaustrag)	1 – 500 kg/h	5 – 2000 kg/h

Dosieranlage für 4 Komponenten mit Nachfüll-Förderanlage  
Dosierleistung der einzelnen Geräte je 2 – 1000kg/h



Dosiergerätebehälter mit  
Schnellentleerung und  
Reinigungsklappen



7 Komponenten Dosieranlage für Kleinmengendosierung  
1 x Hauptkomponente 1 – 100 kg/h 6 x Kleinkomponente 0,1 – 10 kg/h  
1 x Sammel-Förderrinne



## Geräte für die Dosierung von Monokonzentraten, Bereich 0,1 – 10 kg / h



Behälter für Schnellreinigung



Einzelkorn-Dosierung



Rinnenbelegung bei einer Dosierleistung von 10 kg / h



Rinnenbelegung bei einer Dosierleistung von 0,1 kg / h

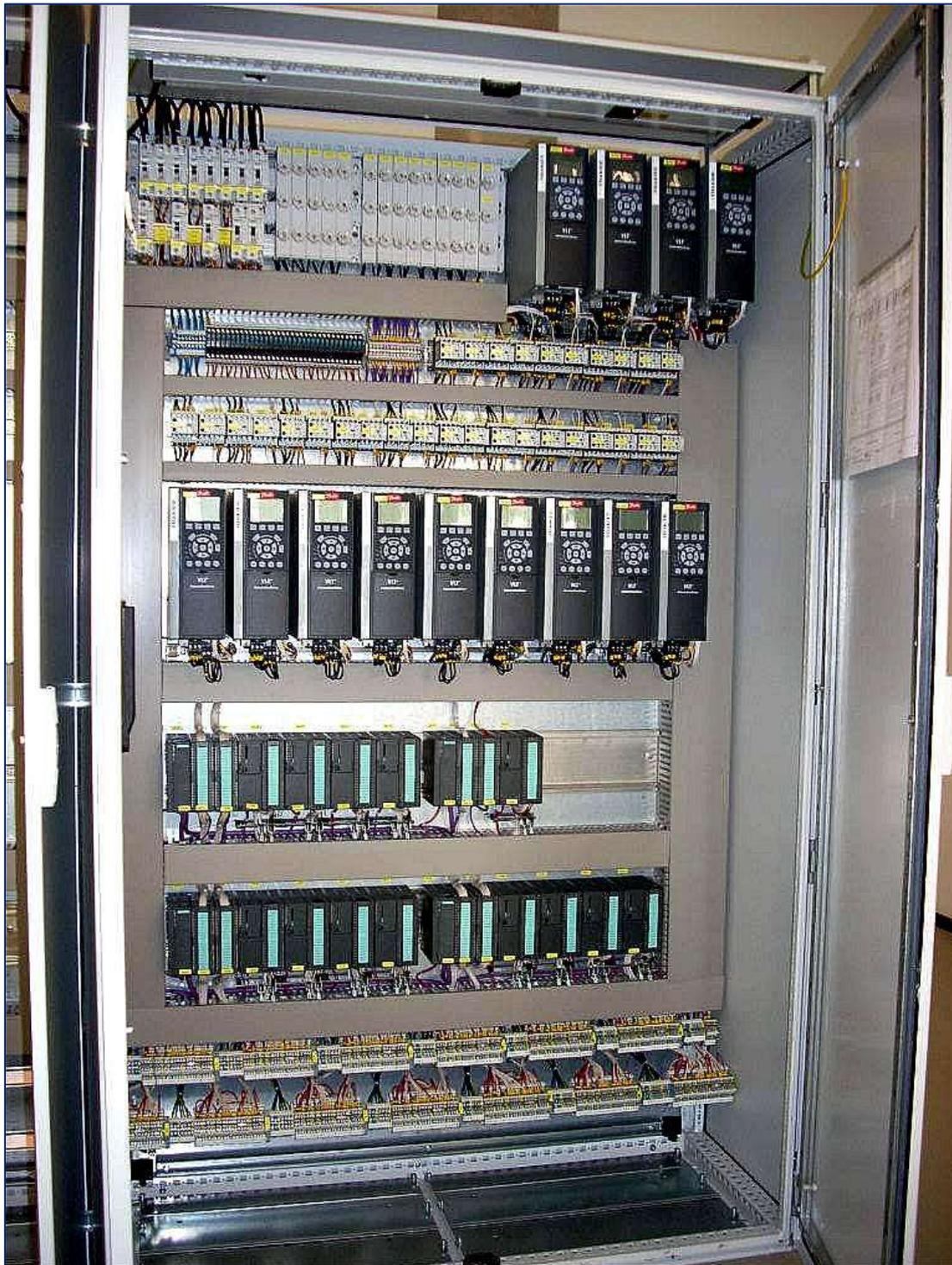


Kompaktgerät mit Vorlagebehälter, Dosier-Behälter, Nachfüllventil und Wägestation



Schaltschrank für eine 4-Komponenten Dosieranlage mit 4 Endstufen für Vibrationsantriebe. Inklusive Koppelrelais für eine kundenseitige Förderanlage. In der Fronttür ist hinter einem Sichtfenster der Monitor eingebaut. Die Tastatur mit Maus befindet sich in einer Schublade.





Steuerschrank mit S7 Baugruppen und Frequenzumrichtern zur Steuerung einer Gesamtdosieranlage mit 13 Dosierbandwaagen.

**Fotoserie 1**



Tandem Dosiereinheit mit Flexbehältern



Mischanlage mit Rohstoff-Förderung



5-Komponenten Dosierstation mit Förderanlage



Gravimetrische Dosierstation Vibrationsaustrag aus Nylonsilos



Ein- und Zweirollen Bandwaagenmodule



Dosiergerät mit Austragsschnecke



Dosiergerät mit Doppelschnecke



Dosierbandwaage bis 10 t/h

## Fotoserie 2



Dosiergerät mit Flex Konus



Dosiergerät mit Förderrohr  
kontinuierlich, gravimetrisch



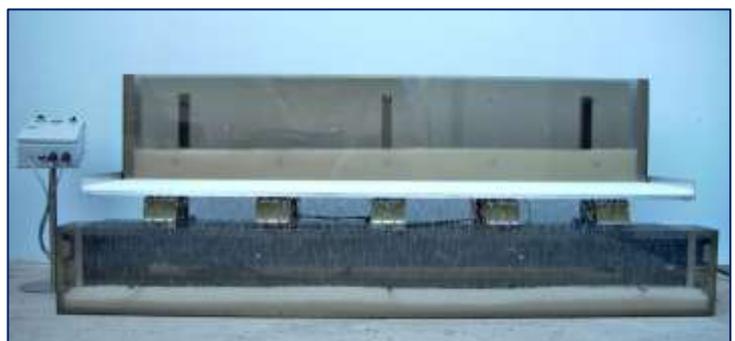
Hochleistungsförderer mit Resonanzantrieb



Siebförderer+Rührwerk



Dosiereinrichtung mit  
Flexbehälter  
Austragshilfe



Gravimetrisch, kontinuierliche Dosiereinrichtung  
mit 2000 mm breiter Abwurfkante

## Fotoserie 3



Niederspannungs-Schaltanlagen als TSK / PTSK nach DIN EN 60439-1



Bedienoberfläche am PC oder Leitsystem

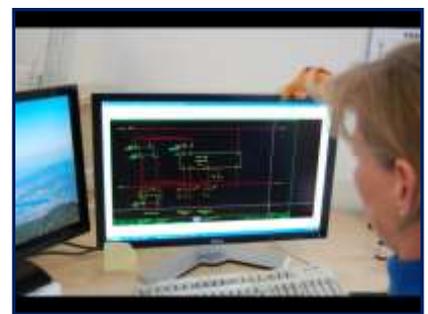
Schaltschrank mit Siemens S7 und Frequenzumrichtern



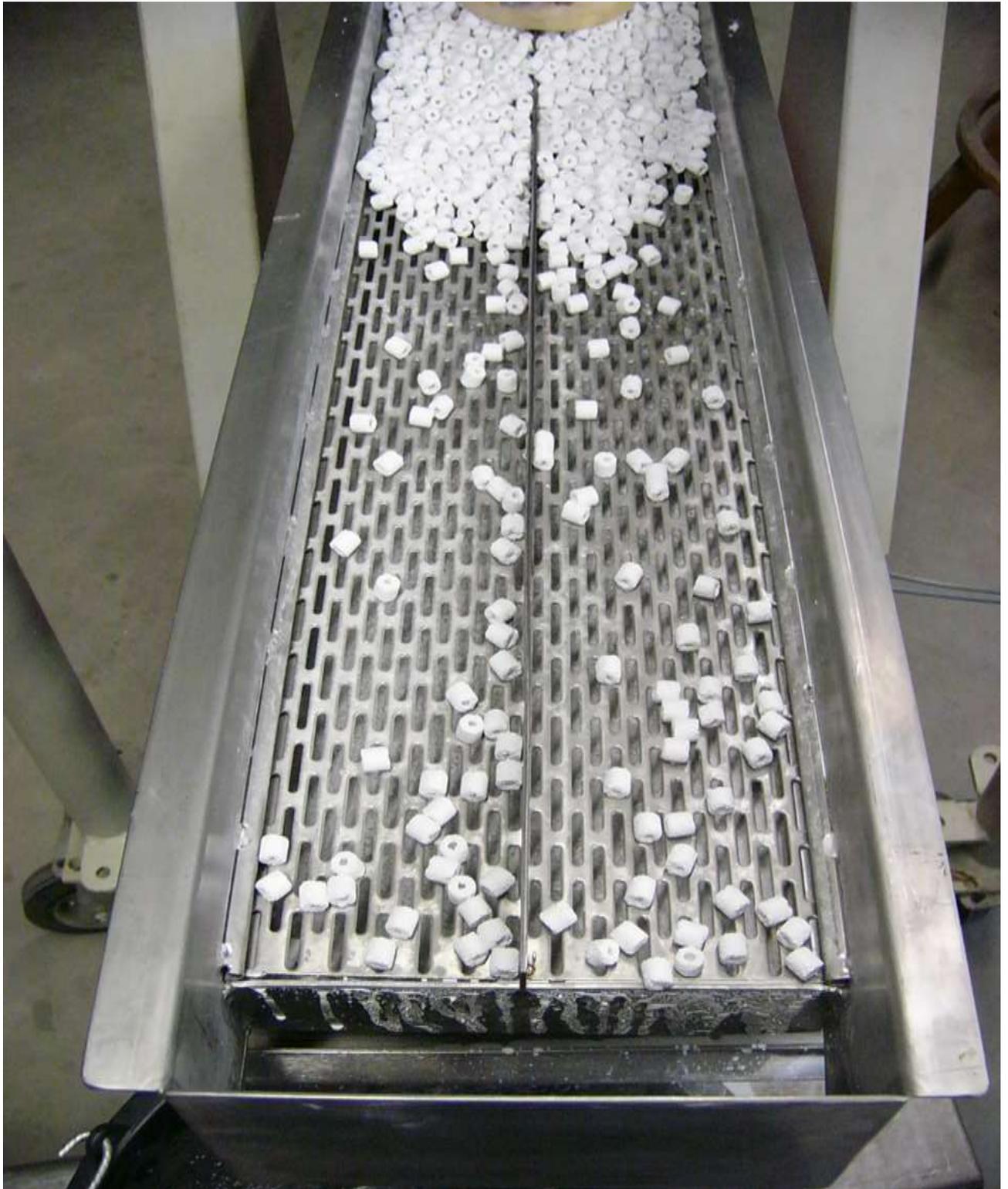
Projektierung



Montage + Inbetriebnahme



Dokumentation



Siebtechnik für Überkorn, Unterkorn und Trennverfahren