



Innovative Dosier- und Fördertechnik für Lebensmittel- und Tiernahrungs-Herstellungsprozesse

Innovatives Schüttguthandling

Komplettlösung aus einer Hand

Coperion K-Tron bietet Systemlösungen für die Lebensmittel- und Tierfutterindustrie, massgeschneidert für Ihre Dosier- und Förderanwendung. Je nach Hygieneanforderungen und individuellen Ausführungswünschen stehen verschiedene Designs und Geräteausführungsvarianten zur Auswahl. Es werden aus-

Systemdesign und Integration

Die Systems Engineering Group von Coperion K-Tron hat sich auf die weltweite Bereitstellung von Systemen für Materialtransport und Dosierung von Inhaltsstoffen in der Prozesstechnik spezialisiert. Angefangen bei der Umstellung von einem chargenbasierten auf einen kontinuierlichen Prozess über Eisenbahnwagen- und Siloentladung bis hin zum Extrusions-, Misch- und Verpackungsprozess - die erfahrenen Techniker von Coperion K-Tron stehen Ihnen in allen Anwendungsfragen mit Rat und Tat zur Seite. Die Standardpakete beinhalten Empfehlungen zu spezifischen Ausführungen für die Prozess- und Margenoptimierung sowie die Minimierung von Produktionsausfallzeiten durch Reinigung oder Materialwechsel. Mit Unterstützung unserer erfahrenen Systemtechniker erzielen Sie mühelos erhebliche Einsparungen bei den Gesamtverarbeitungskosten bei gleichzeitig höherer Prozessqualität.

Steuerungsintegration

Coperion K-Tron bietet eine Auswahl an Steuerungen für all Ihre Prozessanforderungen. Wie auf Seite 3 zu sehen ist, stellt Coperion K-Tron unterschiedlichste Bediener-schnittstellen für Dosierer und pneumatische Fördersysteme bereit. Darüber hinaus bietet Ihnen die Systems Engineering Group von Coperion K-Tron massgeschneiderte, SPS-basierte Steuerungssysteme in zahlreichen Protokollen, z. B. Siemens und Allen Bradley.

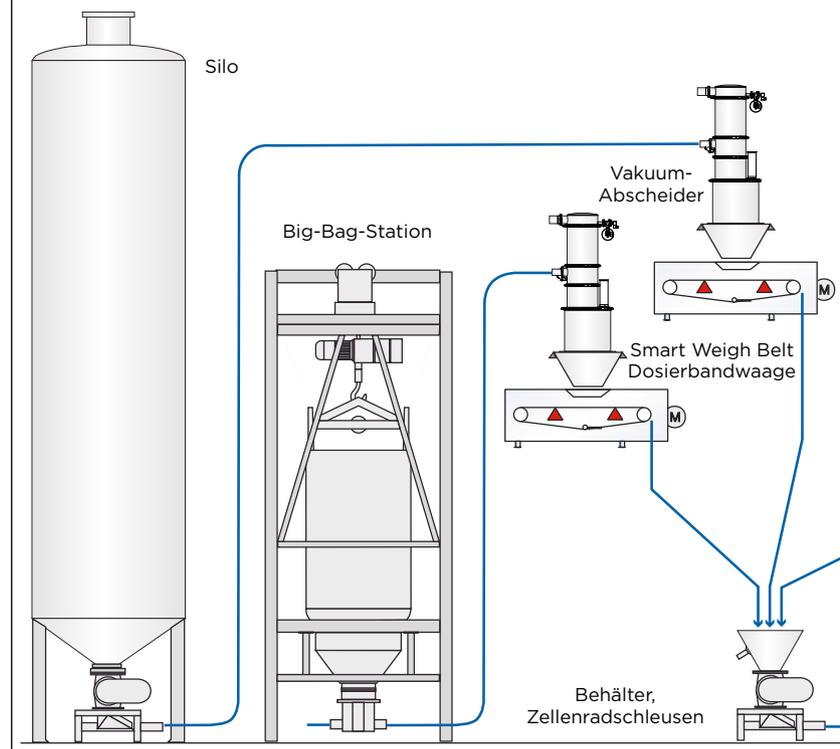
schliesslich von der US-Behörde zur Überwachung von Nahrungs- und Arzneimitteln (FDA) zugelassene Materialien eingesetzt, und bei allen Geräten wurde besonderer Wert auf die einfache Reinigung gelegt. Zu den verfügbaren Ausführungen zählen u. a. CIP-Systeme (Reinigung vor Ort) sowie industriespezifische

Druckluft-Reinigungssysteme. Darüber hinaus sind Ausführungen nach ATEX- und NEC-Richtlinien für Gefahrenzonen erhältlich. Sowohl die Dosierer als auch die pneumatischen Fördergeräte von Coperion K-Tron sind zuverlässige „Arbeitspferde“, wie zahlreiche Installationen seit über 30 Jahren beweisen.

Typische Anwendungen

- › Handling und Extrusion von pflanzlichen Proteinen
- › Kontinuierliche Extrusion von Snack Food, Tiernahrung und Pasta
- › Kontinuierliche und chargenbasierte Mischung mehrerer Inhaltsstoffe
- › Vakuumbeschichtungsprozesse
- › Entladung und Lagerung von Schüttgut
- › Trommelbeschichter, Würzprozesse
- › Transport von grossen, kleinen und kleinsten Schüttgütern und sowie Chargenwägesysteme

Coperion K-Tron bietet Komplettlösungen von der Materialaufnahme bis zur Materialverarbeitung





Dosierer und Abscheider von Coperion K-Tron in der kontinuierlichen Lebensmittelverarbeitung

SmartConnex-Steuerungen

Das Coperion K-Tron Control Module (KCM) vereint Regel-elektronik und Motorsteuerung in einem kompakten Gehäuse mit hoher Flexibilität und erstklassiger Leistung. Jeder Dosierer ist mit einem eigenen KCM ausgestattet, das zumeist direkt am Dosierer angebracht ist und die gesamte Software für kontinuierliche oder chargenbasierte Anwendungen beinhaltet. Die Verbindung zwischen Dosierer und Bediener-schnittstelle wird über ein Netzwerk hergestellt. Darüber hinaus kann das KCM auch direkt mit dem bauseitigen Leitsystem einer Fertigungsstätte verbunden werden. Weiterhin wird eine Vielzahl von Kommunikationsprotokollen unterstützt, darunter Modbus, Ethernet/IP, DeviceNet, Profibus, ProfiNet usw.



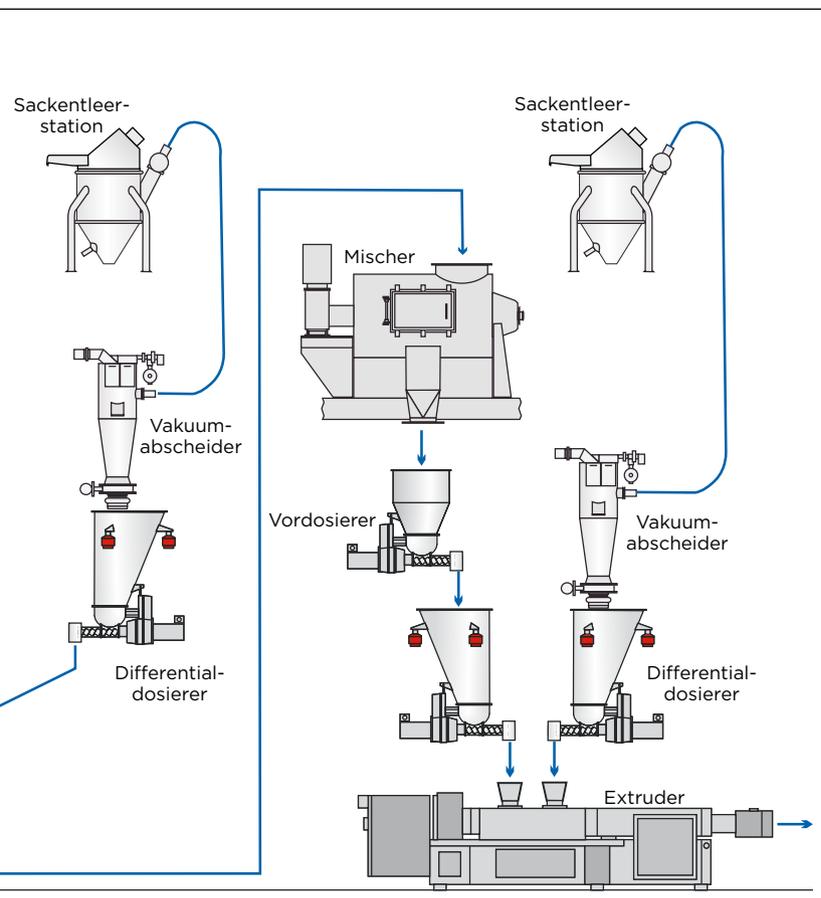
In SmartConnex stehen drei Bediener-schnittstellen zur Anzeige und Eingabe von Daten zur Auswahl, die je nach Anwendung einzeln oder in Kombination eingesetzt werden können.

› **KSU-II Single Unit Interface** - Die KSU-II ist eine einfache Bediener-schnittstelle für einzelne Dosierer mit KCM. Zudem kann sie als mobile Anzeige für die Wartung oder Konfiguration grösserer Systeme verwendet werden, in denen die primäre Anzeige des Dosierers eine Bediener-schnittstelle auf höherer Ebene ist. An der KSU-II wird immer nur ein Dosierer angezeigt, der Benutzer kann jedoch zwischen verschiedenen Dosierern wechseln.

› **K-Vision Line Controller** - Mit der Bediener-schnittstelle K-Vision™ können Sie max. 24 Dosierer in bis zu zwei Linien gleichzeitig über einen benutzerfreundlichen LCD-Farbtouchscreen steuern. K-Vision ermöglicht die Eingabe von Rezepturen und bietet einen detaillierten Überblick über die Prozesslinie, einschliesslich einer umfassenden Echtzeitüberwachung von Dosiererstatus und -leistung, wahlweise in mehr als ein Dutzend Sprachen. Ebenfalls enthalten ist eine breite Palette an einfach konfigurierbaren Analyse- und Verlaufs-funktionen.



› **Series 4 MPC Controller** - Die Coperion K-Tron Series 4 Microprocessor Steuerung ist eine zentrale Bediener-schnittstelle für die Steuerung von bis zu 24 Saugabscheidern mit einem Gebläse. Der Series 4 MPC bietet ein benutzerfreundliches Tastenfeld und kann problemlos in die Coperion K-Tron SmartConnex-Dosierersteuerungen integriert werden.



Innovative Dosiertechnik

Dosierlösungen für die Lebensmittelindustrie

Coperion K-Tron hat in den letzten Jahren mehrere Tausend Dosierer für die unterschiedlichsten Anwendungen in der Lebensmittelindustrie geliefert. Die Dosierer von Coperion K-Tron wurden speziell für eine präzise Zufuhr von kleinen und kleinsten Dosiermengen hochwertiger Inhaltsstoffe zu chargenbasierten oder kontinuierlichen Prozessen entwickelt. Die Dosierer eignen sich sowohl für trockene Schüttgüter als auch für flüssige Aromen und Zusatzstoffe. Typische Lebensmittelinhaltsstoffe sind Cerealien und Frühstückspunkte, Snack Foods, Tier-/Fischnahrung, Konfiserie-/Schokoladenprodukte, Kaffee, Mehl-/Teig-/Backwaren, Probiotika, Spurenelemente, Vitaminzusätze, flüssige Aromen und andere Aromastoffe. Volumetrische Dosiersysteme und Differential-Dosierwaagen arbeiten entsprechend den auf der nächsten Seite aufgeführten Prinzipien. Dank des leistungsstarken Designs und der hohen Präzision der Dosiersysteme von Coperion K-Tron können Prozesse wie Extrusion, Mischung und Vermahlung erheblich verbessert werden.



Dosierer von Coperion K-Tron in einem Snack Food-Prozess

Dosiergeräte-Modelle

Smart Weigh Belt Feeders

Die Smart Weigh Belt (SWB) Dosierbandwaage eignet sich perfekt für die Verarbeitung frei fließender oder bruchempfindlicher Schüttgüter in grossen Dosiermengen. Sie ist mit oder ohne Gehäuse und in zwei Grössen erhältlich: mit einer Bandbreite von 300 mm oder 600 mm

Dosierleistungen:

10 dm³/h (0.35 ft³/h)
bis 80000 dm³/h (2800 ft³/h)

Einfachsneckendosierer

Einfachsneckendosierer eignen sich perfekt für die Verarbeitung frei fließender Granulate. Coperion K-Tron bietet den KS60, S60 und S100 jeweils in volumetrischer und gravimetrischer Ausführung an.

Dosierleistungen:

0.4 dm³/h (0.014 ft³/h)
bis 15800 dm³/h (560 ft³/h)

Mikro-Sneckendosierer

Der Mikrodosierer wurde speziell entwickelt, um frei fließende bis schwierig zu handhabende Pulver (z.B. klumpige, feuchte oder brückenbildende Stoffe) bei extrem niedriger Dosierleistung mit einer äusserst hohen Genauigkeit und minimalen Restbeständen zu dosieren.

Dosierleistungen:

0.031 dm³/h (0.0011 ft³/h)
bis 33.11 dm³/h (1.17 ft³/h)

Doppelsneckendosierer

Doppelsneckendosierer eignen sich ideal für die Verarbeitung schwieriger Materialien, z.B. Pulver. Coperion K-Tron bietet den KT20, KT35, T35 und T60 jeweils in volumetrischer und gravimetrischer Ausführung an.

Dosierleistungen:

0.12 dm³/h (0.004 ft³/h)
bis 7200 dm³/h (250 ft³/h)

Differential-Dosierwaagen für Flüssigkeiten

Die Differential-Dosierwaagen für Flüssigkeiten von Coperion K-Tron bieten eine genaue kontinuierliche volumetrische oder gravimetrische Durchflussregelung von Flüssigkeiten. Die Dosierleistung ist von der Konfiguration abhängig.



Der Dosierer S60/T35 mit Quick-Change-Funktion: im Handumdrehen von einem Einfachsneckendosierer zu einem Doppelsneckendosierer wechseln.

Fünf einfache Schritte zur Demontage der SWB-Bandwaage



Typische Dosier-Anwendungen

- Kontinuierliche Dosierung und Chargendosierung von grossen, kleinen und kleinsten Inhaltsstoffen
- Präzise Dosierung für Extrusions-, Misch-, Beschichtungs- und Vermahlungsprozesse
- Dosierung mehrerer Inhaltsstoffe und Rezepturregelung für Verpackungsvorgänge
- Isolierte und präzise Dosierung von Probiotika und Spurenelementen
- Hygienische Dosierung hochwertiger Zutaten für die Eiscremeherstellung
- Chargenwägesysteme für mehrere Inhaltsstoffe mit Differential-Dosierwaagen und Gain-in-Weight-Dosierern
- Messung und Summierung der verwendeten Inhaltsstoffe in verschiedenen Prozessen zur Ermittlung der realen Produktkosten
- Dosierung von flüssigen Aromen und Zusatzstoffen



Dosierer von Coperion K-Tron in einem Tiernahrungs-Beschichtungsprozess



Dosierungsprinzipien

Prinzip der volumetrischen Dosierung

Das Schüttgut wird aus einem Trichter mit einem konstanten Volumen pro Zeiteinheit ausgetragen, indem die Geschwindigkeit des Dosiergeräts geregelt wird. Das tatsächlich zugeführte Materialvolumen wird durch die Kalibrierung definiert. Die Dosiergenauigkeit hängt von der Gleichmässigkeit des Materialflusses und dem Schüttgewicht ab.

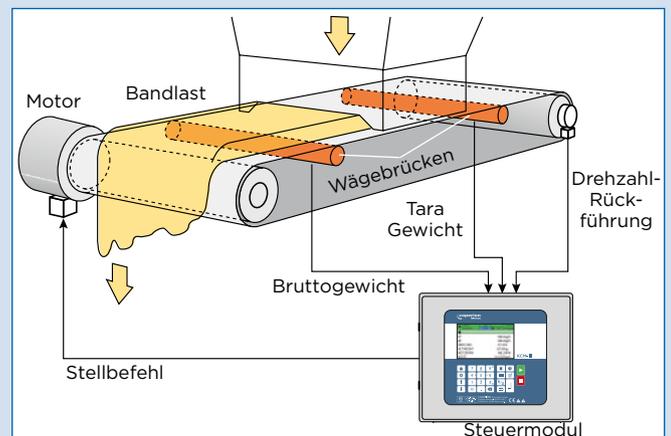
Prinzip der gravimetrischen Differential-Dosierung

Das Schüttgut bzw. die Flüssigkeit wird aus einem Trichter mit einem konstanten Gewicht pro Zeiteinheit ausgetragen. Hierzu wird der Dosierer einschliesslich des Materials gewogen und die Geschwindigkeit des Dosiergeräts wird abhängig vom realen Gewichtsverlust geregelt. Die Steuerung des Wägesystems kompensiert Schwankungen des Materialflusses und der Schüttdichte und bietet somit höchste Dosiergenauigkeit. Wenn das Gerät ein vordefiniertes Mindestgewicht erreicht, wird automatisch nachgefüllt.

Während der Nachfüllung regelt die Steuerung die Geschwindigkeit des Dosiergeräts basierend auf den gespeicherten Gewichts- und Geschwindigkeitsdaten, die während des vorherigen Gewichtsverlustzyklus aufgezeichnet wurden. Das Prinzip der Differential-Dosierung arbeitet besonders präzise beim Einsatz von hochauflösenden, schnell reagierenden und vibrationsunempfindlichen Wägesystemen wie die SFT von Coperion K-Tron in Kombination mit dem selbstregelnden, kompakten Coperion K-Tron Control Module (KCM).

Prinzip der Smart Weigh Belt-Dosierbandwaagen (SWB)

Die SWB-Dosierbandwaage von Coperion K-Tron wird zur kontinuierlichen gravimetrischen Dosierung von Schüttgütern eingesetzt. Die Steuerung vergleicht hierbei den gewünschten mit dem tatsächlichen Materialfluss (Gewicht des Materials auf dem Band x Bandgeschwindigkeit) und passt die Bandgeschwindigkeit entsprechend an. Für den SWB-Dosierer ist optional eine sekundäre Wägebrücke zur kontinuierlichen, automatischen Online-Tarierung verfügbar, wodurch der Wartungsaufwand und die Kalibrierungshäufigkeit reduziert und die langfristige Stabilität verbessert werden.



Funktionsweise der SWB-Bandwaage

Innovative Förderlösungen

Vakuum-Fördersysteme



Die Saugförderer und Vakuumabscheider von Coperion K-Tron ermöglichen die Förderung einer Vielzahl von Schüttgütern in der Lebensmittel- und Tiernahrungsindustrie, von frei fließenden Granulaten bis hin zu schwierig zu handhabenden Pulvern.

P-Series

Die P-Serie wurde speziell für schwierige Förderanwendungen in der Lebensmittelindustrie mit hohen Hygieneanforderungen konzipiert. Zu den Merkmalen zählen steiler Auslaufkonus zur sicheren Austragung, einfach zu reinigende Konstruktion für eine schnelle Montage, Reinigung und Wartung ohne Werkzeuge, optionale CIP-Systeme mit einziehbaren Sprühköpfen sowie schwenkbare Filterköpfe für einen einfachen Austausch des Filters. Es ist eine Vielzahl von Filtermedien für unterschiedliche Materialeigenschaften erhältlich, und alle Geräte sind mit automatischer Druckluftreinigung der Filter ausgestattet.

Die Förderleistung reicht von 600 bis 4000 kg/h (1320 bis 8800 lb/h).

Series 2400

Die 2400-Serie umfasst Saugförderer und -abscheider mit Filter für die Förderung unterschiedlichster Lebensmittel. Es stehen verschiedene Modelle in lackiertem Normalstahl, Edelstahl und Aluminium zur Auswahl. Alle Modelle verfügen über Spanningverbindungen für eine einfache Reinigung und Filterwartung.

Die Förderleistung reicht von 408 bis 3175 kg/h (900 bis 7000 lb/h).



Kontinuierliche pneumatische Fördersysteme

Coperion K-Tron hat sich auf kontinuierliche Druck- und Vakuumfördersysteme für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen in der Lebensmittel- und Tiernahrungsindustrie mit Rohrgrößen zwischen 1.5 Zoll (38 mm) und 16 Zoll (406 mm) und Förderleistungen von bis zu 100'000 kg/h spezialisiert. Massgeschneiderte speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) sind ebenfalls erhältlich mit einer Vielzahl erweiterter Funktionen, darunter Rezepturenverwaltung, Barcode-Erkennung usw.



Massgeschneiderte SPS-Steuerungen



Modulare Entlüftungsfiler in Edelstahlausführung



Filterabscheider in Edelstahlausführung

Typische Förder-Anwendungen

- Sack-, Waggon- und Siloentleerung von Schüttgütern in grossen Mengen, z. B. Mehl, Salz, Maismehl, Zucker, Gluten usw.
- Dichtstrom-Förderung von vorgemischten Materialien zum Extruder oder zu anderen Prozessen
- Nachfüllung von Differential-Dosierwaagen und volumetrischen Dosierern für kontinuierliche Prozesse
- Schonende Förderung (Dünn- oder Dichtstrom) von bruchempfindlichen Materialien, z. B. Popcorn, Pasta, Tabletten und Süssigkeiten
- Förderungs- und Chargenwägesysteme für mehrere Materialien
- Kombination aus volumetrischer Dosierung und pneumatischer Förderung bei begrenztem Platzangebot



Kombiniertes Dosier-/Abscheidersystem



Abscheider zur Salzförderung



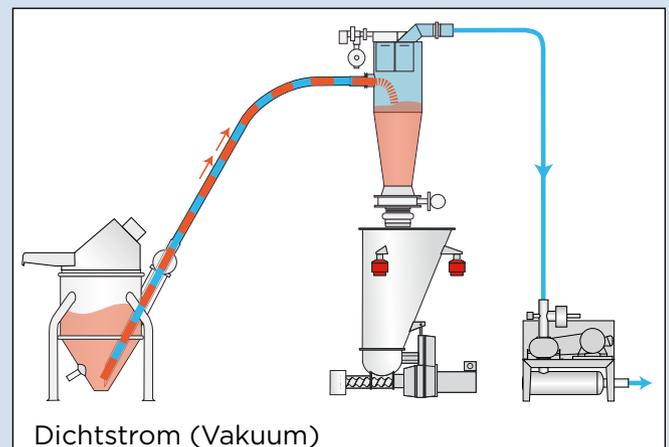
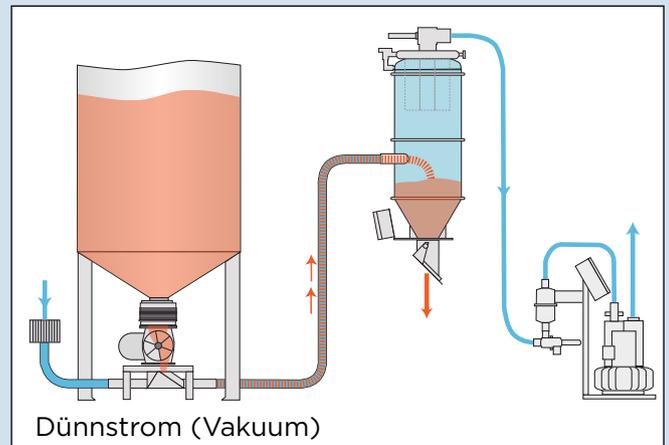
Entladung eines Silos für mehrere Schüttgüter

Vakuumpördersysteme: Dichtstrom oder Dünnstrom

Der Unterschied liegt hauptsächlich in der Luftgeschwindigkeit und den Differenzdruckverhältnissen in der Förderleitung.

Bei der Dünnstromförderung wird eine grosse Luftmenge (oder Gasmenge) eingesetzt, um eine geringe Schüttgutmenge mit hoher Geschwindigkeit zu fördern. Die benötigte Luftgeschwindigkeit variiert je nach Schüttgewicht und Korngrösse des Schüttgutes zwischen 16 und 30 m/s. Die Schüttgutmenge, welche die Luft hierbei tragen kann, ist begrenzt. In der Regel definiert man eine Dünnstromförderung mit einem Luft-zu-Feststoffverhältnis von max. 10 kg Fördergut pro kg Förderluft. Dünnstromförderanlagen sind sehr einfach auszulegen, robust und sicher im Betrieb – auch wenn sich das Schüttgut oder die Schüttguteigenschaften ändern sollten.

Bei der Dichtstromförderung sorgt der Differenzdruck, welcher beim Durchströmen des Schüttgutes entsteht, für die Bildung und den Forttrieb eines Pfropfens. Typische Luftgeschwindigkeiten in der Förderleitung sind hier 6 bis 8 m/s. Das Luft-zu-Feststoffverhältnis liegt hier in Bereichen von 30 bis 50 kg Fördergut pro kg Förderluft. Der Bereich, in dem dieser Förderzustand entsteht, ist sehr schmal und hängt wesentlich von den Schüttguteigenschaften ab. Vorteilhaft ist hier jedoch die langsame und kompakte Förderung des Schüttgutes und die damit stark verminderte Gefahr der Entmischung bzw. Schädigung des Fördergutes. Langsame Fördergeschwindigkeiten und ein hohes Feststoff-zu-Luft-Verhältnis lässt sich relativ einfach bei gut zu fluidisierenden Pulvern erzeugen. Hier nutzt Coperion K-Tron die Dichtstromförderung unter Vakuum für Förderdistanzen bis zu 20 m.



Innovatives Schüttguthandling

Trichter und Behälter

Das Angebot umfasst diverse Sackentleerstationen und Absaugbehälter in verschiedenen Ausführungen. Die Geräte der P-Serie sind speziell für hohe Hygieneanforderungen ausgelegt, optional mit CIP-Reinigungssystemen oder Fluidisierungskonus erhältlich. Der Fluidisierungskonus ist aus FDA-zugelassenem Kunststoff gefertigt und verbessert den Materialfluss.



Zellenradschleusen und Weichen

Wir bieten eine Vielzahl innovativer und reinigungsfreundlicher Zellenradschleusen und Weichen aus eigener Entwicklung und Fertigung, die in der Branche immer wieder Maßstäbe setzen. Das bedeutet, dass Ihre Produkte so hygienisch und schonend wie möglich behandelt werden.

RotorCheck 5.0

Die einzigartige RotorCheck-Option für Zellenradschleusen bietet eine wirksame Vorbeugung gegen Metallverunreinigungen im Schüttgut. Sie überwacht elektronisch Kontakt zwischen Zellenrad und Gehäuse, der durch unsachgemäße Betriebsbedingungen oder Störungen verursacht werden kann.

FXS Full Access System

Das FXS-System ist eine optionale Auszugsvorrichtung, die es ermöglicht, den Rotor und/oder den Antrieb einfach zur Seite zu schwenken, ohne dass Hebezeuge benötigt werden. FXS ermöglicht eine einfache Reinigung und Inspektion der Zellenradschleuse.



Zellenradschleuse mit FXS-System (links) und WZK-Weiche (unten)

Chargenwägesysteme

Coperion K-Tron bietet eine Vielzahl von Chargenwägesystemen für pneumatisch zu fördernde Lebensmittel. Es lassen sich hiermit Chargen verschiedener Komponenten gemäss Rezeptur einwiegen oder einfach nur der Massendurchsatz einer Komponente erfassen. Alle Systeme verfügen über mindestens einen Vakuumabscheider auf drei Wägezellen mit einer Genauigkeit von $\pm 0,5\%$ der vollen Wägekapazität. Die Steuerungen bieten Rezeptur-, Formel- und Lagerbestandsfunktionen.



Die P-Serie Saugwaage kombiniert einen einfach zu reinigenden Edelstahl-Vakuumabscheider für hohe Hygieneanforderungen mit einem zuverlässigen Wäge- und Regelsystem.



Bei der Chargenwaage ist ein Trichter aus lackiertem Normalstahl, Aluminium oder Edelstahl auf drei Wägezellen angebracht.



Blow-Through Aerolock

Materialfliesshilfen

Für Schüttgüter mit schwierigen Materialflusseigenschaften sind zahlreiche innovative Optionen verfügbar, die den Materialfluss und die Gesamteffizienz des Prozesses verbessern.

Belüftungskissen

Flache Belüftungskissen unterstützen auf effektive Weise den Materialfluss in Behältern oder Trichtern, indem das Schüttgut gleichzeitig belüftet und in Schwingungen versetzt wird.



Wirbelschichtanlagen

Es sind FDA-zugelassene flexible Trichtereinsätze für kleinere Trichter wie auch Tanks/Silos verfügbar. Die Einrichtung führt dem Material Luft mit geringem Druck zu, um das Produkt zu fluidisieren und den Materialfluss zu fördern.



ActiFlow™

ActiFlow ist ein Gerät ohne Produktkontakt, welches eine Brückenbildung bei kohäsiven Materialien zuverlässig verhindert. Auf diese Weise erübrigt sich die Notwendigkeit eines vertikalen Rührwerks bei Differential-Dosierwaagen.



Der platzsparende ActiFlow wird ausserhalb des Produktbereichs angebracht

Gain-in-Weight- und Loss-in-Weight-Chargendosierung



Gain-in-Weight-Chargendosiersystem

Prinzip der Gain-in-Weight-Chargendosierung (GIW)

Bei der Gain-in-Weight-Chargendosierung führen volumetrische Dosiergeräte einem auf Wägezellen montierten Sammeltrichter mehrere Schüttgüter zu. Jeder Dosierer liefert etwa 90 % des Materialgewichts mit maximaler Austragsleistung. Am Ende des Zyklus wird die Zufuhr verlangsamt, d. h., die letzten 10 % werden zur Gewährleistung einer höheren Genauigkeit mit reduzierter Dosierleistung zugeführt. Die GIW-Steuerung überwacht das Gewicht aller Schüttgüter und signalisiert den einzelnen volumetrischen Dosierern, wann sie die Zufuhr starten, die Geschwindigkeit erhöhen oder reduzieren und die Zufuhr stoppen sollen. Nachdem alle Schüttgüter zugeführt wurden, wird die Charge beendet und die Mischung in den nachfolgenden Prozess ausgegeben.

Prinzip der Loss-in-Weight-Chargendosierung (LIW)

Die Loss-in-Weight-Chargendosierung wird eingesetzt, wenn das Gewicht der einzelnen Schüttgüter in einer fertigen Charge präzise stimmen muss oder wenn die Chargenzykluszeiten extrem kurz sind. Im Chargenmodus betriebene gravimetrische Dosierer führen einem Auffangtrichter mehrere Schüttgüter gleichzeitig zu. Die Anpassung der Dosierleistung (ein/aus, schnell/langsam) erfolgt über die LIW-Dosierersteuerungen. Kleinere Wägesysteme liefern hochpräzise Chargen für jeden Inhaltsstoff. Nachdem alle Schüttgüter zugeführt wurden, wird die Charge beendet und die Mischung in den nachfolgenden Prozess ausgegeben. Da die Chargen für alle Schüttgüter nahezu gleichzeitig beginnen und enden, fallen die Gesamtchargetzeit sowie die nachfolgenden Mischzeiten deutlich kürzer aus.

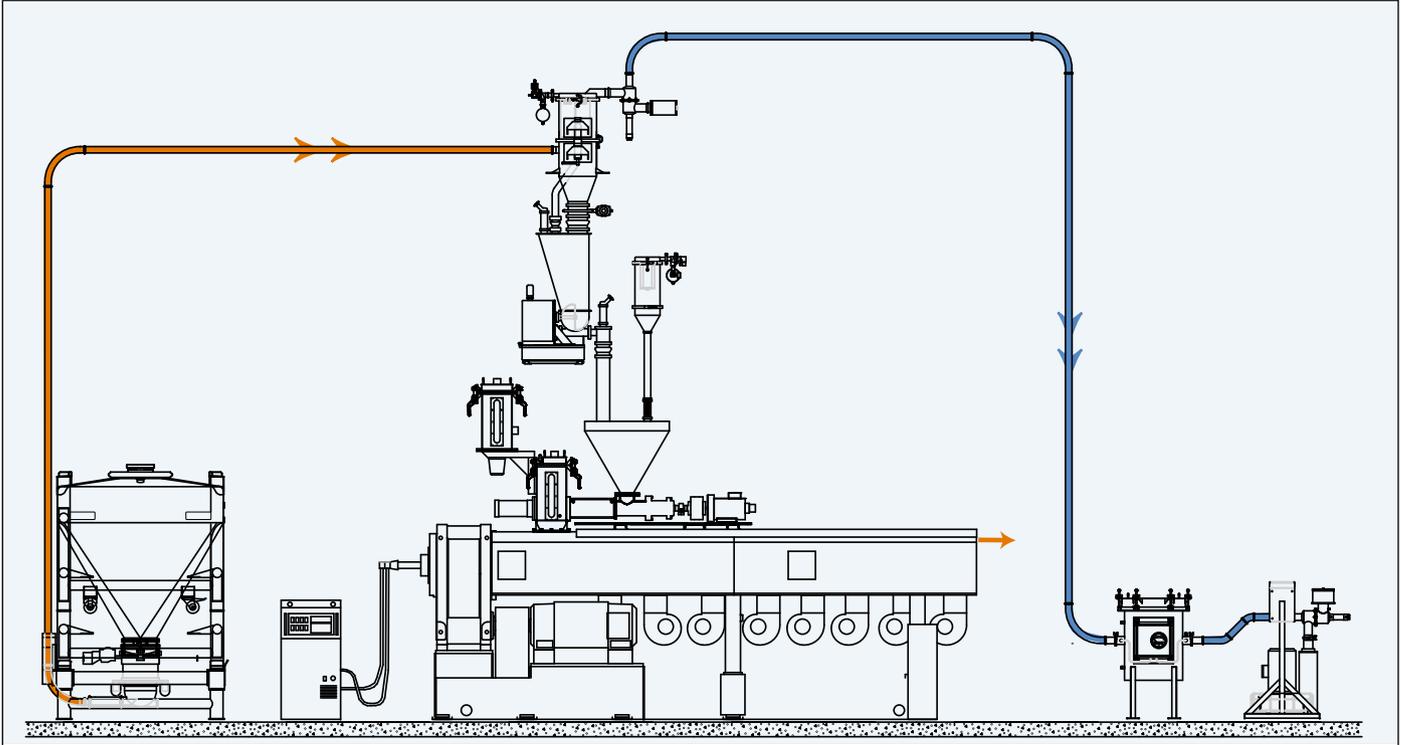
LIW und GIW

In Situationen, in denen geringe Mengen kleinster Schüttgüter für eine grosse Gesamtcharge benötigt werden, kommen beide Methoden zum Einsatz: LIW-Systeme für kleinste und kleine Dosiermengen und GIW-Systeme für grössere Dosiermengen.

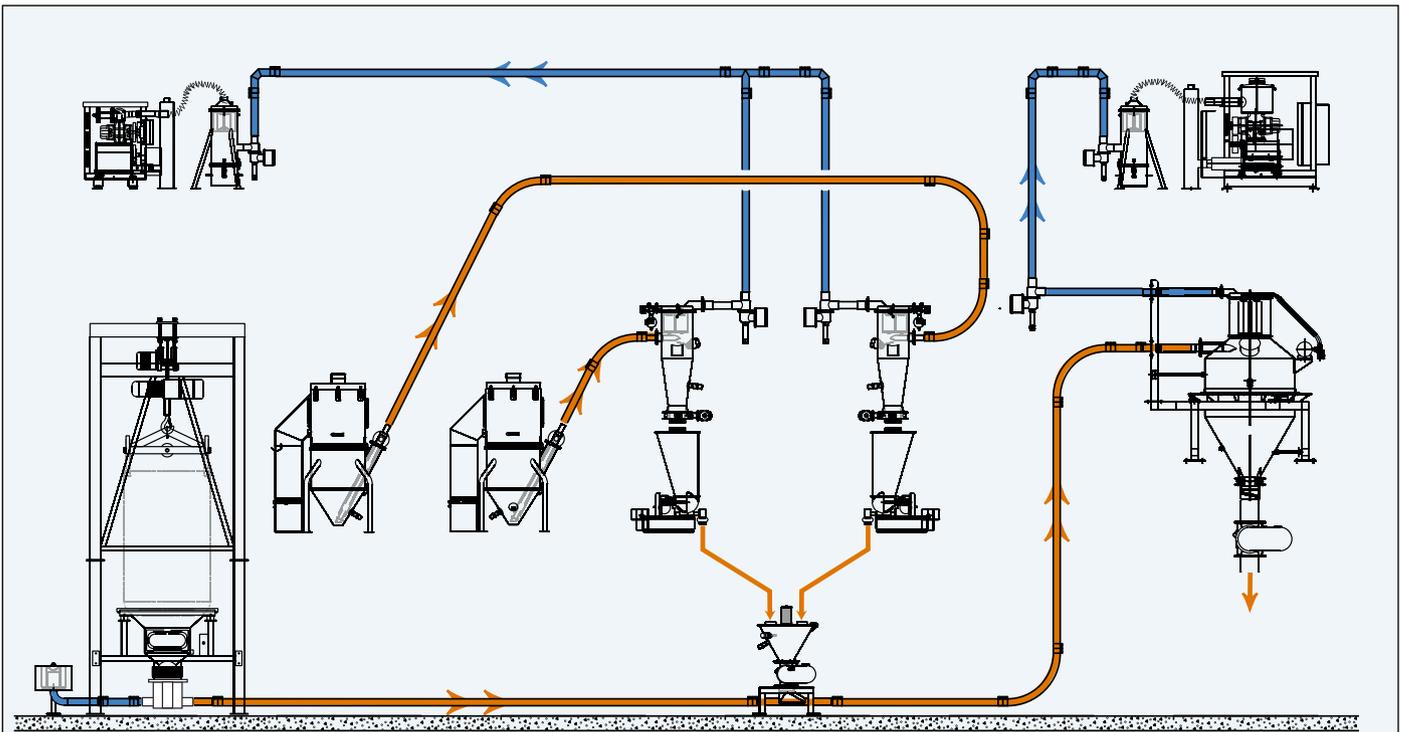
Eine breite Lösungspalette

Coperion K-Tron verfügt über langjährige Erfahrungen bei der Bereitstellung von Förder-, Dosier- und Materialverarbeitungssystemen für eine Vielzahl von Lebensmittel- und Tiernahrungsprozessen. Die folgende Liste enthält lediglich einige Beispiele der bislang bereitgestellten Systeme.

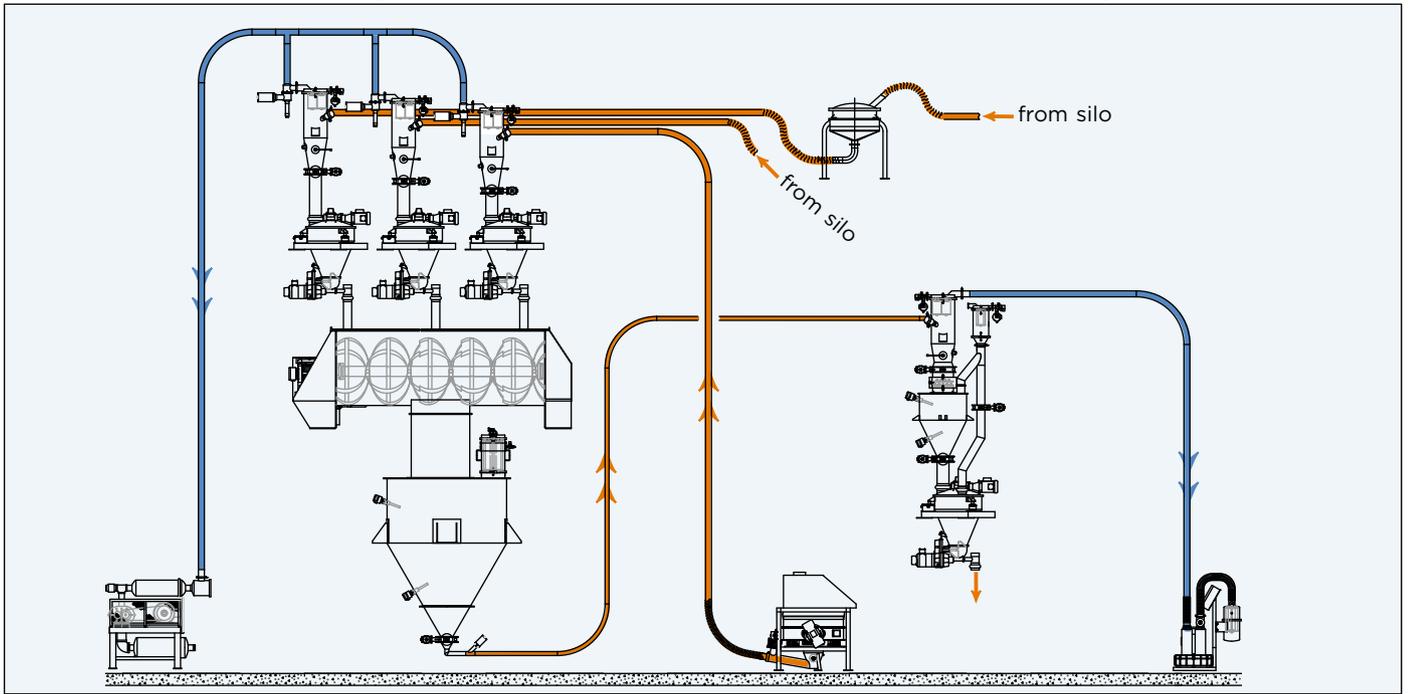
Dichtstrom-Förderung und Dosierung von "Pre-Blends" in einen Extruder



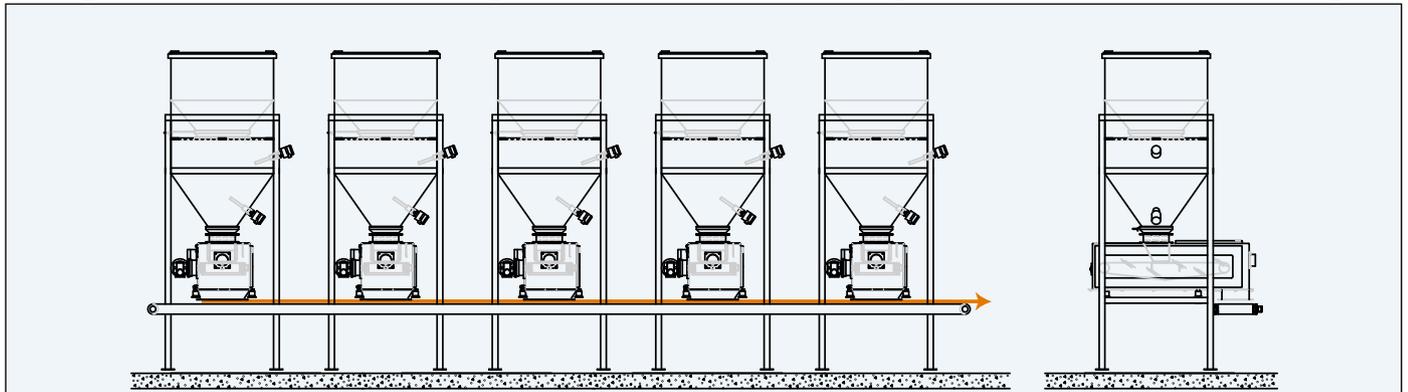
Chargenwägesysteme für mehrere Schüttgüter



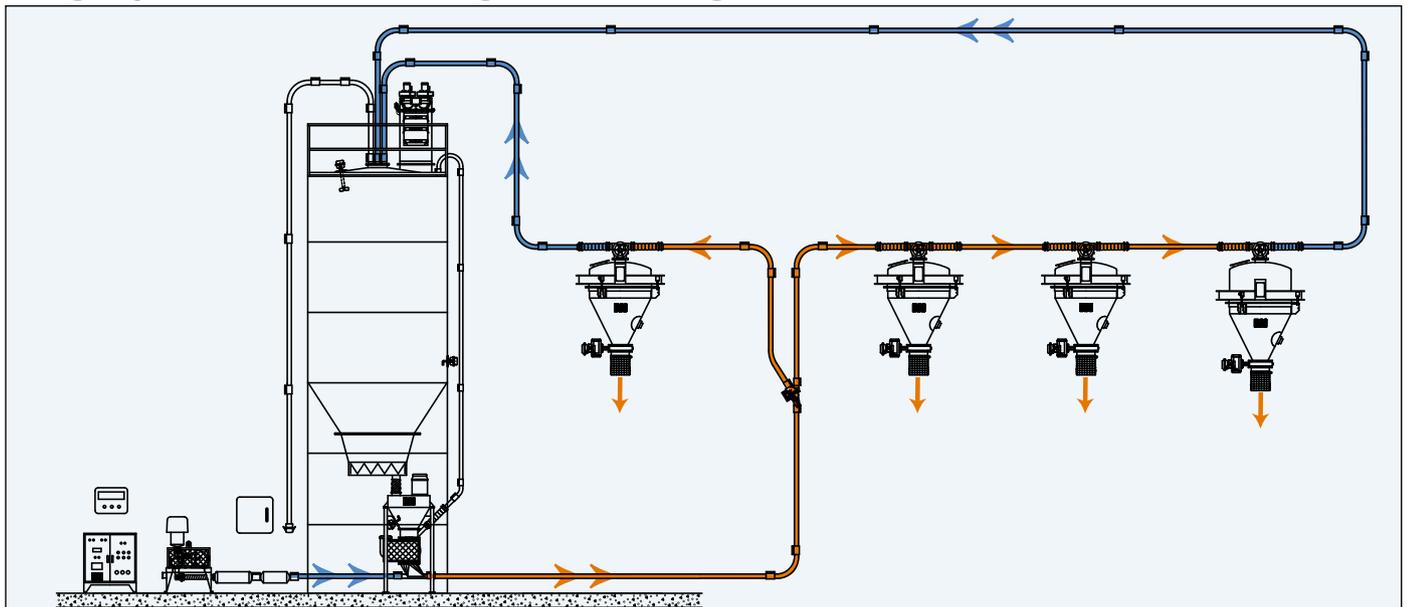
Förder- und Dosiersysteme in einem kontinuierlichen Mischprozess



Ausgabe mehrerer Schüttgüter über Smart Weigh Belt-Dosierbandwaagen



Wägesystem für die Chargendosierung mit mehreren Zielen



Intelligente Lösungen

Seit der Gründung im Jahr 1964 entwickelt Coperion K-Tron technologisch hochstehende Lösungen für den Materialfluss in der Prozesstechnik. Coperion K-Tron entwickelt, produziert, vertreibt und wartet Volumetrische und gravimetrische Dosiersysteme sowie Vakuum- und Druck-Systeme für die Förderung von Schüttgütern.

Coperion K-Tron Testlabors

Komplett ausgestattete Testanlagen helfen bei der Auswahl der optimalen Geräteausstattung.

Systems Engineering

Komplette verfahrenstechnische Lösungen aus einer Hand. Unser Ingenieur betreut Sie vom Design der Anlage bis zur Inbetriebnahme.

Kundendienst

Weltweit sind geschulte Service-ingenieure für Sie bereit. Unser technischer Kundendienst hilft Ihnen rund um die Uhr, an 7 Tagen in der Woche.

Kunden-Serviceprogramme

Inbetriebnahme und präventive Wartungsprogramme, für Ihre spezifische Anlage entwickelt.

Ersatzteile

Schnelle Lieferung, damit Sie Ihre Sicherheits-Lagerhaltung auf die kritischen Teile beschränken können.

Professionelle Schulung

Das K-Tron Institut bietet vor Ort oder im Hause praxisgerechte Wartungs- und Bedienkurse für die gesamte K-Tron Gerätepalette an.



www.coperion.com

›Manufacturing, Sales and Engineering:

Coperion K-Tron Salina, Inc.

606 North Front St.
Salina, KS 67401 USA
Tel +1 785 825 1611
Fax +1 785 825 8759

Coperion K-Tron (Switzerland) LLC

Lenzhardweg 43/45
CH-5702 Niederlenz
Tel +41 62 885 71 71
Fax +41 62 885 71 80

info@coperion.com

›Sales and Engineering:

Americas

Coperion K-Tron Salina, Inc.
Sewell Office
590 Woodbury-Glassboro Rd
Sewell, NJ 08080 USA
Tel +1 856 589 0500
Fax +1 856 589 8113

Asia Pacific

Coperion K-Tron Asia Pte Ltd
8 Jurong Town Hall Road
#28-01/02/03 The JTC Summit
Singapore 609434
Tel +65 6418 8200
Fax +65 6418 8203

British Isles

Coperion K-Tron Great Britain Ltd.
4 Acorn Business Park
Heaton Lane
Stockport SK4 1AS
United Kingdom
Tel +44 161 209 4810
Fax +44 161 474 0292

China

Coperion K-Tron (Shanghai) Co. Ltd.
3rd Floor, Bldg. B1
6000 Shenzhuan Rd
Dong Jing Town, Songjiang District
CN-Shanghai 201619
Tel +86 21 6767 9505
Fax +86 21 6767 9108

France

Coperion S.à.r.l.
56, boulevard de Courcerin
FR-77183 Croissy-Beaubourg
Tel +33 1 64 80 16 00
Fax +33 1 64 80 15 99

Germany

Coperion K-Tron Deutschland GmbH
Heinrich-Krumm-Strasse 6
DE-63073 Offenbach (Main)
Tel +49 69 8300 8990
Fax +49 69 8300 9498



coperion
K-TRON