Qlar

AKRO COMPOUNDS

FEDDEM COMPOUNDING LINES

Innovative Dosierlösungen in der Recyclingindustrie - The Future is cirQlar

Amin Kirollos

2025

schenck process
is now
Qlar

Qlar

Alle Fakten

Qlar Auf einen Blick

256 Mio.
EUR
Umsatz
in 2023

690
Technische
Experten

+ 1.100
Mitarbeiter

3
Hauptstandorte
5
Produktions-
stätten

13
Länder
24
Service vor Ort

>120
Länder
installierte
Basis

+ 50
R&D
Projekte pro
Jahr

4
Test
Center

> 25.000
Schüttgüter
getestet

320
Patente

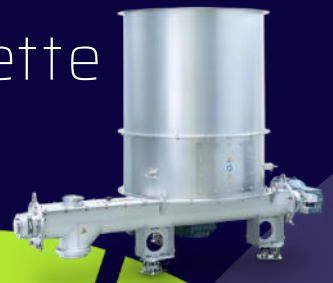
4 %
R&D - Anteil

Qlar

Recycling mit Qlar

Demo Video

Qlar Lösungen in der Wertschöpfungskette



Masterbatch und Polyolefine, Folien

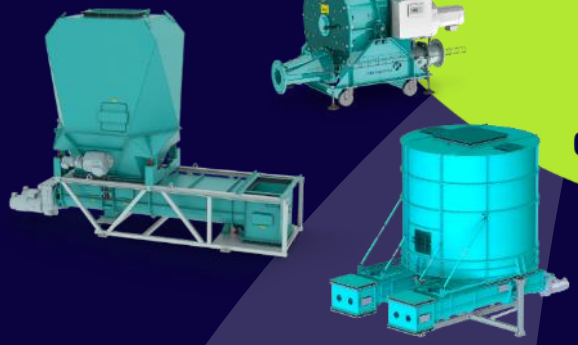
Genaues Dosieren von schlecht fließenden Schüttgütern

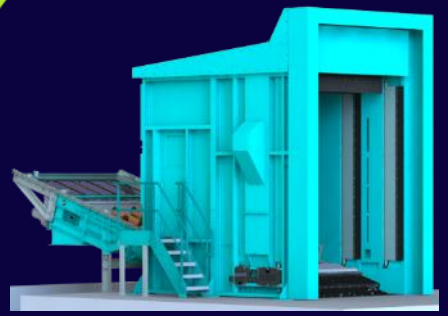
Handhabung von Additiven und Compounds

Kurze Schneckenwechsel und Flexibilität in der Produktion

Erweitertes Recycling

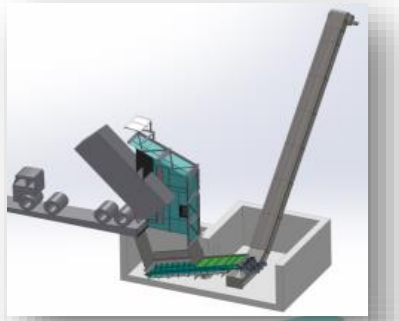
Lang erprobte Produkte für eine neue und wachsende Anwendung. Von Verbraucherabfälle hinzu vorsortieren Kunststoffen.





Abfall-management Lösungen.

Andockstation für die Materialzufuhr



Herausforderungen bei Schüttgütern in der Recyclingindustrie
Stabiles Dosieren von inhomogenen Schüttgütern

Recycelte und geschredderte Rohmaterialien

Post-Consumer Müll, geschredderte Folien, Mahlgut, PET Flakes

Schwierigkeit: Blockade der Schnecke, aufgrund von Materialverklumpungen

Verschiedene Arten von Plastikmüll

Gemischte Kunststoffabfälle, Kunststoffreste, geschredderte Reifen, Textilien und Naturfasern

- Andere Kunststoffabfälle, die aus verschiedenen ökonomischen Gründen nicht recycled werden können, landen auf der Mülldeponie oder werden verbrannt.

Organische Materialien

Holzmehl, Meeresalgenmehl, Naturfasern

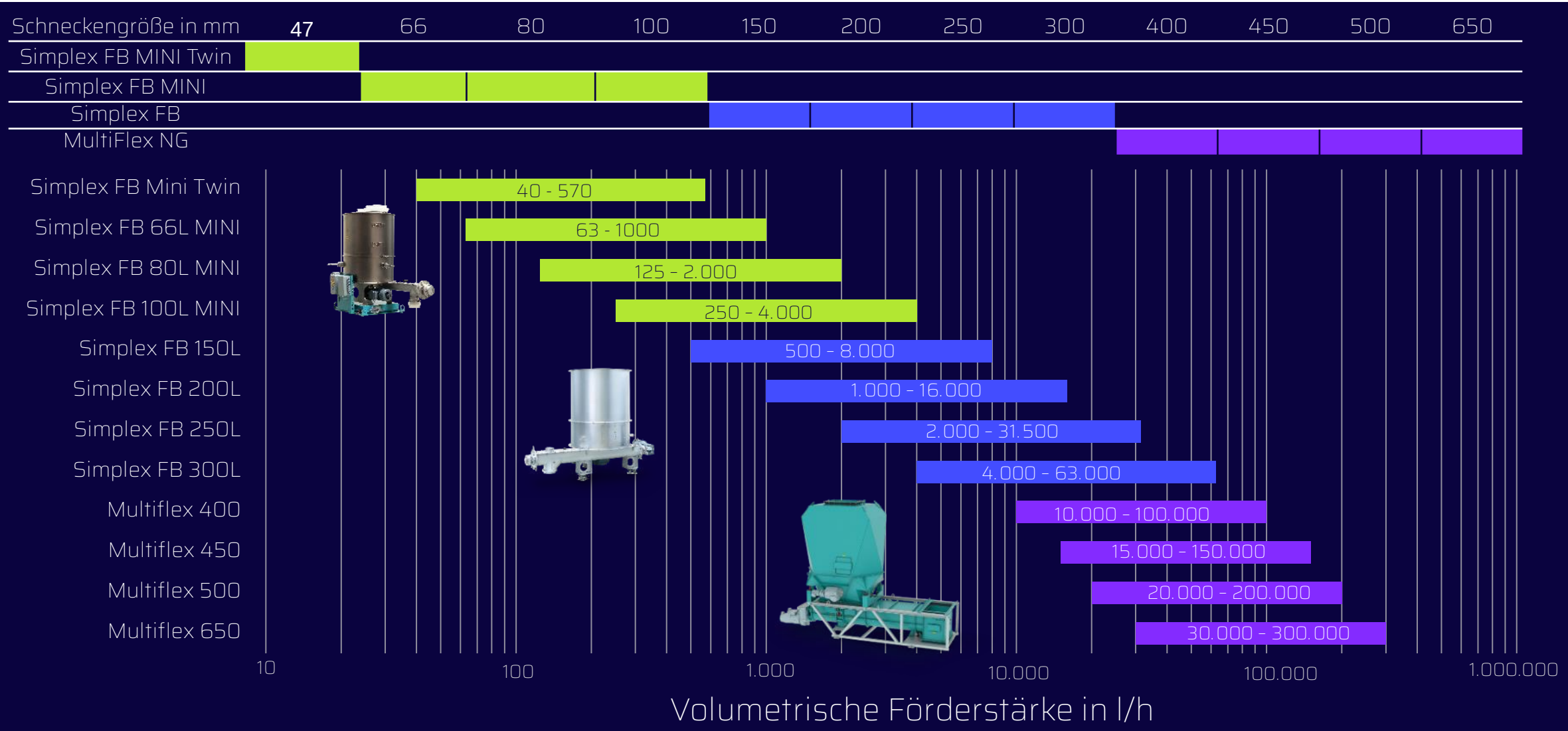
Schwierigkeit: Materialverklebung im Trichter, sehr leichtes Material

Fasern

Carbon-, Glas-, Holzfasern

Schwierigkeit: Zerstörung der Fasern auf Grund der Scherkräfte des Dosierelements, Blockierung des Dosierelements, dadurch instabiles Dosieren

Genaues Dosieren von schlecht fließenden Recyclingschüttgütern über einen großen Förderstärkenbereich



Qlar

Lösungen für Dosierung von Flakes

Auswahl des richtigen Dosierers

- Förderstärke
  bis 10.000 dm^3/h
- Schüttdichte
  normalerweise 0,4-0,6 kg/dm^3
- Dosiertyp
  Spiralen- oder Vibrationsdosierer
- Fließeigenschaften
  Moderat
- Rührwerk
  Extern oder intern

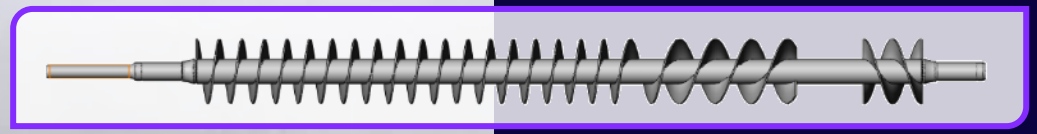
schenck process product

Differenzialdosierwaage Simplex FB

Für Fasern, Flakes und leichte Schüttgüter

Funktionen und Vorteile:

- Hohe Flexibilität aufgrund von zylindrischem Behälter mit bodengängigem Rührwerk
- Progressive Schnecke für sicheres und homogenes Dosieren
- Geeignet für recycelte Schüttgüter wie Plastikfolien, PET, Carbonfasern, Glasfasern, Naturfasern, Textilien, Flakes, und viele Schüttgüter mit einer Schüttdichte zwischen 0,01 – 0,5kg/dm³



Qlar + BRÜCKNER MASCHINENBAU

Brückner Maschinenbau GmbH & Co. KG
BOPP Folien Werk, Indien

PP geschredderte Folien
Dosieren in Doppelschnecken-Extruder

Geschredderter Folienabschnitt
Korngröße: 10 µm
Schüttdichte: 0,02 kg/dm³

Förderstärke: 1.000 kg/h
Fördervolumen: 50.000 dm³/h

Qlar + storaenso

Stora Enso,
Stockholm, Schweden

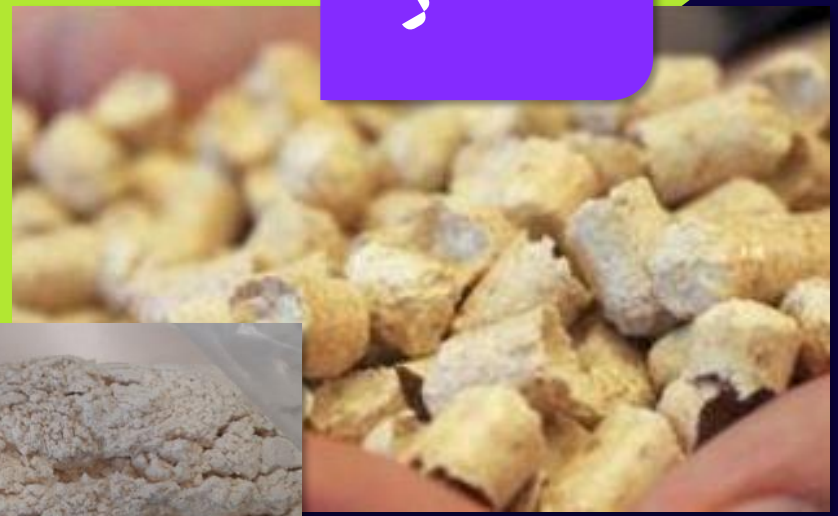
Naturfasern

Förderstärke: ab 1.500 kg/h

Schüttdichte: 0,17 - 0,30 kg/dm³

Partikelgröße: 0,5 - 12 mm

ATEX 21 innen



Qlar

Projektbeispiel

Dosierlösung für Testcenter

Aufgabe:

- Dosierung mit Nachfüllung für PP Folien
  - PP Folien in unterschiedlichen Größen
  - Schüttgewicht = 0,033 – 0,125 kg/dm³
  - Förderstärke = 300 – 600 kg/h (max. 8,5 m³/h)
  - Nachfüllung des Dosierers ist zwingend notwendig

Herausforderung:

- Dosierung und Nachfüllung verschiedener Folien
- Zusätzliche Funktion des Nachfüllbehälters
- Kommunikation über OPC-UA Server

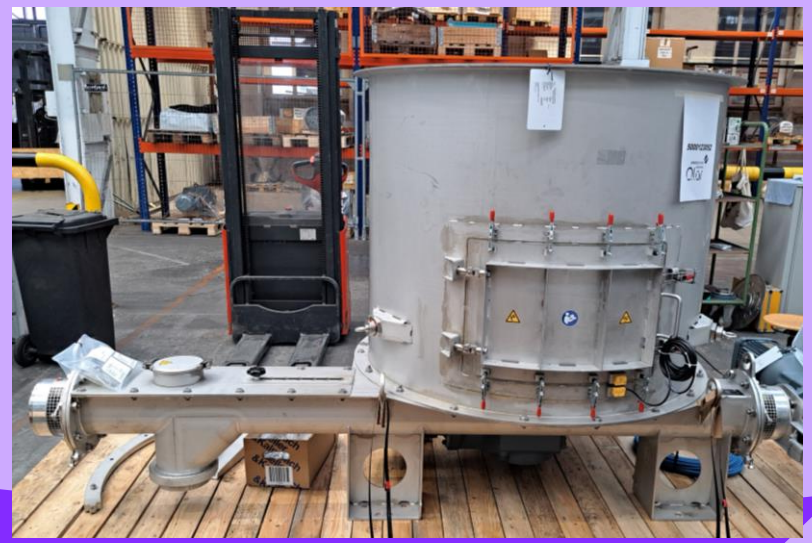
Qlar

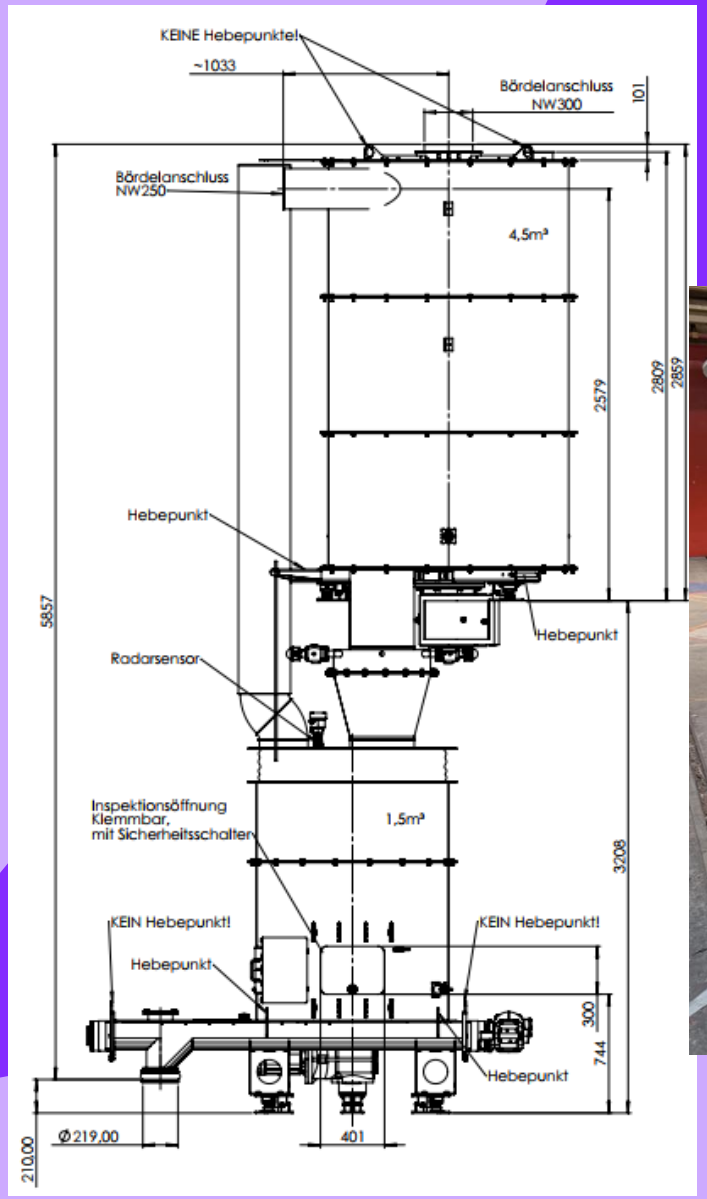
Projektbeispiel

Sonder-Nachfüllbehälter

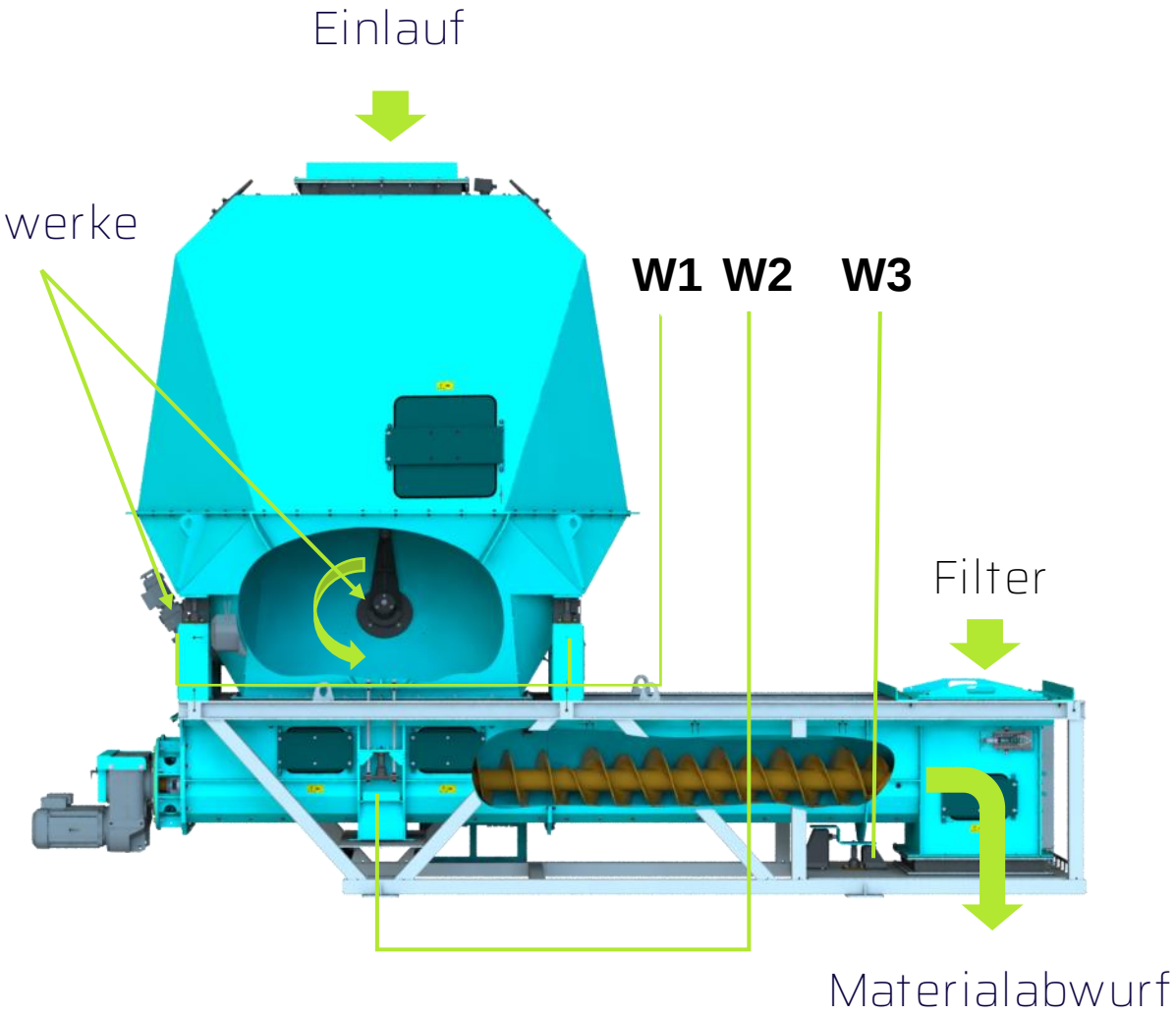
Ergebnis:

- Nachfüllbehälter und Zyklon in Einem





Gravimetrische Dosierschneckenwaage MultiFlex NG



Merkmale

- Effektives Rührwerk
- **Verbesserte Wartung**
- Optimale Geometrie zur Minimierung von Brückenbildung
- Behälter kann optional mit Verschleißschutz ausgerüstet werden
- Großer Einzugsbereich der Doppelschnecken

Youtube Video:
https://www.youtube.com/watch?v=olTvrlForcA

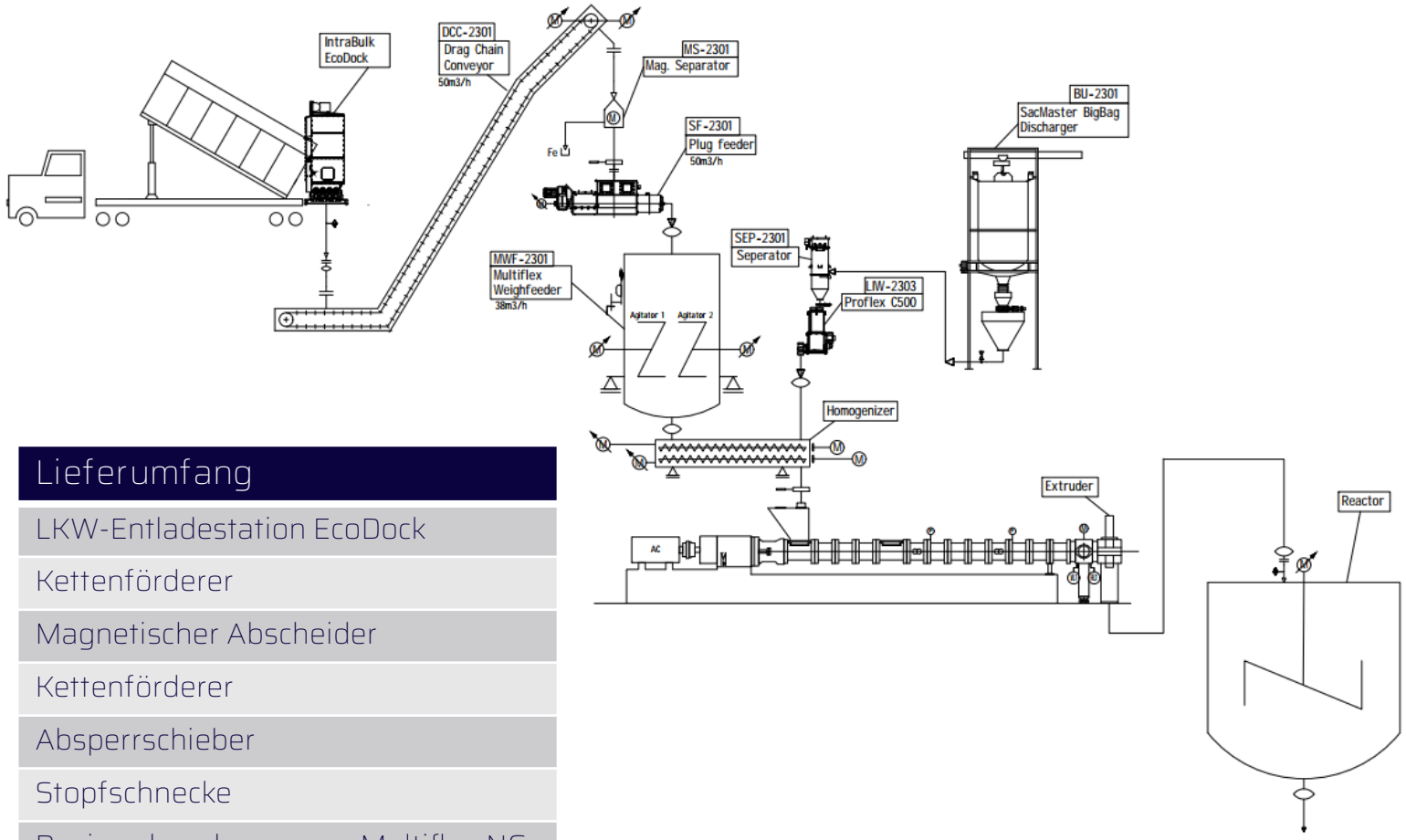
Multiflex NG in unserem TestCenter

Kontinuierliche Dosierung von Plastikfolien – 12,5 t/h, 0,05 kg/dm³

Pyrolyse Prozess

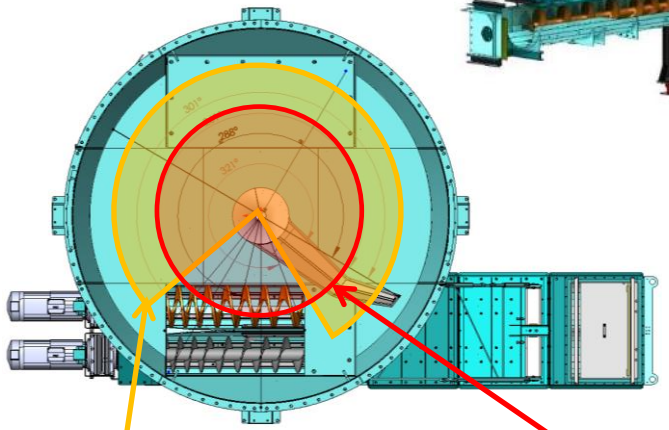
Anwendung: Thermische Zersetzung von Kunststoffabfall zu Pyrolyseöl- und gas

- Verdichtung zur Erhöhung der Schüttdichte und Reduzierung des N_2 Verbrauchs.
- Kontinuierliches Nachfüllen und kontinuierliches dosieren von MULTIFLEX NG in den Extruder



Lieferumfang
LKW-Entladestation EcoDock
Kettenförderer
Magnetischer Abscheider
Kettenförderer
Absperrschieber
Stopfschnecke
Dosierschneckenwaage Multiflex NG
BigBag Entleerstation SacMaster
Abscheider
Differenzialdosierwaage Proflex C

Gravimetrische Dosierschneckenwaage MultiFlex BIN



Normale Funktionsweise des Rührwerks

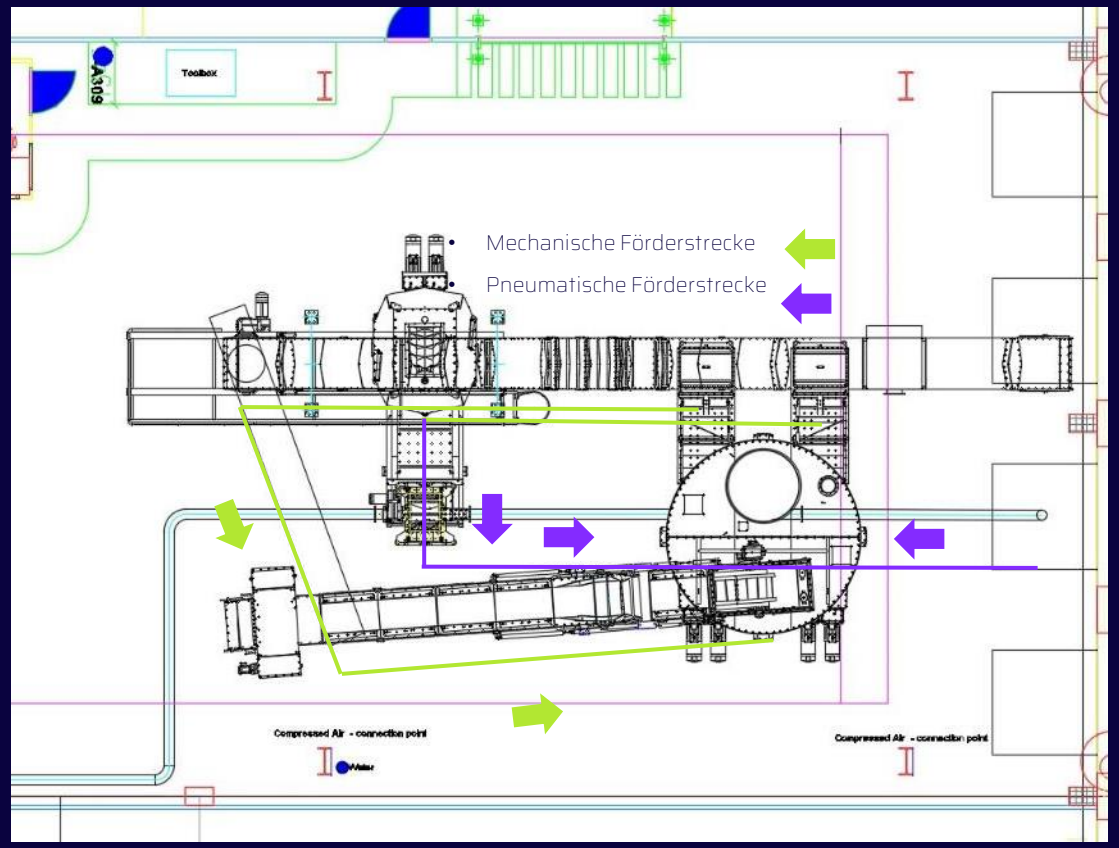
360° Funktionsweise nur wenn Brückenbildung erkannt wurden

Behältervolumen	Limit	Trog	Max. Förderstärke volumetrisch
B20 - 20 m^3	5t	1 or 2 x 400mm	1 or 2 x 100 m^3/h
B30 - 30 m^3	8t	1 or 2 x 450mm	1 or 2 x 150 m^3/h
B50 - 40 m^3	12t	1 or 2 x 500mm	1 or 2 x 200 m^3/h

Versuche mit Recyclingschüttgütern im Kreislauf

Test Center Prag, Tschechien

Maximale Förderstärke: 150 m³/h



MoveMaster BEx

MultiFlex BIN

MultiFlex NG

MoveMaster C-AF

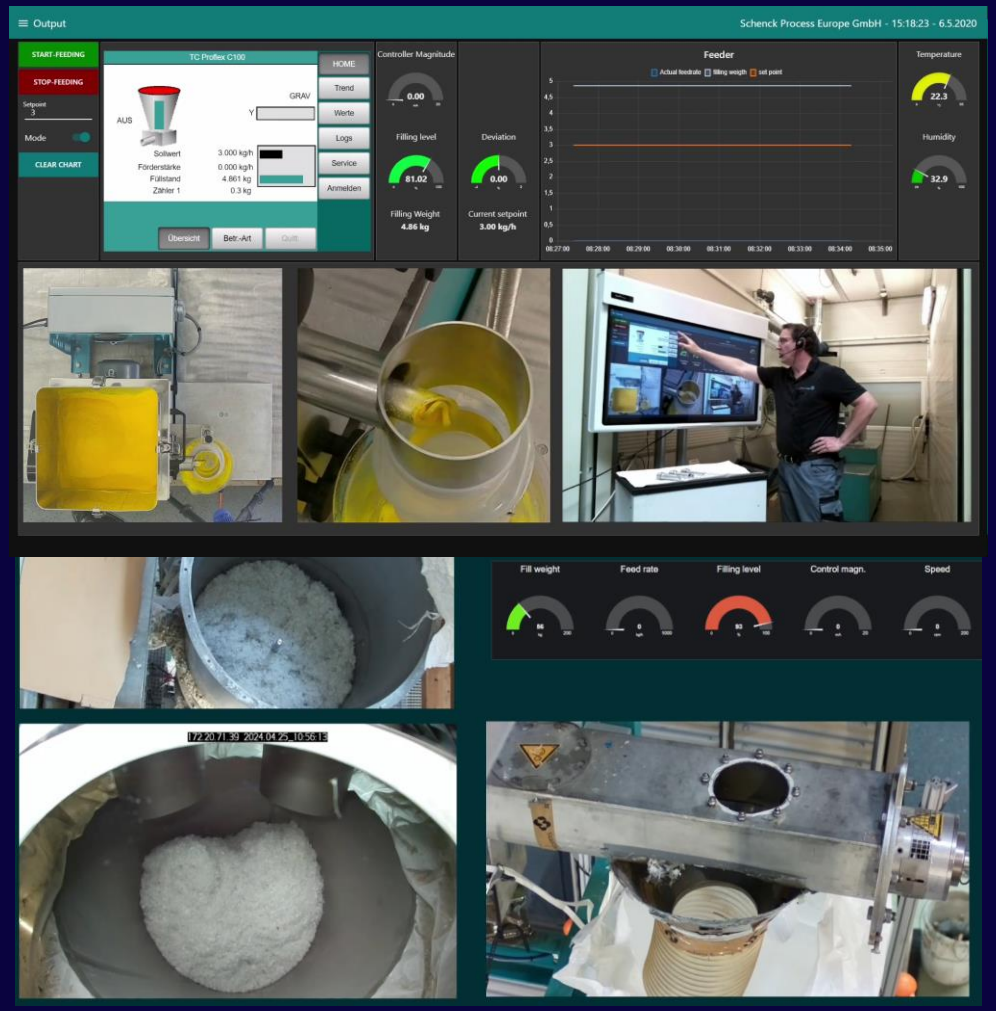
MoveMaster BEx

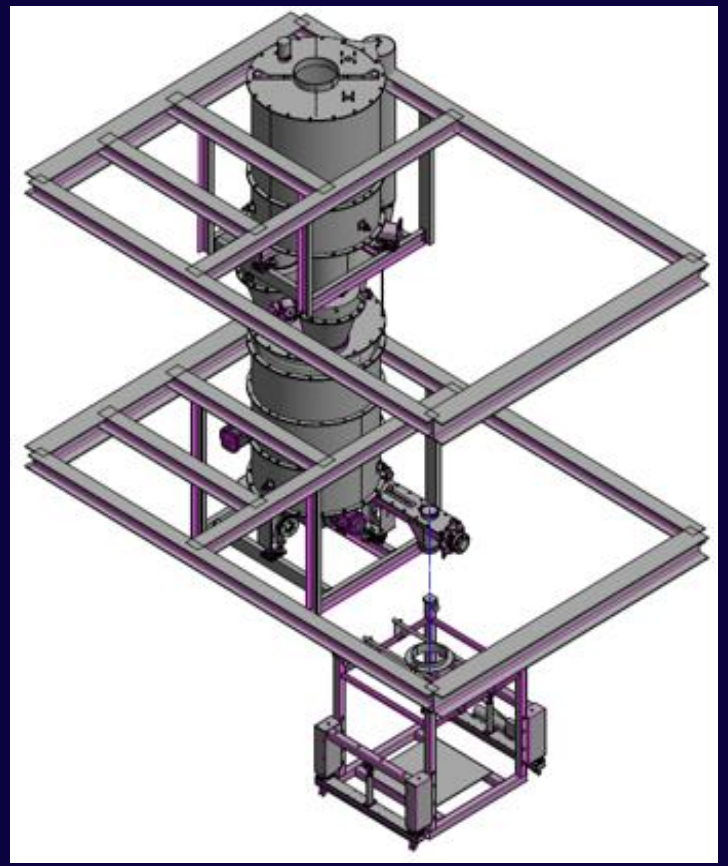
MoveMaster C

MultiCell AF

Versuche um geeigneten Dosierer zu bestimmen

Online Versuche oder Live-Versuche in Darmstadt, Deutschland





LOGiQ®

Kunden ERP
Lieferscheine & Statistiken
Laden
LOGiQ®
Middleware
Eingangs- & Ausgangs
Verwiegung
Abladen
Kundenbestellung
Instandhaltungs-
managment
Produktdaten

Unser Engagement
Zur Nachhaltigkeit

Ressourcen sind endlich.

Unser Erfindungsgeist nicht.

Amin Kirollos
Technical Sales Manager
a.kirollos@qlar.com
+49 6151 1531 1295
+49 162 7955108