

ZD x FB

ANWENDUNG - APPLICATION ▼

Präzise volumetrische und gravimetrische Dosierung von gut bis schlecht fließenden, feuchten oder brückenbildenden Produkten mit Fließfähigkeiten von ffc 1 – 5. Alle Flachboden-Dosiergeräte können mit einer Waage ergänzt und als gravimetrisches „Loss in Weight“ System betrieben werden.

Precise volumetric and gravimetric feeding of hardly to free flowing powders, wet powders or bridge building powders. These feeders can be upgraded with a scale and used in a gravimetric loss-in-weight or batch feeding process at any time.

EIGENSCHAFTEN - CHARACTERISTICS ▼

Die Flachboden-Dosiergeräte sind mit einfach austauschbaren Dosierwerkzeugen ausgestattet. Verschiedene Dosierwerkzeuge wie Doppelvollblatt-, Doppelkonkav- oder Doppelspiralschnecken erleichtern die Anpassung an das zu dosierende Produkt. Durch den Bodenräumer wird das Schüttgut schonend und fast vollständig ausgetragen. Die Dosiergeräte sind reinigungsfreundlich und sehr leicht zerlegbar.

Numerous different feeding tools are easily replaceable that facilitate adaption to the powders in order to find the best possible feeding quality and precision for the fed material. Disassembling the feeder is very easy and done by a few simple steps. The feeder is very easy to clean. The agitator gently moves the bulk material constantly through the wide opening of the screw channel into the screws for a steady feeding. Screws are very easy to interchange due to bayonet fasteners.

STEUERUNG - CONTROLLER ▼

Folgende internen oder externen Ansteuerungen sind optional erhältlich - *The following internal or external controllers are available:*

- ▶ **LOGO! or S7-300 (1200) / Siemens HMI**
- ▶ **Potentiometer (analog / digital)**
- ▶ **Frequenzumrichter mit integriertem Touchpanel -
Frequency converter with inbuilt touch panel**

Gravimetrische Steuerung sind mit Siemens Siwarex FTA oder FTC realisiert. Übergeordnete Steuerungen für Multidosierung oder Dosieranwendungen in einem Prozess mit mehreren Komponenten sind erhältlich. Verschiedene Kommunikationsprotokolle ermöglichen die Einbindung der Dosiergeräte in bestehende Anlagen.

Die Dosiergeräte ZD 5 / 9 FB sind mit Schrittmotoren und die Dosiergeräte ZD 12 / 22 / 32 / 55 FB mit Wechselstrommotoren ausgerüstet mit einer einstellbaren Geschwindigkeit zwischen 1 und 500 min⁻¹. Bodenrührer und Förderschnecken können auf Wunsch separat angetrieben und gesteuert werden.



Gravimetric feeding controllers are realized with Siemens Siwarex FTA or FTC for continuous or batch applications. Central control systems for multiple feeder or multi-component operations are available. A variety of protocols is available for connection to the plants host systems. The flat-tray feeders ZD 5 FB and ZD 9 FB are equipped with stepper motors. The flat-tray feeders from 12 mm screw diameters are equipped with AC motors (standard). The screws and agitator can be controlled together or separately up to 500 rpm.

ZD x FB

ATEX / IP ▼

ATEX Kat. - ATEX Cat.: 3D/3D (innen/aussen), Geräte für Zonen 2 / 22 sind erhältlich (bis 230 °C), Geräte für Zonen 1 / 21 auf Anfrage
3D/3D (inside/outside), Equipment suitable for zone 2 and 22 (available), Zone 1 / 21 on request

Schutzart - Protection: IP 54 (standard) / höher auf Anfrage
IP 54 (standard) / higher on request

MATERIAL - MATERIALS ▼

Produktberührende Teile: Edelstahl, Pharma grade 1.4404 (AISI 316L) oder höher, electropoliert

Parts in contact with material: *Stainless steel, Pharma grade 1.4404 (AISI 316L) or superior, electropolished*

Nichtberührende Teile: Stahl oder Aluminium lackiert (Motor, Getriebe)

Non contact parts: *Steel and aluminum (motor, transmission)*

Dichtungen: PTFE, Silikon, Teflon
Gaskets / Seals: *PTFE, Silicone, Teflon*

DOKUMENTATION - DOCUMENTATION ▼

Das Qualitätsmanagementsystem ISO 9001:2008 und optional die GMP-Richtlinien garantieren eine reproduzierbare Qualität.

The Quality Management System matching the requirements for ISO 9001:2008 and additionally GMP guarantee throughout high quality products.

- ▶ Risikoanalyse - *Risk assessment*
- ▶ GMP Dokumentation - *GMP documentation*
- ▶ Technische Dokumentation / Betriebsanleitung - *Manuals*
- ▶ Bedienungsanleitung / Datenblätter - *Data sheets*
- ▶ Materialzertifikate / Kalibrierzertifikate - *Material and surface certificates*
- ▶ Rautiefenmessprotokolle für Oberflächen - *surface measuring protocols*
- ▶ Steuerungsdokumentation - *Controller documentation*



ZD x FB

TECHNISCHE DATEN - TECHNICAL DATA



Table with 7 columns: ZD 5 FB, ZD 9 FB, ZD 12 FB, ZD 22 FB, ZD 32 FB, ZD 55 FB. Rows include Spannung (Voltage), Frequenz (frequency), Gewicht (Weight), Speed, and Trichtervolumen (Hopper volume).

* inkl. Steuerung und Gestell - including controller and rack

ZD x FB

DOSIERWERKZEUGE UND LEISTUNGEN - SCREWS AND RATES ▼

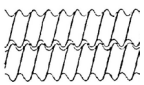
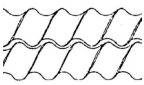
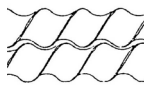
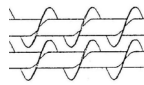
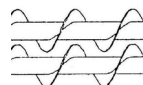
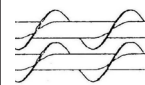
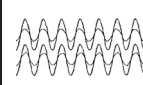


Die passenden Dosierwerkzeuge werden aufgrund des zu dosierenden Produkts gewählt.

Die Dosierleistungen sind stark produktabhängig und als theoretische Werte zu betrachten. Die folgenden Dosierleistungen sind mit Weizen / Dinkel-Mehl gemessen worden.

Für Dosierleistungen nahe am oberen oder unteren Limit wird empfohlen mit Originalprodukt im Three-Tec Testlabor Versuche zu fahren.

The proper feeder screws are determined based on the material being fed. The actual feeding rates depend on the material and its characteristics. The following rates are theoretical values for the material Semolina being fed volumetrically. For feed rates at the upper and lower limits of the theoretical range, check with a Three-Tec Test technician or run a test in our laboratory.

Dosierwerkzeug - Screw								
Form Werkzeug - Shape		Doppelkonkav - Double concave			Doppelvollblatt - Twin auger			Spiral
Steigung - Pitch [mm]	ZD 5 FB	2.5	5	7.5	2.5	5	7.5	-
	ZD 9 FB	4.5	9	13.5	4.5	9	135	-
	ZD 12 FB	6	12	18	6	12	18	10
	ZD 22 FB	11	22	33	11	22	33	20
	ZD 32 FB	16	32	48	16	32	48	-
	ZD 55 FB	27.5	55	82.5	27.5	55	82.5	-
Leistung - Rate [dm³/h]	ZD 5 FB	0.003 - 0.61	0.004 - 0.99	0.005 - 1.18	-	0.02 - 1.2	0.5 - 1.45	-
	ZD 9 FB	0.02 - 10.54	0.04 - 14.4	0.06 - 17.5	0.03 - 12.98	0.05 - 23.53	0.07 - 29.53	-
	ZD 12 FB	0.2 - 8.5	0.6 - 23.5	0.7 - 26	0.3 - 14.5	0.6 - 28.5	1 - 40.5	-
	ZD 22 FB	0.2 - 8.5	0.6 - 23.5	0.7 - 26	4.2 - 165	7.5 - 295	10.5 - 420	9.4 - 405
	ZD 32 FB	8.5 - 435	14.5 - 755	31.5 - 1570	10.5 - 510	24 - 1200	50 - 2460	-
	ZD 55 FB	27 - 1350	56 - 2800	83 - 4150	37 - 1850	75 - 3700	110 - 5600	-

ZD x FB

ZUSATZTRICHTER - ADDITIONAL HOPPER ▼



	ZD 5 FB		ZD 9 FB		ZD 12 FB		ZD 22 FB		ZD 32 FB		ZD 55 FB	
Volumen - Volume [dm ³]	0.2	0.4	0.5	1	0.8 / 3	16 / 6	7 / 16	14 / 30	70	35	100	200
Höhe - Height [mm]	100	200	100	200	100	200	225	450	1000	500	500	1000
Durchmesser - Diameter [mm]	50	50	80	80	100 / 200	100 / 200	200 / 300	200 / 300	300	300	500	500
Gewicht - Weight [kg]	0.3	0.7	0.5	1	0.5	1	2.5	4.5	16	35	45	90
weitere Grössen auf Anfrage - more sizes upon request												

OPTIONEN - OPTIONS ▼

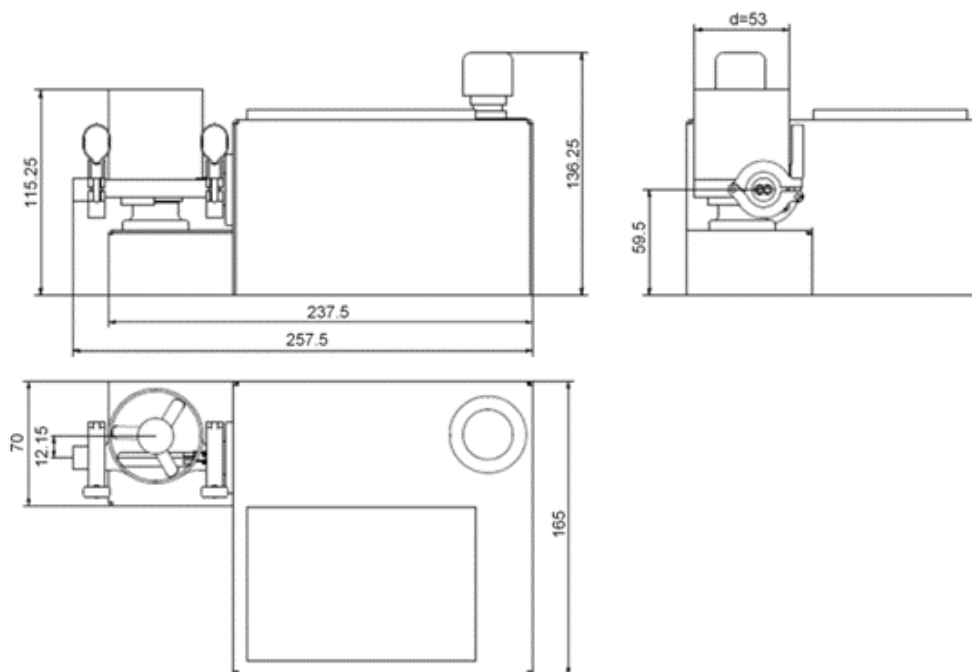
- ▶ Dosierdeckel aus Plexiglas
Hopper lid acryl glass or on request
- ▶ Zusatztrichter nach Kundenwunsch
Various extension hoppers (customer's choice)
- ▶ Vertikales oder horizontals Auslaufrohr
Vertical or horizontal outlet
- ▶ Mit oder ohne Brückenzerstörer
With or without bridge braker
- ▶ PTFE Dichtungen auf Wunsch mit Spülgasanschluss
PTFE gaskets with gas flushing
- ▶ Staubdicht +/- 50 mbar Überdruck oder gasdicht
Dust-tight +/- 50 mbar (g) or gas purged sealings
- ▶ Eingreiffschutz
Safety guard
- ▶ Strömungshemmer
Flow inhibitor
- ▶ Ionisation
Ionization
- ▶ Spezielle Lackierung nach Kundenwunsch
Special paint or finish
- ▶ Verlängerung von Auslaufrohr und Dosierwerkzeugen
Extended screws with extended outlet
- ▶ Gegenlagerung der Dosierwerkzeuge
- ▶ GMP / ATEX
GMP / ATEX
- ▶ Verschiedene Steuerungskonzepte
Various control systems
- ▶ Gegenlagerung der Dosierwerkzeuge
Counterbearing of screws

ZD x FB

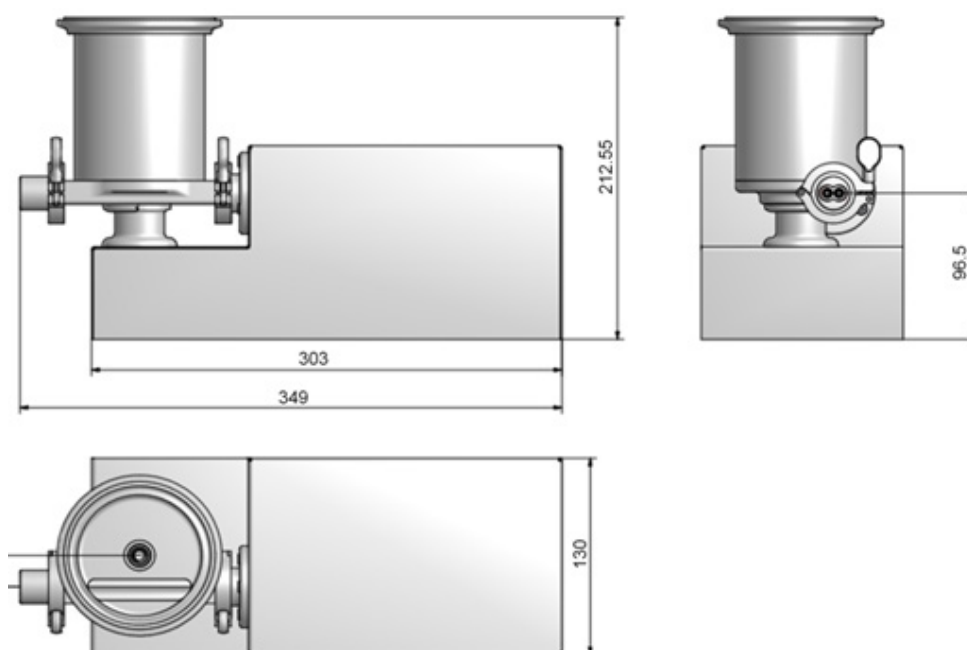
MASSZEICHNUNGEN - DIMENSIONS ▼



ZD 5 FB LOGO!



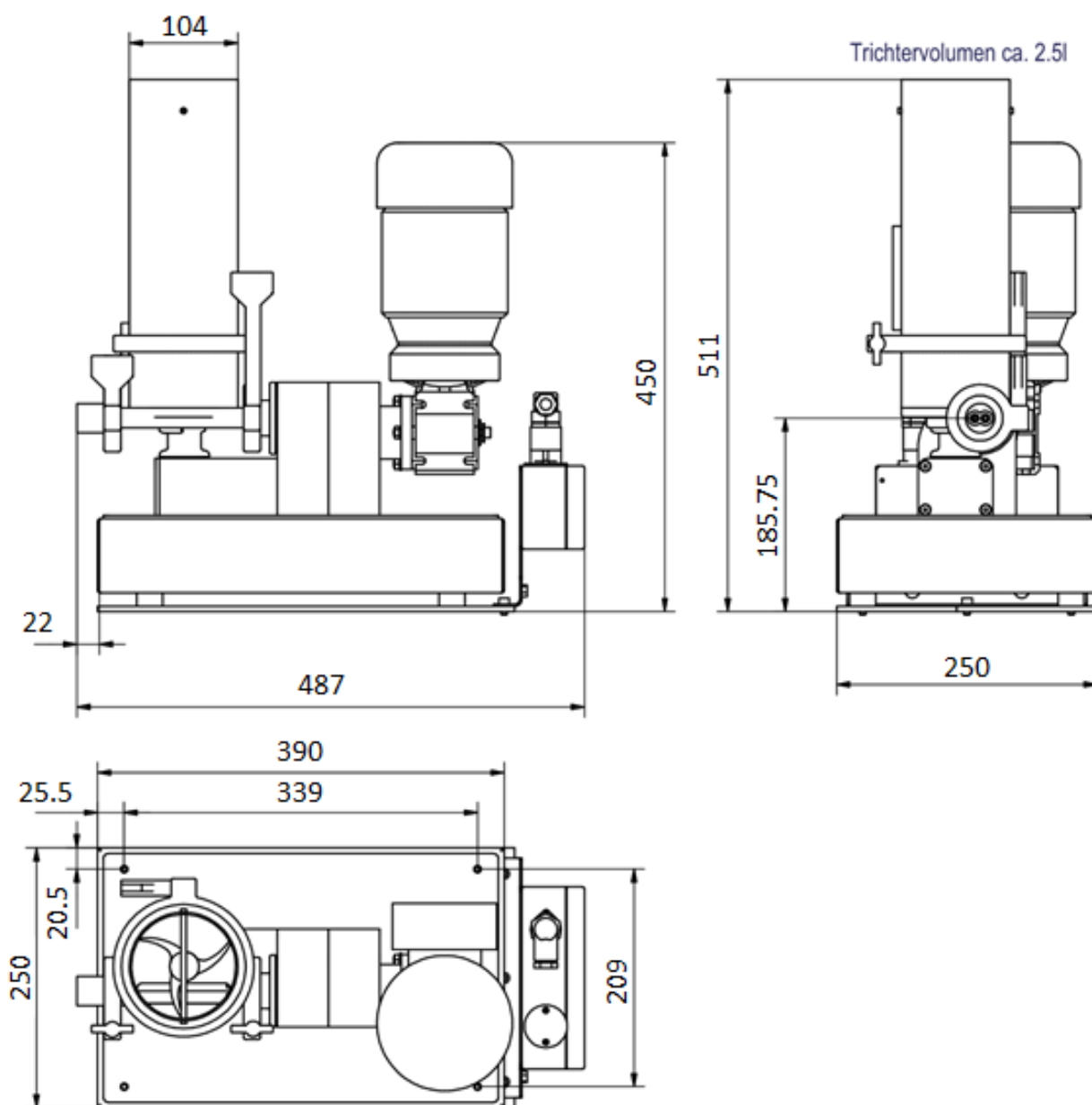
ZD 9 FB



ZD x FB



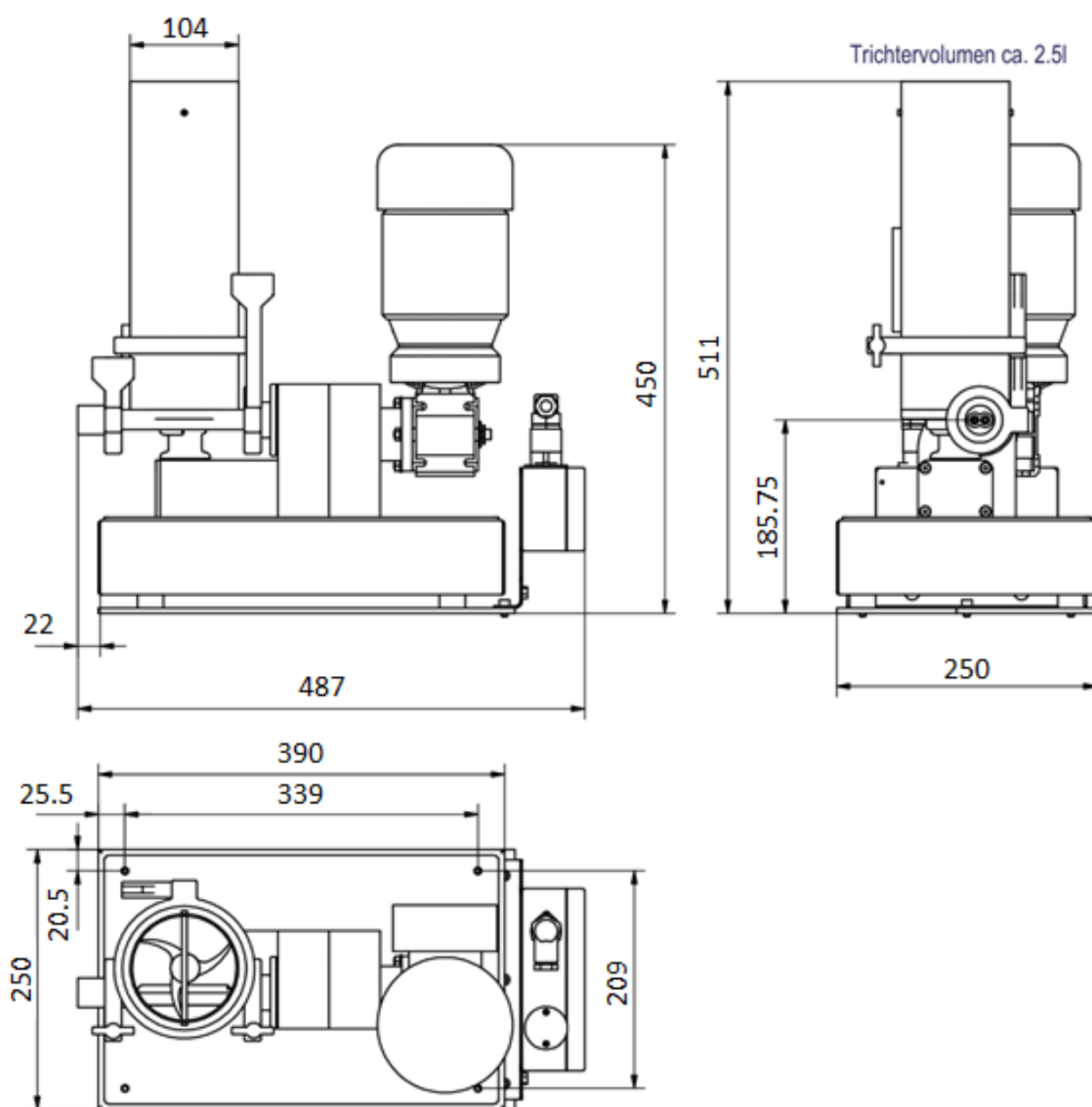
ZD 12 FB DN 100 mit Waage



ZD x FB



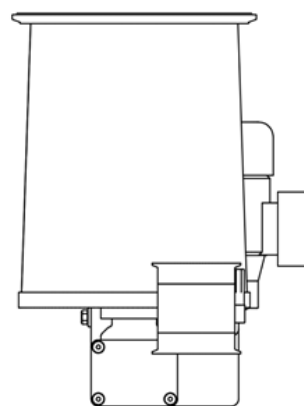
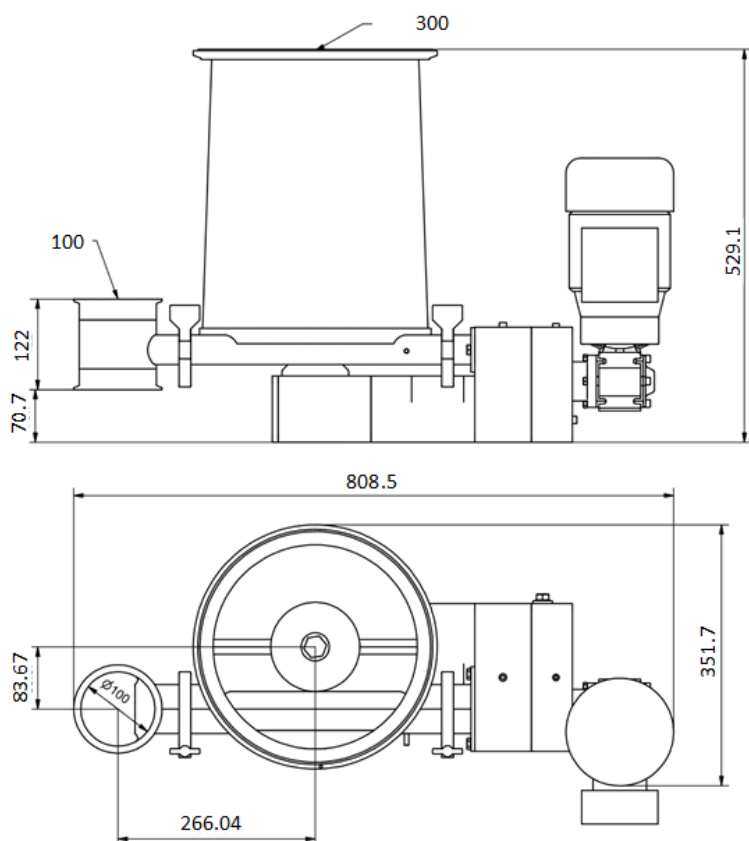
ZD 22 FB DN 200



ZD x FB



ZD 32 FB 1M DN 300 (ohne Gestell - without rack)



ZD x FB



ZD 55 FB 2M DN 500

