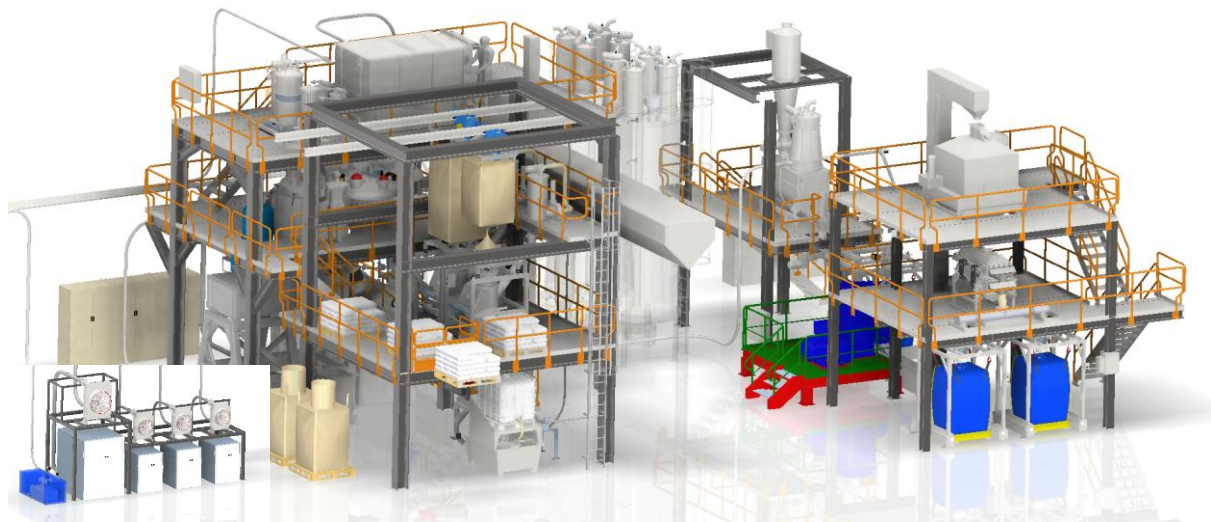


Process line hot&cold-mix, additive station , pelletizer

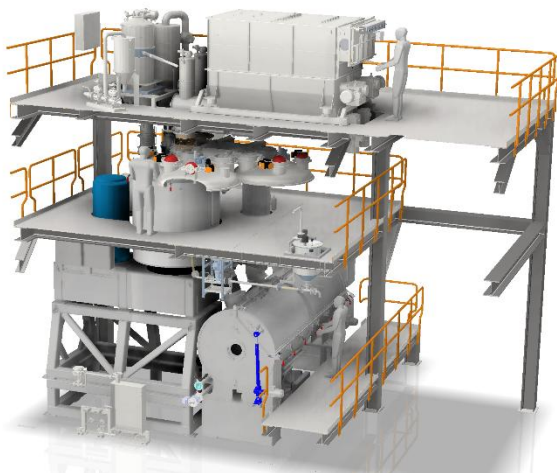
Abstracts

Es handelt sich um ein hochqualitatives System, das bis zu 3 Additive in einem Hotmixer mischt und homogenisiert. Die Steuerung dafür ist im Lieferumfang enthalten. Zuerst wird das Material aus der Produktion in einen Speichersilo transportiert. Aus diesem ersten Silo wird das Material in den Hotmixer gefördert, danach in den Kühler und in den zweiten Silo zur Zwischenspeicherung. Danach hat man die Möglichkeit das Pulver direkt auf einer BigBag Abfüllwaage abzufüllen oder über eine Pelletpresse zu Pellets zu pressen und abzufüllen. Der Stahlbau ist im Lieferumfang inbegriffen. Die Anlage ist wo notwendig als ATEX ausgeführt.



Hot and Cold mixer

Hersteller Komponenten: MIXACO
Dr. Herfeld GmbH & Co. KG
Niederheide 2
58809 Neuenrade, Deutschland



Das Bild rechts wurde während FAT aufgenommen.

Technische Beschreibung des Hot – Cold - Mixer

Heating Mixer:

Total volume:	3500 liter
Useful volume:	2550 liter
Material:	Duplex W1.4462 – surface polished 0,4 µm Ra, 12/5 mm
Isolation:	ceramic fibre 60 mm
Temp. sensor:	2 pcs PT 100
Discharge valve:	DN 400
Feed valves:	2xDN400, 2xDN300, 1xDN65
Mixing tools:	6 stages, AISI304, coating HVOF, 63-625 RPM, 5-50 m/sec
Dive:	400 kW with 10 V-ribbed belts
Shaft sealing:	PTFE, glas fibre
Option:	the jacket of the Mixer is prepared for external heating by oil

Cooling Mixer:

Total volume:	9000 liter
Useful volume:	7650 liter
Material:	Duplex W1.4541 – surface polished 0,4 µm Ra, 8/8 mm
Temp. sensor:	1 pcs PT 100
Discharge valve:	square 450x450 mm
Mixing tools:	5/10 arms/paddle, 45-90 RPM, 3,5-7 m/sec
Dive:	90 kW, SEW
cooling:	double jacket

Vakuum unit:

Brand/Type:	Arpuma/Speck, water ring, stainless steel AISI304
Dive:	11 kW,
Vakuum:	145 m ³ /h, 33 mbar (best), working 100-150 mbar abs.
Cooling capacity:	70 kW/h

Control Cabinet:

Brand:	Rittal, Siemens, Vacon, Phoenix, Woehner
AC:	ventilation

Footprint:

Hot mix tower:	Hight (highest point machines): 8690 mm
	Recommended Hight incl. head Hight: 9100 mm
	Width: 5400 mm plus extension for cooler 2000 mm
	Length: 10.100 mm

Process description:

Das Setup wurde für ein sehr leichtes Material mit Dichte 150 – 250 kg/m³ entworfen. Der über dem Hot Mixer liegende Receivertank kann ca. 4500 liter Material mit sehr schlechten Fließeigenschaften aufnehmen. Durch die beiden Agitatoren im Tank bleibt das Material immer fließfähig. Die beiden Förderschnecken sind gebaut um mit 300 m³/h den Hot Mixer

zu füllen – ca. 30 Sekunden Füllzeit. Um diese hohen Füllgeschwindigkeiten zu gewährleisten, wird während der Befüllzeit das Tankvolumen über einen Filter abgesaugt.

Das Vakuum kann frei programmierbar aktiviert und deaktiviert werden – ebenso ist die Zugabe der Additive als Feststoff wie auch als Flüssigkeit frei programmierbar.

Nach erfolgreicher Mischung, wird das Mischgut in den Kühler übergeben und auf Normaltemperatur abgekühlt. Der Mischer ist mit einem Staubfilter für die Aspiration ausgestattet.

Die notwendige Fördertechnik für Additive und Produkt ist im Lieferumfang inbegriffen.

Aus technischer Sicht kann ein zweiter Hot Mixer zu dem Kühl Mischer dazu gebaut werden.

Maschinendokumentation:



Left: Hot Mixer insitu – connected with the special feeder for bad flowing material.

Mid: Installation of the knife valves, filter for the aspiration of the cooling mixer.

Right: frame from the hot mixer – included.



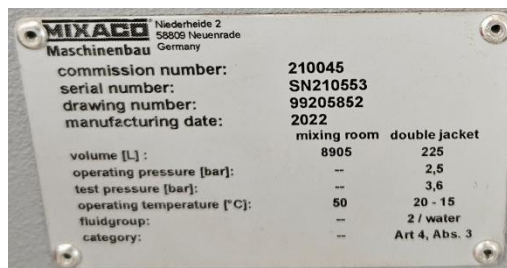
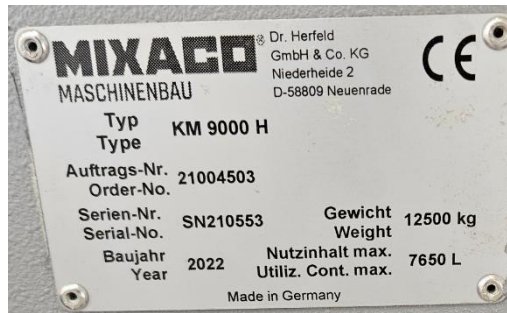
Left: top view inside hot mixer while - at FAT

Mid: special outlet valve and mixer shaft - at FAT

Right: special valve for liquid additive – at FAT



Left: Cooling Mixer – special discharge valve from hot mixer, right side the aspiration.
Right: special discharge valve



Left: drive of the mixer and cold water – cooling water - installation
Right: Type plate cooling mixer



Left: vacuum pump
Right: vaccum pump tank

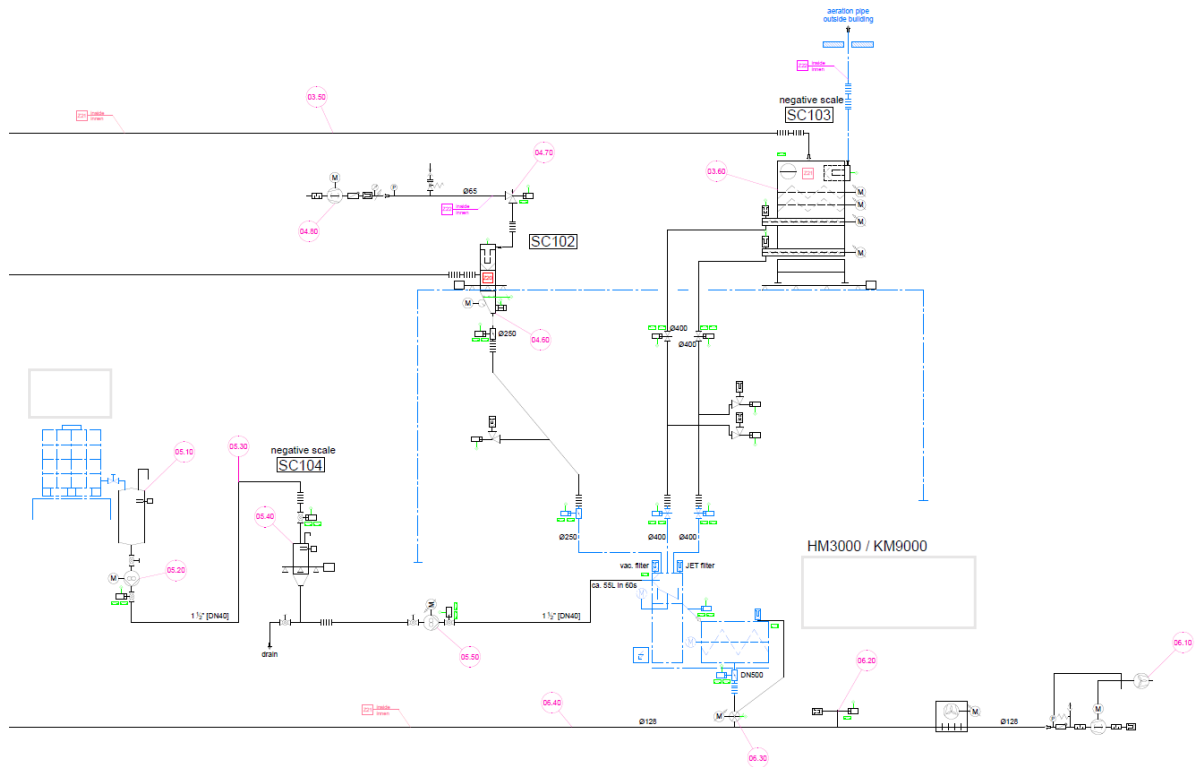


Left: HMI for cooling mixer
Mid: main electric cabinet
Right: VFD Vacon

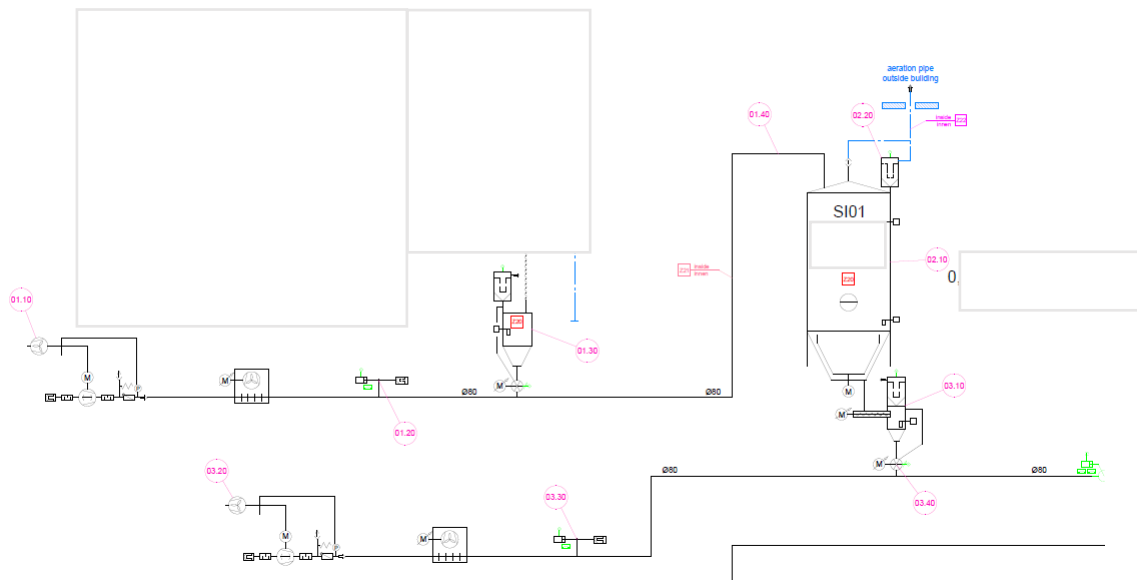


Left: HMI hot mixer
Right: main page hot mixer (from main plant with two Hot mixer)

Prozesstechnik:



Darstellung der Versorgung des Heißmischers mit Additiven und Produkt.



Darstellung der Versorgung des Silos und nachfolgend der Heißmischers mit Produkt

Additive Station

Hersteller Komponenten: AZO GmbH + Co. KG,
Rosenberger Str. 28,
74706 Osterburken, Germany

Hersteller Stahlbau: Aboud Engineering
Israel

Die Technische Spezifikation der Additive, auf die das System ausgelegt wurde wie folgt:

- Additive 1: Talkum, powder
Bulk density about 400 kg/m³
Flowability: bridging, not free flowing
Supply unit: Big Bag and bags
Specific process capacity for this type of additive: 50 kg/batch
Depending on the specific material that will be used in the future and the specific batch time of the future use, the capacity of the additive will increase or decrease.
- Additive 1: Zink Stearat, powder
Bulk density about 225 kg/m³
Flowability: bridging, not free flowing
Supply unit: Big Bag and bags
Specific process capacity for this type of additive: 50 kg/batch
Depending on the specific material that will be used in the future and the specific batch time of the future use, the capacity of the additive will increase or decrease.
- Additive 1: oil, liquid with high viscosity
Bulk density about 500 kg/m³
Flowability: free flowing
Supply unit: IBC
Specific process capacity for this type of additive: 50 kg/batch
Depending on the specific material that will be used in the future and the specific batch time of the future use, the capacity of the additive will increase or decrease.



Technische Beschreibung:

- Höhe des Stahlbaus: ca. 8490 mm
- Bodenformat des Stahlbaus: ca. 6100x5100 mm (Bodenplatte Steher)
- Ebene 1 auf ca. 2910 mm
- Ebene 2 auf ca. 5710 mm

Auf Höhe ca. 7600 mm befindet sich das Kransystem mit einer Hebeleistung von 2000 kg. Ein Antriebsmotor für den Längstransport entlang der Kranbahn ist vorhanden.



Auf der Ebene 1 befinden sich 2 Empfangsbehälter für Big Bag entleerung und Sackentleerung. Die Plattform ist so konstruiert, das mittels einem Stapler Paletten mit Sackware auf die Ebene gehoben werden können.



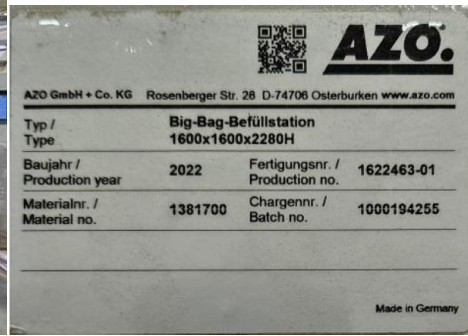
Im Hintergrund auf Ebene 2 befinden sich die Entstaubungsfilter für die Empfangsbehälter.



Unterhalb auf Ebene 0 befindet sich der Sammelbehälter für den Vakuumtransport der Additive in die Behälterwaage. Die Zuführung von den Entladestationen erfolgt mit 2 Förderschnecken DN100. Die Waage ist als Dreipunktwage mit 300 kg Belastbarkeit ausgeführt. Der Übergang zum Vakuumtransport verläuft über DN 200 Zellschleusen.



Left: airfilter for quick filling the hot mix
Right: scale for additive above the hot mix.



Left: automatic scale for filling bigbags
Right: type plate

Kompressorstation:

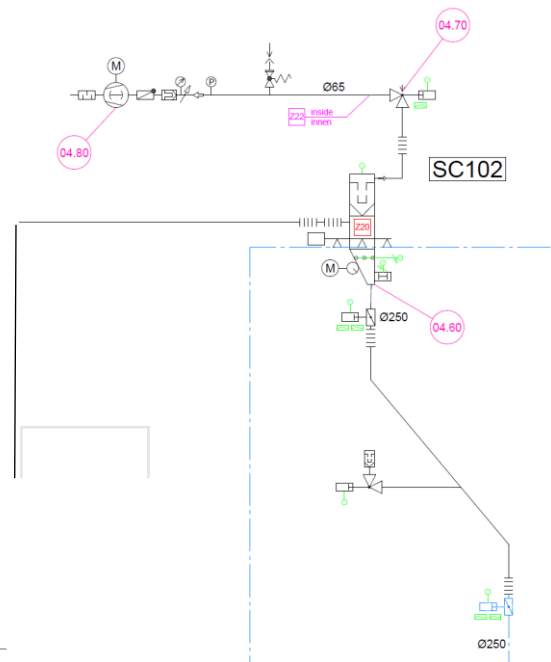
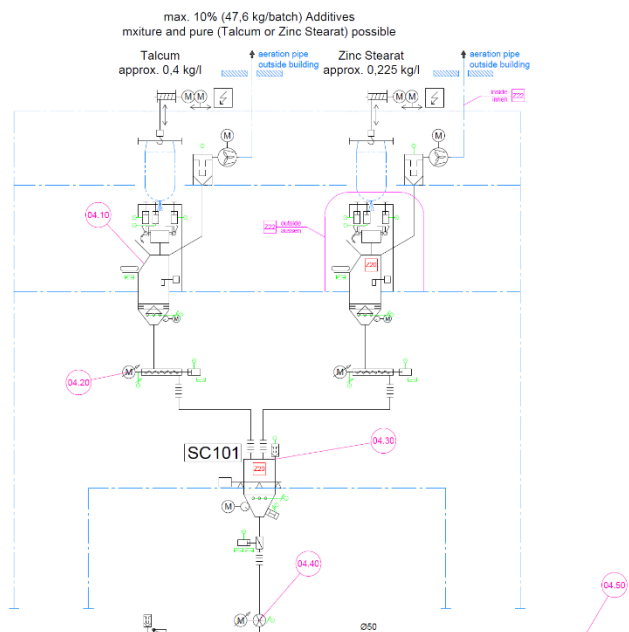


Small compressor label x 3 units

Big compressor label x 1 unit

Left: compressor station
Mid and right: type plate compressor

Prozesstechnische Dokumentation:



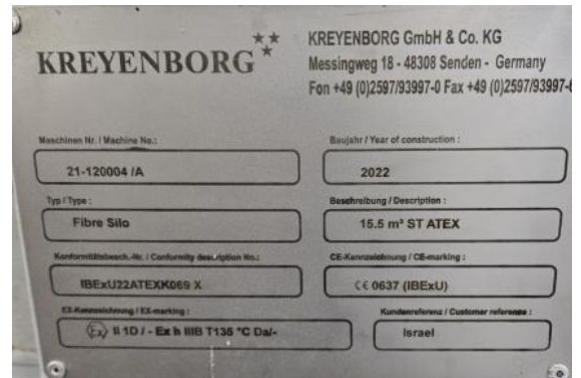
Im Lieferumfang sind sämtliche dargestellten Komponenten enthalten – mitsamt der zugehörigen Steuerung und Leistungselectronic. Das System ist voll funktionsfähig. Kabel sind nicht enthalten.

Silo

Hersteller Komponenten: KREYENBORG GmbH & Co. KG
Messingweg 18
D-48308 Senden – Germany

Es handelt sich um zwei Silos mit ATEX Zertifikat und 15 m³ Volumen für schwierige leichte Schüttgüter bis Dichte 300 kg/m³ oder geringerem Füllgrad bei höherer Dichte. Die Silos sind voll ausgestatter mit Filter am Silokopf und Austrageschnecken am Ausgang mit Filter und Zellschleuse.

Die Besonderheit liegt im inneren – eine am Boden verlaufende und sich langsam drehende Schneide, die das Material in Bewegung hält.

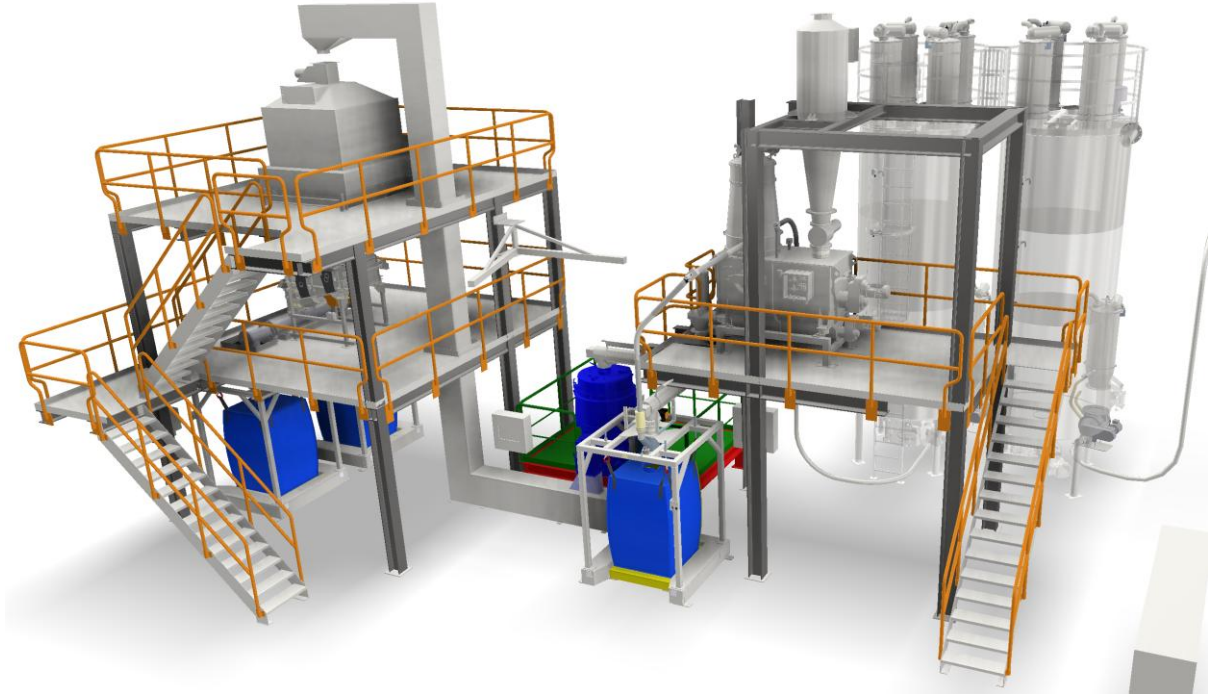


Left: CAD
Right: picture insitu
Top: type plate

Die Transportanlage für die Silos enthält auch eine N2 Inertgas Erzeugung. Somit kann der erste Silo vor Hot mix mit inertgas geflutet werden. Das ist eine Option und kein muss.

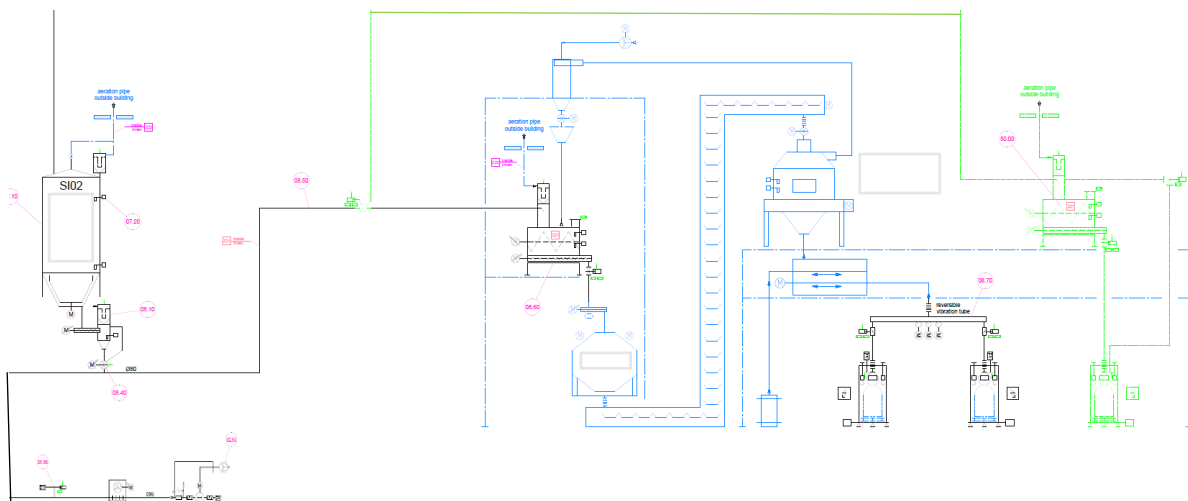
Pellet

Hersteller Komponenten: AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 5-9
21465 Reinbek – Germany



Der letzte Part dieser Komplettanlage hat zwei Funktionen. Einerseits kann das Pulver von Silo 2 direkt zu einer Abfüllstation mit geeichter Waage geführt werden. Hier können Big Bags bis zu 2 m höhe abgefüllt werden.

Alternativ dazu kann das Pulver/Produkt zu einer Pelletanlage gefördert werden und als Pellet verpresst werden. Diese Pellets werden über einen Kühler in 2 mögliche eichfähige Abfüllwaagen für Big Bags geführt.



Technische Beschreibung:

Tower 1 für Pulverabfüllung

- Höhe des Stahlbaus: ca. 8490 mm
- Bodenformat des Stahlbaus: ca. 6100x5100 mm (Bodenplatte Steher)
- Ebene 1 auf ca. 2910 mm
- Ebene 2 auf ca. 5710 mm

Tower 2 für Pelleterzeugung

- Höhe des Stahlbaus: ca. 9000 mm (mit Rohrbogen Zyklonabluft)
- Bodenformat des Stahlbaus: ca. 6300x4300 mm (mit Plattform für Abfüllwaage und Stiege)
- Ebene 1 auf ca. 3150 mm



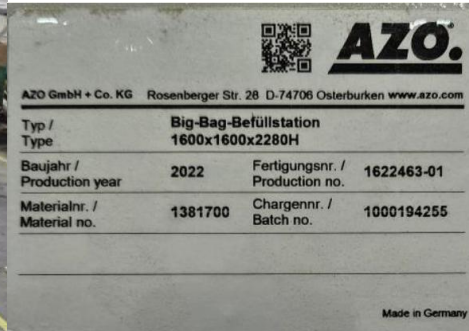
Im ersten Teil der Ablüllung wird das Produkt vom Silo 2 mittels Druckluftförderung in einen Spezial Empfangsbehälter gefördert. Dieser Behälter ist mit einem Agitator und Filter ausgestattet. Der Agitator ist so ausgeführt, das verlässlich Brückenbildung und Verstopfungen ausgeschlossen werden können. Der Behälter ist innenseitig ATEX ausgeführt.

Mittels der schwenkbaren Schnecke wird das Produkt entweder auf die Abfüllwaage oder die Pelletlinie transportiert.



Left and mid: special receiving bin for powder

Right: type plate



Left: big bag filling unit with one calibrated scale
Right: type plate



Left: rotatable screw
Right: type plate

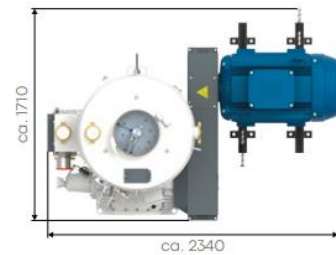
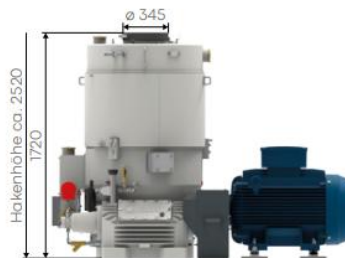




left: Pellet machine with bucket conveyor
mid: Pellet machine motor and gearbox
right: pellet machine outlet for pellets to bucket conveyor
side: type plate

Technical data for the Pellet machine

Type	37-850
Matrizendurchmesser mm	850
Kollerdurchmesser/-breite mm	350/bis 130
Kollernzahl	3-5
Kollergeschwindigkeit m/s	2,5
Antriebsmotor kW/min-1	132-160/1500



Type: 37-850
Die: 850x450x50 3,0x13, Material KB130
Drive: 132 kW
Extras: central roller lubrication, infrared thermometer at the outlet,

Type of spare parts	Quantity	Type	Picture
DIE (AMANDOS KAHL)	4	DIE for KAHL Type: 37-850	
ROTOR (AMANDOS KAHL)	2	ROTOR for KAHL Type: 37-850	



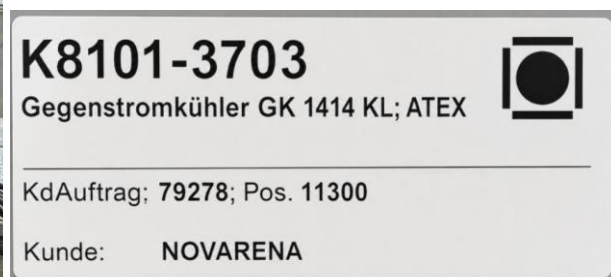
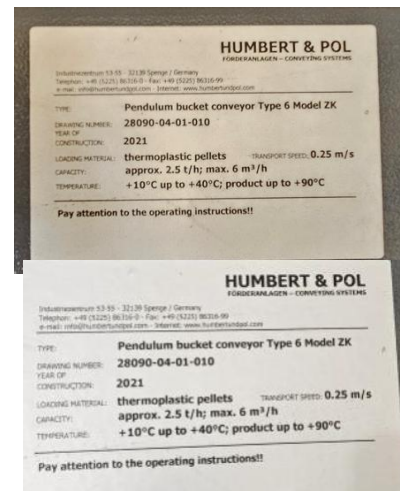
Top left: entrance bucket conveyor into the box cooler

Top mid: bucket conveyor

Top right: type plate

Low: entrance area of the bucket conveyor with cleaning trays on the bottom for easy maintenance.

Size: at bottom about 3590 mm horizontal, from bottom to highest point about 8220 mm, top horizontal about 2340 mm



Left: box cooler with pendulum bottom – volume about 2 m³

Right: type plate



KT Kroosh Technologies Ltd.
 49 Hakidma St. North Ind. Zone Ashdod, Israel
 Tel: 972-8-8527597 Fax: 972-8-8527662
 www.kroosh.com kroosh@kroosh.com

10622	01414	2022
Serial Nr	Project	Year

US, EP, Japan & Others Patents Pending

Left: screen for removing dust at about 1,5 mm inclusive vibration tube for transport into the two scales for the Big Bag loading.

Right: type plate



 AZO.			
AZO GmbH + Co. KG Rosenberger Str. 28 D-74706 Osterburken www.azo.com			
Typ / Type	Big-Bag-Befüllstation 1600x1600x2280H		
Baujahr / Production year	2022	Fertigungsnr. / Production no.	1622463-01
Materialnr. / Material no.	1381700	Chargennr. / Batch no.	1000194255
Made in Germany			

Left: big bag filling unit with calibrated scale

Right: type plate

For any questions feel free to call Uwe Geissler, uwe@ubqmaterials.com, +43 660 280 30 28