



Katalog produktów

—
Producent kompleksowych
elewatorów zbożowych



Nasze urządzenia pozwalają na znaczne zmniejszenie kosztów produkcji w rolnictwie i utrzymanie wysokiej jakości przechowywanego ziarna.

Opiekujemy się ziarnem. Najlepiej.

FEERUM znajduje się w światowej czołówce producentów kompleksowych elewatorów zbożowych. Działalność FEERUM obejmuje projektowanie i produkcję urządzeń oraz wdrażanie nowoczesnych technologii suszenia i magazynowania płodów rolnych.

Oferujemy kompleksowe rozwiązania – od analizy potrzeb klienta, poprzez propozycję rozwiązań technologicznych, produkcję urządzeń, aż po uruchomienie obiektu i oddanie go do eksploatacji. Gwarantujemy serwis i stabilną dostawę komponentów do urządzeń.

Co nas wyróżnia?

- › Kompleksowa oferta – silosy, suszarnie do nasion oraz urządzenia do transportu pionowego i poziomego ziarna
- › Własne centrum B+R
- › Ochrona patentowa projektów i produktów
- › Doświadczony zespół - blisko 80 inżynierów
- › Serwis online
- › 30 zrobotyzowanych linii produkcyjnych, blisko 3 ha powierzchni produkcyjnej, duża baza magazynowa i części zamiennych
- › Inteligentne systemy sterowania obiektami suszarniczo - magazynowymi
- › Projektowanie i produkcja oparte o oprogramowanie CAD Solidworks zintegrowane z bazą PDM oraz systemem ERP Impuls EVO

Mamy blisko 20-letnie doświadczenie na rynku polskim i rynkach zagranicznych.

W maju 2013 roku z sukcesem zadebiutowaliśmy na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.

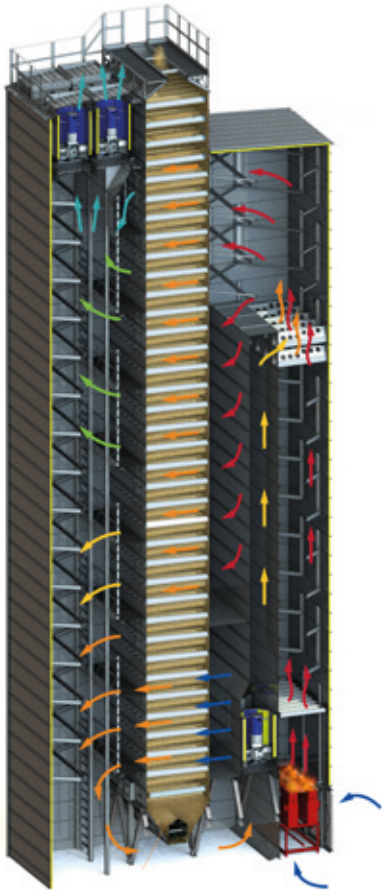


FTD



- > cicha praca
- > ograniczenie emisji hałasu - w standardzie tłumiki
- > minimalizacja pylenia podczas pracy
- > palniki modułowane (płynna regulacja płomienia)
- > w pełni ocieplona konstrukcja – w standardzie
- > w opcji: instalacja p.poż.

- ➡ Zimne powietrze z zewnątrz
- ➡ Gorące powietrze od palnika
- ➡ Gorące powietrze przeznaczone do suszenia
- ➡ Wilgotne powietrze lekko podgrzane
- ➡ Letnie powietrze o mniejszej wilgotności
- ➡ Ciepłe powietrze o niskiej wilgotności – skierowane do ponownego wykorzystania



Ważne! Proces suszenia należy poprzedzić oczyszczeniem ziarna w czyszczalni, a po suszeniu należy zastosować wialnię.

Model		2/16	2/20	3/16	3/20	3/28	4/16	4/20	4/28	4/32	6/28	6/32	8/28	8/32	8/36	8/40	10/28	10/32	10/36	10/40	10/44
Szerokość sekcji	[m]	2	2	3	3	3	4	4	4	4	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	10
Ilość sekcji (suszących + chłodzących)	[szt]	16	20	16	20	28	16	20	28	32	28	32	28	32	36	40	28	32	36	40	44
Ilość sekcji chłodzących		6	7	6	7	9	6	7	9	11	9	11	9	11	12	14	9	11	12	14	16
Wymiary gabarytowe	A [m]	2,6	2,6	3,6	3,6	3,6	4,4	4,4	4,4	4,4	7,7	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
	B [m]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
	H [m]	16,8	19,2	16,8	19,2	24,0	16,8	19,2	24,0	26,4	24,0	26,4	24,0	26,4	28,8	31,2	24,0	26,4	28,8	31,2	33,6
Pojemność zasypowa	[t]	30	35	43	52	70	58	70	93	105	138	158	185	210	233	255	232	262	290	320	350
Wentylatory górne	[szt]	1	1	2	2	2	4	4	4	4	6	6	9	9	9	9	10	10	10	10	10
	[kW]	15	22	11	15	22	7,5	11	15	15	11	15	11	15	18,5	22	15	18,5	22	30	30
Wentylatory dolne	[szt]	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	[kW]	5,5	7,5	7,5	11	18,5	5,5	7,5	11	11	18,5	18,5	7,5	7,5	11	11	11	11	15	15	15
Moc elektryczna	[kW]	20,5	29,5	29,5	41	62,5	41	56	82	82	103	127	129	165	210,5	242	194	229	280	360	360
Moc cieplna*	[MW]	2	2	3	3	4	3,5	5	5	6	8	10	10	12	14	16	14	16	20	20	20
Ilość palników		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1
Wydajność mokrego ziarna [t/dobę]																					
Kukurydza	30-14,5%	152	200	225	300	370	300	390	505	600	759	909	1011	1203	1385	1550	1264	1516	1719	1910	2200
Rzepak	14-7%	197	263	292	388	482	390	510	657	772	986	1183	1315	1564	1790	2010	1643	1971	2235	2483	2680
Pszenica	18-14%	456	608	684	890	1110	898	1180	1516	1800	2277	2729	3033	3609	4130	4650	3793	4549	5157	5730	6300
Śonecznik	13-7%	113	142	170	215	290	227	284	390	454	600	705	782	917	1032	1146	1028	1175	1322	1469	1550
Wydajność mokrego ziarna [t/h]																					
Kukurydza	30-14,5%	6	8	9	13	15	13	16	21	25	32	38	42	50	58	65	53	63	72	80	88
Rzepak	14-7%	8	11	12	16	20	16	21	27	32	41	49	55	65	75	84	68	82	93	103	113
Pszenica	18-14%	19	25	29	37	46	37	49	63	75	95	114	126	150	172	194	158	190	215	239	263
Śonecznik	13-7%	5	6	7	9	12	9	12	16	19	25	29	33	38	43	48	43	49	55	61	67

Temperatura powietrza na zewnątrz: dla kukurydzy 5°C; dla rzepaku, pszenicy i  onecznika 15°C. Temperatura powietrza suszącego: dla kukurydzy 110/125°C; dla rzepaku 90°C; dla pszenicy 100°C; dla  onecznika 50°C. Wilgotność względna dla powietrza zewnętrznego: dla kukurydzy 85%; dla rzepaku, pszenicy i  onecznika 65%.

* Powyższe parametry należy traktowa  jako orientacyjne z uwagi na złożoność zjawisk fizyko – chemicznych w procesie suszenia oraz wielość czynników wpływających na osiągane wyniki (m.in. w lasciwo   ziarna, stopie n zanieczyszczenia, wilgotność powietrza, temperatura, jakość i kaloryczność paliwa, warunki eksploatacji i konserwacji urz dze n).
Producent zastrzega sobie możliwość zmiany parametrów wizualno - technicznych bez podawania przyczyny.

SGG

opalana gazem ziemnym lub płynnym

SGO

opalana olejem opat owym lekkim

SGOw

z wymiennikiem ciepła, opalana olejem opat owym lekkim

DGG

opalana gazem ziemnym lub płynnym

DGO

opalana olejem opat owym lekkim

DGOw

z wymiennikiem ciepła, opalana olejem opat owym lekkim; w standardzie recyrkulacja

Rodzaj / Suszarnie pracy porcjowej PG		PG					
Rodzaj / Suszarnie pracy ciągłej SG, DG			SG	SG	SG	DG	DG
Model		6	10	12	16	18	24
Pojemność zasypowa dla zboża	[t]	13	19	21,8	29,5	50	66,2
Sekcje suszące	[szt]	0-6	7/8	9/10	12/13	14/13	20/19
Sekcje chłodzące	[szt]	6-0	3/2	3/2	4/3	4/5	4/5
Moc cieplna*	[kW]	500	1 100/1 200	1 400/1 500	1 750/1 920	2 200	3 600
Przepływ powietrza przez suszarni�	[m�/h]	27 000	44 000	53 000	71 000	120 000	160 000
Zainstalowana max moc elektryczna – wentylatory	[kW]	1x11 kW	2x11 kW	2x11 kW	2x18,5 kW	-	-
Zainstalowana max moc elektryczna – cyklowentylatory	[kW]	-	1x22 kW	1x30 kW	2x15 kW	2x22 kW	3x22 kW
Moc układu wysypu (system recyrkulacji powietrza)	[kW]	-	+1,1	+1,1	+2,2	+2,2 + 15 kW	+2,2 + 15 kW
Wysokość urządzenia	[m]	8,8	11,25	12,5	15,64	16,9	21,3
Ilość sekcji buforu	[szt]	2	2	2	3	3	4
Pojemność buforu	[t]	4,3	4,4	4,4	6,3	8,8	11,4
Pojemność kolumny ziarna	[t]	8,7	14,5	17,4	23,2	41,2	54,8
Zużycie gazu LPG	[l/t/%]	2,25	2,22	2,22	2,22	�2,22	�2,22
Zużycie gazu ziemnego	[m�/t/%]	�1,9	�1,9	�1,9	�1,9	�1,9	�1,9
Zużycie oleju	[l/t/%]	1,5-2,0	1,5-2,0	1,5-2,0	1,5-2,0	1,4-1,9	1,5-1,9

Kukurydza – wydajność przy suszeniu z 30% – 14,5% wilgotności ziarna							
Wilgotność względna powietrza zewn.	[%]	85	85	85	85	85	85
Wydajność mokrego ziarna	[t/h]	2,17	3,3	5,6	7	9,2	11,3
Wydajność mokrego ziarna	[t/dobę]	52	80	135	168	220	270
Rzepak – wydajność przy suszeniu 14% – 7% wilgotności ziarna							
Wilgotność względna powietrza zewn.	[%]	65	65	65	65	65	65
Wydajność mokrego ziarna	[t/h]	3,25	4,3	7,3	9,1	11,9	14,6
Wydajność mokrego ziarna	[t/dobę]	78	104	175,5	218,4	286	350
Pszenica – wydajność przy suszeniu 18% – 14% wilgotności ziarna							
Wilgotność względna powietrza zewn.	[%]	65	65	65	65	65	65
Wydajność mokrego ziarna	[t/h]	4,3	10	16,8	21	27,5	33,7
Wydajność mokrego ziarna	[t/dobę]	104	240	405	504	660	810

Temperatura powietrza na zewnątrz: dla kukurydzy 5°C; dla rzepaku i pszenicy 15°C. Temperatura powietrza suszącego: dla kukurydzy w suszarni PG 80/110/130°C; w suszarni SG/DG 100/130°C; dla rzepaku w suszarni PG/SG/DG 90°C; dla pszenicy w suszarni PG/SG/DG 100°C.

Suszarnie o pracy porcjowej

PGG

opalana gazem ziemnym lub płynnym

PGO

opalana olejem opat owym lekkim

PGOw

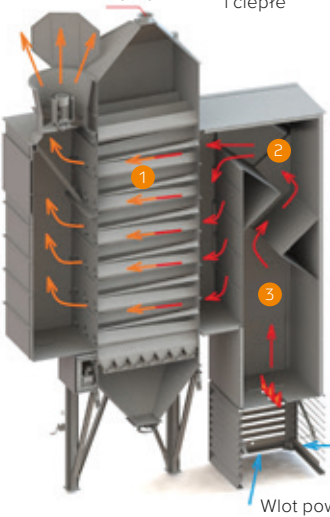
z wymiennikiem ciepła, opalana olejem opat owym lekkim

Proces suszenia

Wylot powietrza wilgotnego

Zasyp ziarna

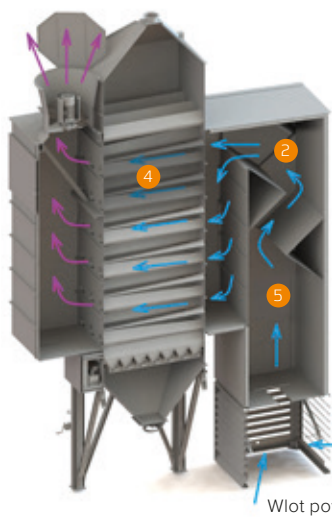
- ➡ Powietrze ogrzane
- ➡ Powietrze zimne
- ➡ Powietrze wilgotne i ciep e



Proces ch dzenia

Wylot powietrza ch dnego, lekko wilgotnego

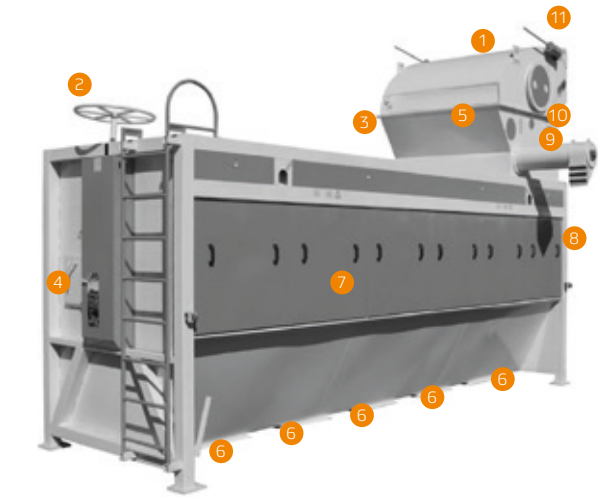
- ➡ Powietrze zimne i suche
- ➡ Powietrze ch dne, lekko wilgotne



1. Strefa ogrzewania ziarna
2. Strefa przemieszania powietrza
3. Strefa ogrzewania powietrza
4. Strefa och dzenia ziarna
5. Strefa wlotu zimnego powietrza

* Powyższe parametry należy traktowa  jako orientacyjne z uwagi na złożoność zjawisk fizyko – chemicznych w procesie suszenia oraz wielość czynników wpływających na osiągane wyniki (m.in. w lasciwo   ziarna, stopie n zanieczyszczenia, wilgotność powietrza, temperatura, jakość i kaloryczność paliwa, warunki eksploatacji i konserwacji urz dze n).
Producent zastrzega sobie możliwość zmiany parametrów wizualno - technicznych bez podawania przyczyny.

Model	Typ	Dokładne	Wstępne	Moc elektryczna	Ilość / powierzchnia sit	Ø bębna	Długość	Szerokość	Wysokość	Waga [kg]
FEERUM 40	bębnowo-sitowa	25	40	1,85	4	600	4 145	1 860	3 370	1 690
FEERUM 75	bębnowo-sitowa	50	75	2,6	4	900	4 150	2 355	3 640	2 470
FEERUM 100	bębnowo-sitowa	50	100	5,1	3	1 260	4 505	2 685	4 015	3 550
FEERUM 150	bębnowo-sitowa	100	150	5,1	4	1 260	5 565	2 685	4 045	4 250
FEERUM 200	bębnowo-sitowa	150	200	6,6	5	1 260	6 600	2 780	4 060	5 450
FEERUM 300	bębnowo-sitowa	200	300	8,1	6	1 900	8 000	2 670	5 833	6 700
FEERUM Horyzont 130	sitowa	40	130	5,1	8	-	3 410	2 230	3 785	3 384
FEERUM Horyzont 250	sitowa	80	250	6,6	16	-	3 440	2 520	4 762	6 131
FEERUM Horyzont 300	sitowa	120	300	8,6	24	-	3 500	3 130	5 050	8 259
FEERUM Horyzont 400	sitowa	160	400	12,1	32	-	3 550	3 630	5 050	8 607
FEERUM Horyzont 500	sitowa	240	500	12,5	48	-	3 900	3 720	6 550	10 550

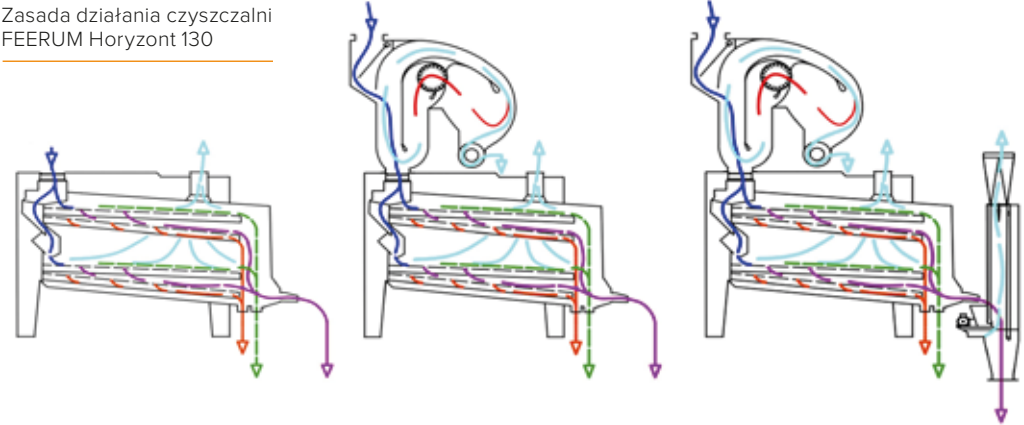


Budowa czyszczalni bębnowo-sitowej

- 1. Wlot na ziarno wejściowe
- 2. Regulacja kąta pochylenia bębna sitowego
- 3. Napęd ślimaka do odprowadzania lekkich zanieczyszczeń
- 4. Kłapa do kontroli procesu czyszczenia
- 5. Separator powietrza
- 6. Wysypy
- 7. Kłapy do obsługi i wymiany sit
- 8. Napęd obracania bębna
- 9. Ślimak do odprowadzania lekkich zanieczyszczeń
- 10. Regulacja wydajności powietrza
- 11. Kłapa do stabilizacji podania ziarna

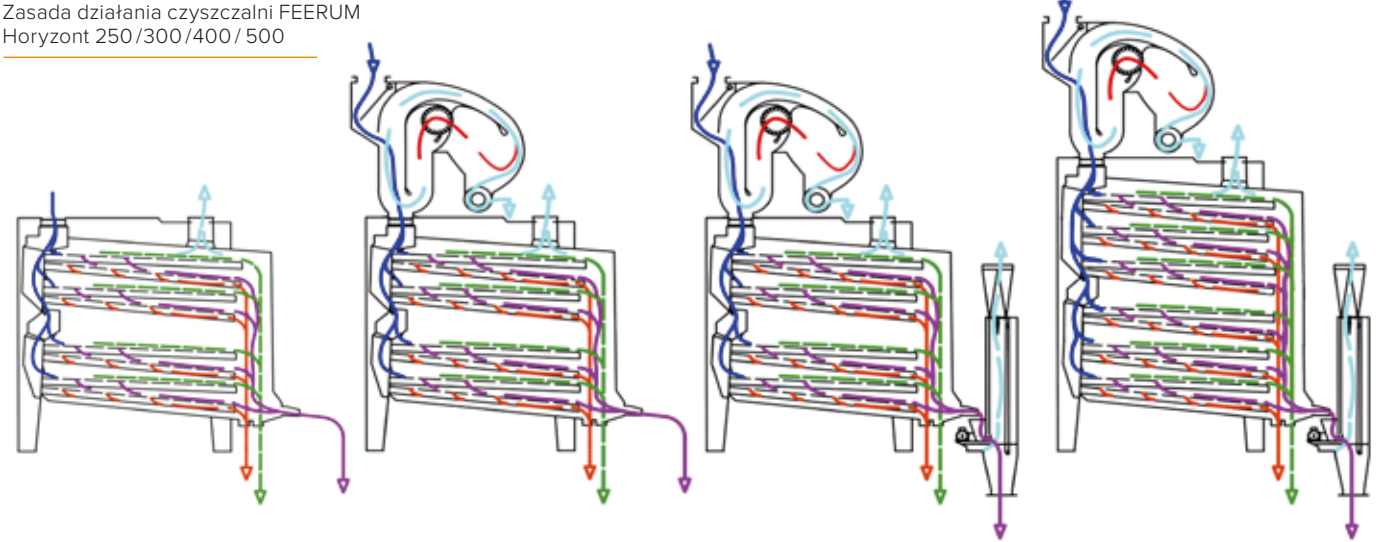


Zasada działania czyszczalni FEERUM Horyzont 130



- Wejściowe ziarno
- Drobne zanieczyszczenia
- Oczyszczone ziarno
- Lekkie zanieczyszczenia
- Grube zanieczyszczenia

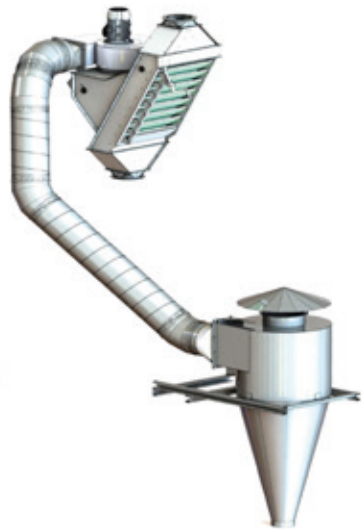
Zasada działania czyszczalni FEERUM Horyzont 250/300/400/ 500



WIALNIA ASPIRACYJNA

Model		30t	50t	80t	130t	175t	200t	250t
Wydajność dla pszenicy*	t/h	30	50	80	130	175	200	250
Zapotrzebowanie na moc elektryczną	kW	3,0	3,0	3,0	7,5	8,0	15,0	15,0
Konfiguracja								
Wialnia		tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Wentylator		tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
System łączący fi - standardowy		tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Mocowanie cyklona wialni do podnośnika kubetkowego		tak	tak	tak	tak	tak		
Cyklon wialni		tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak

*Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76t/m³
Wialnie można zamontować w innym miejscu niż na podnośniku kubetkowym.
Stosuje się wtedy zaprojektowaną indywidualnie niestandardową podpórę.



SIŁOSY



Dachy silosów FEERUM posiadają specjalną powłokę polimerową, która zmniejsza nagrzewanie powierzchni, a tym samym pozwala utrzymać niższą temperaturę nad przechowywanym ziarnem. Daje to szczególnie pozytywne skutki przy przechowywaniu nasion oleistych, np. rzepaku czy słonecznika (dostępne jako opcja).

FSP

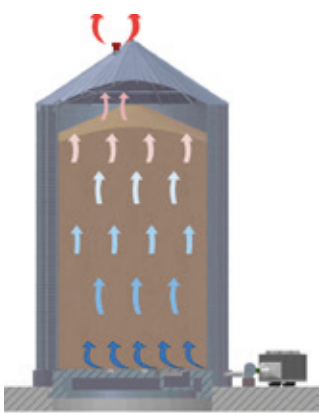
Ponad 26 700 m³ ziarna
w jednym zbiorniku

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m³] / Ładowność* [ton]																			
	Typ silosu / Średnica - D [m]																			
	FSP 3,8 3,82	FSP 4,8 4,78	FSP 5,7 5,73	FSP 6,7 6,68	FSP 7,6 7,63	FSP 8,6 8,60	FSP 9,6 9,55	FSP 10,5 10,50	FSP 11,5 11,46	FSP 12,4 12,42	FSP 15,3 15,30	FSP 17,2 17,19	FSP 18,2 18,15	FSP 20,1 20,06	FSP 22,1 22,10	FSP 23,8 23,80	FSP 27,7 27,70	FSP 30,6 30,56	FSP 33,4 33,42	
2 / 2,24	23 (17)																			
3 / 3,37	38 (29)	61 (46)	90 (68)																	
4 / 4,49	51 (38)	81 (61)	119 (90)	169 (128)																
5 / 5,61	63 (48)	101 (77)	148 (112)	208 (158)	276 (210)	355 (270)	445 (338)	542 (412)												
6 / 6,73	76 (58)	121 (92)	177 (134)	247 (188)	327 (249)	420 (319)	525 (400)	639 (485)	770 (585)											
7 / 7,85	89 (68)	141 (107)	206 (156)	287 (218)	379 (288)	485 (369)	605 (460)	736 (560)	885 (673)	1057 (803)										
8 / 8,98	102 (78)	161 (123)	235 (178)	326 (248)	430 (327)	550 (418)	686 (521)	833 (633)	1001 (761)	1192 (906)	1861 (1414)									
9 / 10,10	115 (85)	181 (138)	264 (200)	365 (278)	482 (366)	615 (467)	766 (582)	931 (707)	1117 (849)	1328 (1009)	2067 (1571)	2654 (2017)	2977 (2262)							
10 / 11,22		201 (153)	293 (222)	405 (308)	533 (405)	680 (517)	846 (643)	1028 (781)	1233 (937)	1464 (1112)	2273 (1727)	2914 (2215)	3267 (2483)	4047 (3075)	4938 (3753)					
11 / 12,34			321 (244)	444 (337)	585 (444)	745 (566)	927 (704)	1125 (855)	1348 (1025)	1600 (1216)	2479 (1884)	3174 (2412)	3558 (2704)	4401 (3345)	5364 (4076)					
12 / 13,46			350 (266)	484 (367)	636 (483)	810 (616)	1007 (765)	1222 (930)	1464 (1113)	1736 (1319)	2685 (2040)	3435 (2610)	3848 (2924)	4755 (3614)	5789 (4400)					
13 / 14,59			379 (288)	523 (397)	687 (522)	875 (665)	1087 (826)	1320 (1003)	1580 (1201)	1871 (1422)	2891 (2197)	3695 (2808)	4139 (3145)	5110 (3883)	6215 (4723)	7416 (5635)	10200 (7752)	12622 (9493)	14910 (11332)	
14 / 15,71			408 (310)	562 (427)	739 (561)	941 (715)	1168 (887)	1417 (1077)	1696 (1289)	2007 (1525)	3098 (2354)	3955 (3006)	4429 (3366)	5464 (4152)	6640 (5046)	7932 (6028)	10895 (8280)	13384 (10172)	15892 (12078)	
15 / 16,83				602 (457)	790 (600)	1006 (764)	1248 (948)	1514 (1150)	1811 (1376)	2143 (1629)	3304 (2511)	4216 (3204)	5818 (3587)	7066 (4422)	8434 (5370)	11570 (6409)	14207 (8793)	16877 (10797)	19877 (12826)	
16 / 17,95					641 (487)	842 (640)	1071 (814)	1328 (1010)	1611 (1225)	1927 (1464)	2279 (1732)	3510 (2667)	4476 (3401)	5010 (3807)	6173 (4691)	7491 (5693)	8935 (6790)	12245 (9306)	15030 (11423)	17862 (13575)
17 / 19,07						680 (517)	893 (697)	1136 (863)	1409 (1071)	1709 (1299)	2043 (1552)	2415 (1835)	2736 (2038)	3301 (2524)	4028 (3060)	4960 (3760)	5917 (4517)	7172 (5455)	8438 (6438)	9703 (7438)
18 / 20,20							1201 (913)	1490 (1132)	1806 (1372)	2158 (1640)	2550 (1938)	3922 (2980)	5000 (3800)	5591 (4249)	6881 (5230)	8342 (6340)	9940 (7554)	13600 (10336)	16676 (12674)	19832 (15072)
19 / 21,32											2686 (2041)	4128 (3137)	5257 (3996)	5882 (4470)	7236 (5499)	8768 (6663)	10442 (7936)	14272 (10847)	17500 (13300)	20817 (15820)
20 / 22,44												4335 (3294)	5518 (4194)	6172 (4690)	7590 (5768)	9193 (6986)	10944 (8317)	14950 (11324)	18322 (13924)	21801 (16569)
21 / 23,56													4541 (3451)	5778 (4392)	6463 (4911)	7945 (6038)	9619 (7310)	11448 (8700)	15625 (11875)	22786 (17318)
22 / 24,68														6038 (4590)	6751 (5131)	8300 (6308)	10044 (7633)	11950 (9082)	16300 (12388)	23771 (18066)
23 / 25,81																		16958 (12888)	20790 (15800)	24756 (18815)
24 / 26,93																			21613 (16426)	25741 (19563)
25 / 28,05																			22436 (17051)	26726 (20312)
Wysokość dachu - Hd [m]																				
	1,17	1,50	1,80	2,10	2,42	2,77	3,09	3,46	3,79	4,12	5,06	5,65	5,95	6,53	7,20	7,82	9,12	9,91	10,79	

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³

Schładzalnik ziarna

Dodatkowy element wyposażenia silosów płaskodennych i lejowych oraz magazynów płaskich. Jego zadaniem jest schładzanie zmagazynowanego materiału dla lepszego utrzymania parametrów biologicznych. Dodatkowo przewietrza i przesusza ziarno.



Wysyp w kształcie
leja pozwala szybko
i bezobsługowo opróżnić silos.



FSL

z lejem 40 stopni

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]					
	Typ silosu / Średnica - D [m]					
	FSL 3,8 3,82	FSL 4,8 4,78	FSL 5,7 5,73	FSL 6,7 6,68	FSL 7,6 7,63	FSL 8,6 8,60
3 / 3,37	45 (34)	75 (57)	107 (81)			
4 / 4,49	58 (44)	95 (72)	136 (103)	193 (147)	264 (201)	342 (256)
5 / 5,61	71 (54)	115 (87)	165 (125)	233 (177)	315 (239)	407 (309)
6 / 6,73	84 (64)	135 (103)	194 (147)	272 (207)	366 (278)	472 (359)
7 / 7,85	97 (74)	155 (118)	223 (169)	312 (237)	418 (317)	538 (409)
8 / 8,98	109 (83)	176 (134)	252 (191)	351 (267)	469 (356)	603 (458)
9 / 10,10		196 (149)	281 (213)	390 (297)	520 (395)	668 (508)
10 / 11,22		216 (164)	310 (235)	430 (326)	572 (434)	733 (557)
11 / 12,34			339 (257)	469 (356)	623 (474)	798 (606)
12 / 13,46			367 (279)	509 (386)	675 (513)	863 (656)
13 / 14,59			396 (301)	548 (416)	726 (552)	928 (704)
14 / 15,71			425 (323)	587 (446)	777 (591)	994 (755)
15 / 16,83				631 (480)	829 (630)	1059 (805)
16 / 17,95				671 (510)	881 (670)	1124 (854)
17 / 19,07				710 (540)	938 (713)	1200 (912)
Wysokość dachu - Hd [m]						
	1,22	1,50	1,80	2,10	2,42	2,77
Wysokość konstrukcji leja - Hl [m]						
	2,80	3,20	3,55	4,00	4,49	4,87

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³

FSL

z lejem 50 stopni

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]					
	Typ silosu / Średnica - D [m]					
	FSL 3,8 3,82	FSL 4,8 4,78	FSL 5,7 5,73	FSL 6,7 6,68	FSL 7,6 7,63	FSL 8,6 8,60
3 / 3,37	48 (36)	80 (61)	116 (88)			
4 / 4,49	61 (46)	100 (76)	145 (110)	207 (157)	284 (216)	371 (282)
5 / 5,61	74 (56)	120 (91)	174 (132)	247 (187)	335 (255)	437 (332)
6 / 6,73	86 (65)	140 (106)	203 (154)	286 (217)	387 (294)	502 (382)
7 / 7,85	99 (75)	161 (122)	232 (176)	325 (247)	438 (333)	567 (431)
8 / 8,98	112 (85)	181 (138)	260 (198)	365 (277)	490 (372)	632 (493)
9 / 10,10	125 (95)	201 (153)	289 (220)	404 (307)	541 (411)	697 (530)
10 / 11,22		221 (168)	318 (242)	444 (337)	592 (450)	762 (579)
11 / 12,34		241 (183)	347 (264)	483 (367)	644 (489)	827 (629)
12 / 13,46		262 (199)	376 (286)	522 (397)	695 (528)	893 (679)
13 / 14,59			405 (308)	562 (427)	747 (567)	958 (728)
14 / 15,71			434 (330)	601 (457)	798 (606)	1023 (778)
15 / 16,83				643 (489)	849 (645)	1088 (827)
16 / 17,95				682 (518)	904 (687)	1158 (880)
17 / 19,07				721 (548)	956 (726)	1223 (929)
Wysokość dachu - Hd [m]						
	1,22	1,50	1,80	2,10	2,42	2,77
Wysokość konstrukcji leja - Hl [m]						
	3,42	4,00	4,49	5,10	5,64	6,38

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³



Zabudowany lej ochronia przed warunkami atmosferycznymi (opady deszczu, śniegu).



FSW

z lejem 40 stopni

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]						
	Typ silosu / Średnica - D [m]						
	FSW 3,8 3,82	FSW 4,8 4,78	FSW 5,7 5,73	FSW 6,7 6,68	FSW 7,6 7,63	FSW 8,6 8,60	FSW 9,6 9,55
3 / 3,37	45 (34)	75 (57)	126 (96)				
4 / 4,49	58 (44)	95 (72)	155 (118)	211 (161)			
5 / 5,61	71 (54)	115 (87)	184 (140)	251 (190)	319 (242)	456 (346)	540 (410)
6 / 6,73	84 (64)	135 (103)	213 (162)	290 (220)	370 (281)	521 (396)	620 (471)
7 / 7,85	97 (74)	155 (118)	242 (184)	330 (250)	421 (320)	586 (445)	700 (532)
8 / 8,98	109 (83)	176 (134)	271 (206)	369 (280)	473 (359)	651 (495)	780 (593)
9 / 10,10		196 (149)	300 (228)	408 (310)	524 (398)	716 (544)	860 (654)
10 / 11,22		216 (164)	329 (250)	448 (340)	576 (437)	781 (594)	940 (715)
11 / 12,34			358 (272)	487 (370)	627 (476)	846 (643)	1020 (776)
12 / 13,46			387 (294)	526 (400)	678 (516)	912 (693)	1100 (837)
13 / 14,59			415 (316)	566 (430)	730 (555)	977 (742)	1180 (900)
14 / 15,71			444 (338)	605 (460)	781 (594)	1042 (792)	1260 (960)
15 / 16,83					833 (633)	1107 (841)	1340 (1020)
16 / 17,95					884 (672)	1172 (891)	1420 (1081)
17 / 19,07					936 (711)	1237 (940)	1500 (1142)
18 / 20,20						1302 (990)	1580 (1203)
Wysokość dachu - Hd [m]							
	1,22	1,50	1,80	2,10	2,42	2,77	3,22
Wysokość konstrukcji leja - Hl [m]							
	3,37	3,37	4,49	4,49	4,49	5,61	5,61

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³

FSW

z lejem 50 stopni

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]						
	Typ silosu / Średnica - D [m]						
	FSW 3,8 3,82	FSW 4,8 4,78	FSW 5,7 5,73	FSW 6,7 6,68	FSW 7,6 7,63	FSW 8,6 8,60	FSW 9,6 9,55
3 / 3,37	48 (36)	83 (62)	118 (89)				
4 / 4,49	61 (46)	103 (78)	147 (111)	223 (169)			
5 / 5,61	74 (56)	123 (93)	176 (133)	262 (199)	335 (255)	470 (357)	582 (439)
6 / 6,73	86 (65)	143 (108)	204 (155)	302 (229)	387 (294)	535 (407)	662 (500)
7 / 7,85	99 (75)	163 (124)	233 (177)	341 (259)	438 (333)	600 (456)	742 (561)
8 / 8,98	112 (85)	183 (139)	262 (199)	381 (289)	490 (372)	666 (506)	822 (622)
9 / 10,10	125 (95)	203 (154)	291 (221)	420 (319)	541 (411)	731 (555)	902 (683)
10 / 11,22		223 (170)	320 (243)	459 (349)	592 (450)	796 (605)	982 (744)
11 / 12,34			349 (265)	499 (379)	644 (489)	861 (654)	1062 (805)
12 / 13,46			378 (287)	538 (409)	695 (528)	926 (704)	1142 (866)
13 / 14,59			407 (309)	577 (439)	747 (567)	991 (753)	1222 (927)
14 / 15,71			436 (331)	617 (469)	798 (606)	1056 (802)	1302 (988)
15 / 16,83					849 (645)	1121 (852)	1382 (1049)
16 / 17,95					901 (685)	1186 (901)	1462 (1110)
17 / 19,07					952 (724)	1251 (950)	1542 (1172)
18 / 20,20						1316 (1000)	1622 (1232)
Wysokość dachu - Hd [m]							
	1,22	1,50	1,80	2,10	2,42	2,77	3,22
Wysokość konstrukcji leja - Hl [m]							
	3,37	4,49	4,49	5,61	5,61	6,73	6,73

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³



FSS

transport drogowy

Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]		
	Typ silosu / Kąt leja		
	FSS 3,8		
	40 st	50 st	60 st
2 / 2,24	29 (22)	32 (24)	35 (27)
3 / 3,37	42 (32)	44 (34)	48 (37)
4 / 4,49	55 (41)	57 (43)	61 (46)
5 / 5,61	68 (51)	70 (53)	74 (56)
6 / 6,73	80 (61)	83 (63)	87 (66)
7 / 7,85	93 (71)	96 (73)	100 (76)
8 / 8,98	106 (81)	109 (82)	113 (85)
Wysokość dachu - Hd [m]			
	1,22	1,22	1,22
Wysokość leja - Hl [m]			
	1,50	2,12	2,70

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³

FSS

transport kolejowy

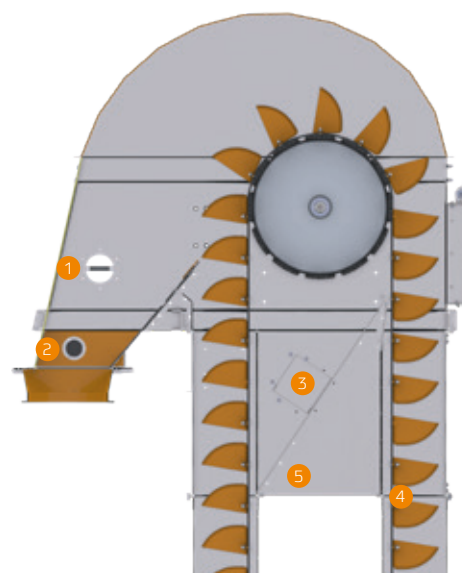
Ilość carg / wysokość części walcowej - h [m]	Objętość [m3] / Ładowność* [ton]		
	Typ silosu / Kąt leja		
	FSS 5,7		
	40 st	50 st	60 st
3 / 3,37	107 (81)	116 (88)	127 (97)
4 / 4,49	136 (103)	145 (110)	156 (119)
5 / 5,61	165 (125)	174 (132)	185 (141)
6 / 6,73	194 (147)	203 (154)	214 (163)
7 / 7,85	223 (169)	232 (176)	242 (184)
8 / 8,98	252 (191)	260 (198)	271 (206)
9 / 10,10	281 (213)	289 (220)	300 (228)
10 / 11,22	310 (235)	318 (242)	329 (250)
Wysokość dachu - Hd [m]			
	1,80	1,80	1,80
Wysokość leja - Hl [m]			
	2,25	3,20	4,64

* Przybliżona wartość dla pszenicy o wilgotności 14% i gęstości 0,76 t/m³

Transport pionowy ziarna

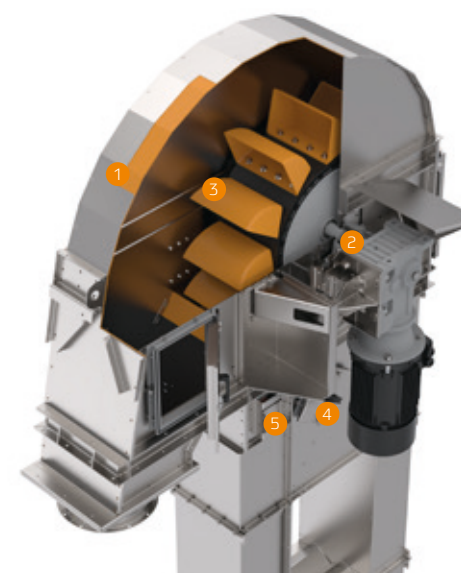
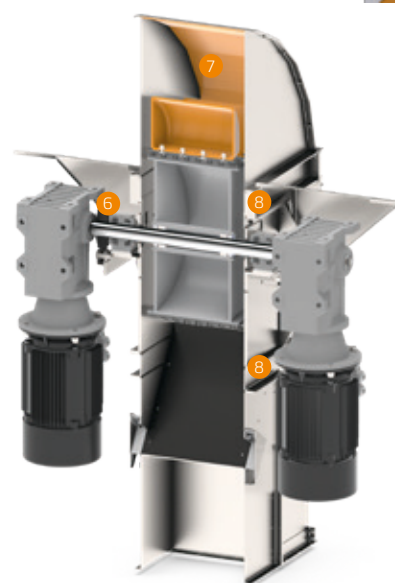
Podnośniki kubetkowe

- > Wydajności do **400 t/h (w opcji - 600 t/h, 800 t/h)**
- > Wysokość do **55 m** bez stacji napędowej i stacji napinającej
- > Czerpaki (stalowe, syntetyczne)
- > Elementy narażone na wycieranie pokryte powłoką trudnościeralną (*PUR) m.in. elementy przyjmujące i wydające ziarno z podnośnika kubetkowego (osłona stacji napędowej)
- > Napęd pojedynczy lub obustronny (**powyżej 9,2 kW**) na ramieniu reakcyjnym
- > Łożyska przemysłowe
- > Przekładnia/e walcowo-stożkowe
- > Mechaniczna blokada ruchu powrotnego pasa - backstop
- > Z optymalizowany kształt głowicy
- > Wieloprzekładkowy pas pędny

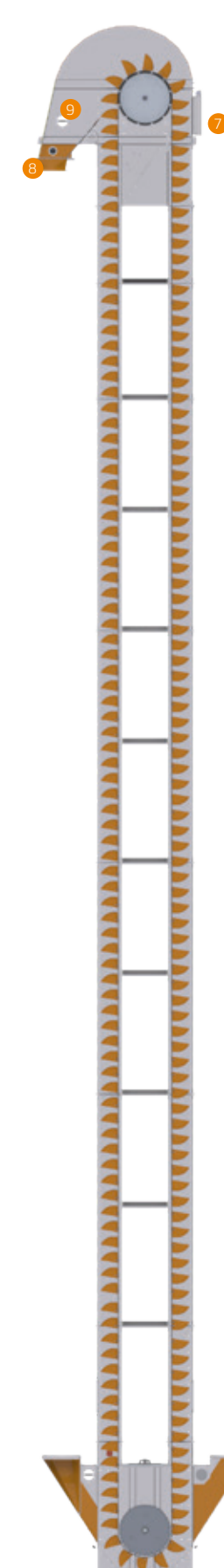
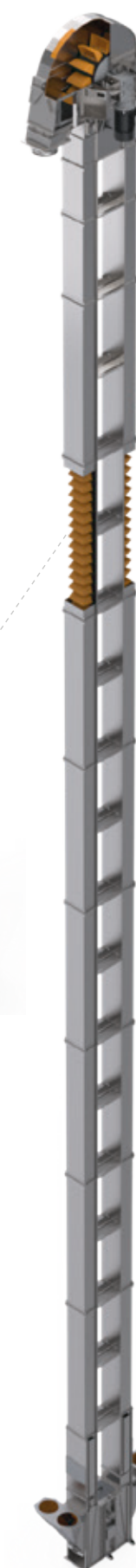


1. Wizjer
2. Membranowy czujnik przepełnienia
3. Okno rewizyjne
4. Złączka pasa
5. Spad pod kątem
6. Hamulec obustronny
7. Powłoka PUR trudnościeralna (min. 6 mm)
8. Rama nośna
9. Pierścień rozprężno-zaciskowy
10. Bęben gumowany
11. Wał fi 90. Materiał: stal 40HM-T (przelotowy)
12. Zespół łożyskowy FSNL 520-B (przelotowy)

Łożysko baryłkowe dwurzędowe



1. Wyłożenie trudnościeralne PUR
2. Pierścień rozprężno-zaciskowy
3. Czerpak - HDPE (King Material)
4. Wyczystka pod bębniem
5. Czujnik zbieżności pasa
6. Obustronny napęd
7. Kłapa dekompresyjna
8. Czujnik zasypania
9. Wizjer



Widok podglądowy na FPK 250-400t

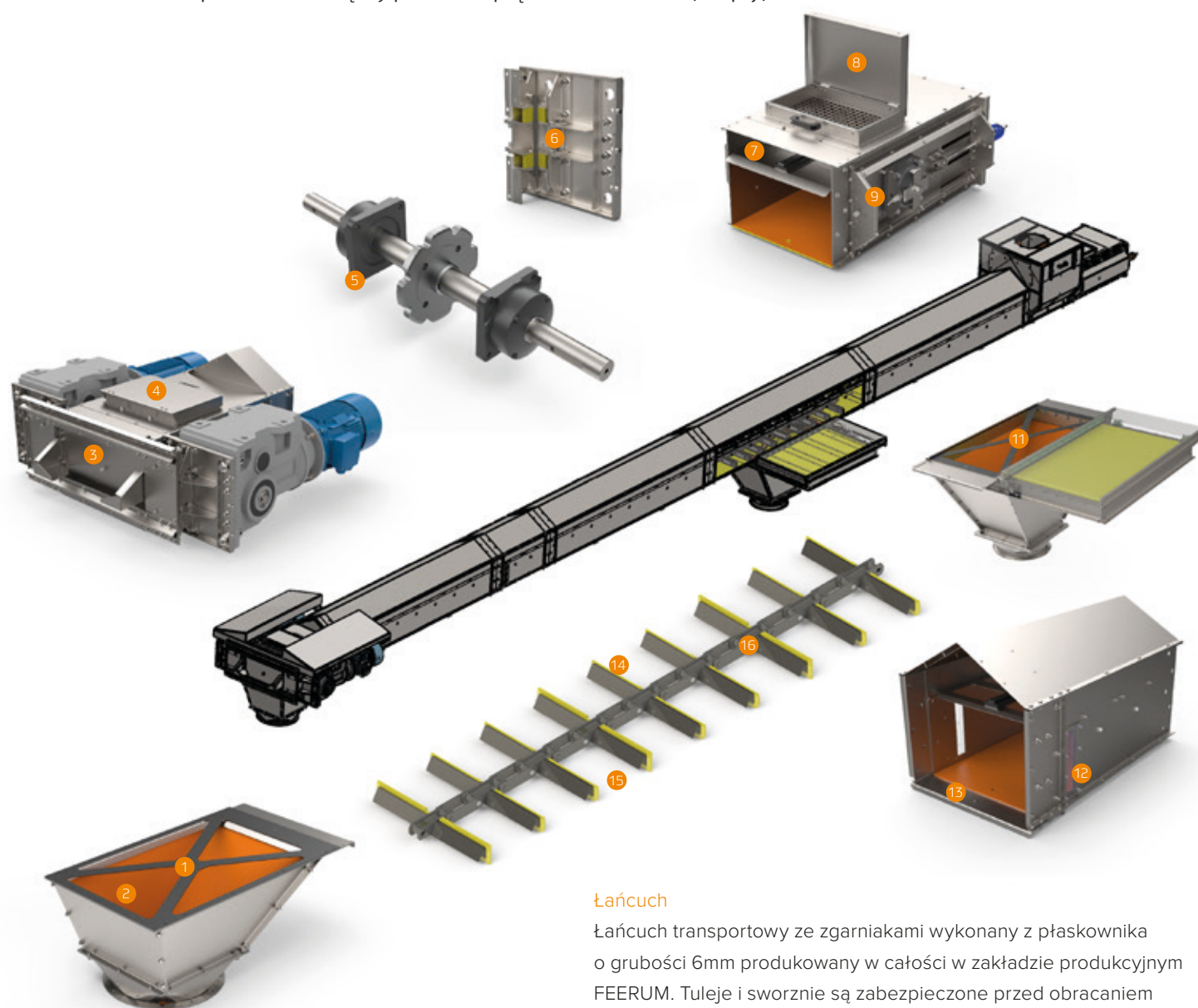
*PUR (powłoka poliuretanowa) - wyposażenie dodatkowe

Producent zastrzega sobie możliwość zmiany parametrów wizualno - technicznych bez podawania przyczyny.

Transport poziomy ziarna

Przenośniki łańcuchowe proste

- > Wydajności do **400 t/h (w opcji - 600 t/h, 800 t/h)**, długości w zakresie **od 2,0 m do 55,0 m** o skoku co 0,5 m
- > Łańcuch stalowy + płytka z tworzywa PE w opcji
- > Elementy narażone na wycieranie pokryte powłoką trudnościeralną (*PUR) – podłoga, zasyp i wysyp
- > Napęd pojedynczy lub obustronny na ramieniu reakcyjnym
- > Przekładnia/e walcowo- stożkowe
- > Czujnik przepełnienia przenośnika
- > Łożyska przemysłowe
- > Dostosowanie prędkości urządzenia odbierającego do transportowanego materiału – współdziałanie między pomiarem prądu a falownikiem (w opcji)



Łańcuch

Łańcuch transportowy ze zgarniakami wykonany z płaskownika o grubości 6mm produkowany w całości w zakładzie produkcyjnym FEERUM. Tuleje i sworznie są zabezpieczone przed obracaniem zawleczką sworzeń łańcucha z materiału C45

- 14. Koszyki przesypowe
- 15. Łopatkę z materiału trudnościeralnego HDPE
- 16. Ogniw łańcucha wykonane z gatunku stali o właściwościach mechanicznych zgodnych ze stalą C45

*PUR (powłoka poliuretanowa) – wyposażenie dodatkowe

Lejek wysypowy

- 1. Krzyżaki prowadzące Hardox
- 2. Powłoka trudnościeralna PUR

Stacja napędowa

- 3. Membranowy czujnik zasypania
- 4. Właz rewizyjny

Układ napędowy

- 5. Zespół łożyskowy FNL 513 lub FNL 520
Łożysko baryłkowe dwurzędowe

Ramię reakcyjne

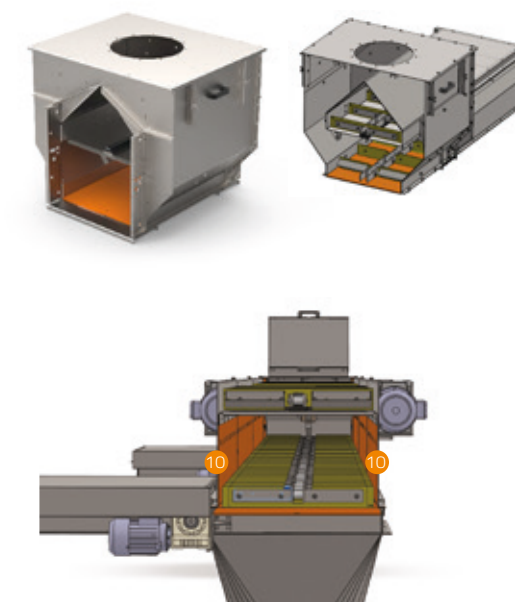
- 6. Mocowanie przekładni z elastomerami
PUR 95 ShA

Stacja napinająca

- 7. Listwa prowadząca z materiału
trudnościeralnego PE1000
- 8. Właz rewizyjny
- 9. Indukcyjny czujnik obrotów

Zasyp koszowy

- 10. Boki wyłożone materiałem
trudnościeralnym



Zasuwa

- 11. Krzyżaki prowadzące Hardox

Kanał z wizjerem

- 12. Wizjer z podziałką
- 13. Powłoka trudnościeralna PUR
wylewana na gorąco

Przenośniki skośne, łukowe i typu „Z”

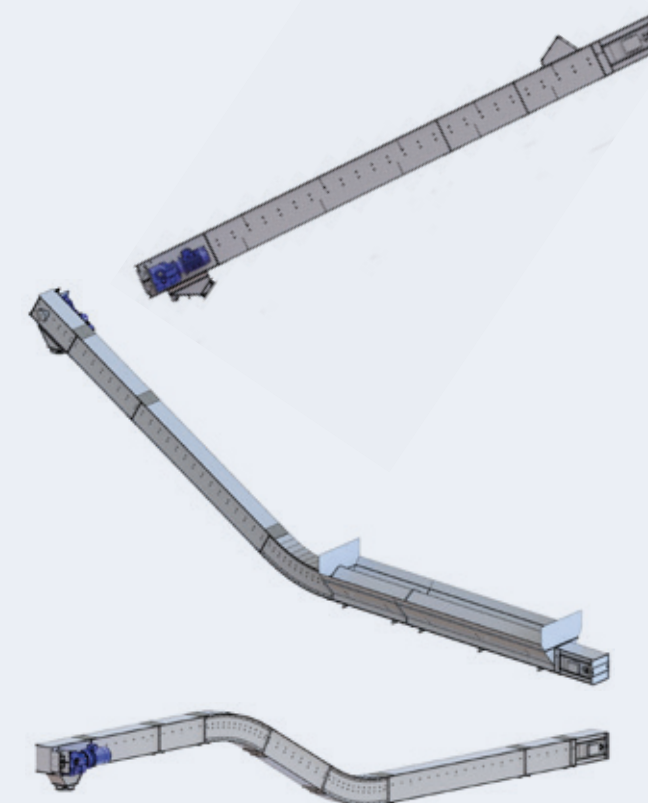
Wydajność od 30 do 400 t/h

Przenośniki łańcuchowe skośne

- > Długość kanałów od 2,0 do 20,0 m
- > Możliwość stosowania pod dowolnym kątem w zakresie od 5 do 40 st.

Przenośniki łukowe i typu „Z”

- > Przenośnik łańcuchowy łukowy umożliwia spływanie dołu technologicznego dla kolejnego urządzenia w ciągu technologicznym. Doskonale sprawdza się w przypadku koszy przyjęciowych
- > Możliwość stosowania kąta do 30 stopni
- > Główną funkcją przenośnika łańcuchowego typu „Z” jest przenoszenie materiału przy różnicy poziomów bez stosowania dodatkowego transportu pionowego



Transport poziomy ziarna

Przenośniki taśmowe

- > Wydajności do **400 t/h (w opcji - 600 t/h, 800 t/h)**
- > Taśma o szerokości **400, 650, 800, 1000 mm**
- > Elementy narażone na wycieranie pokryte powłoką trudnościaralną (*PUR) – wysyp, bęben napędowy oraz napinający
- > Napęd pojedynczy lub obustronny na ramieniu reakcyjnym
- > Przekładnia/e walcowo-stożkowe

Stacja napędowa

1. Wizjer
2. Ramię reakcyjne

Bęben napędowy

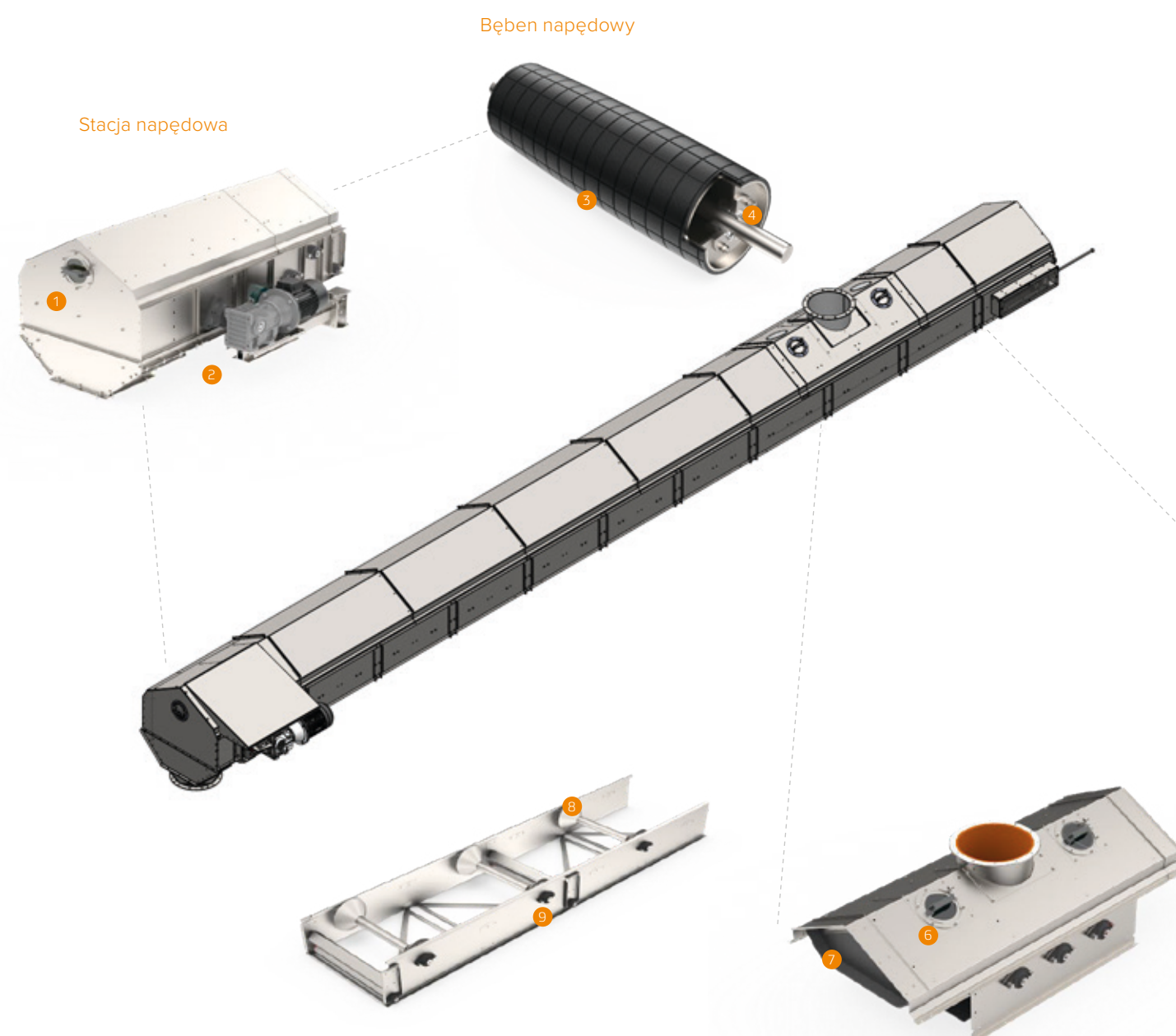
3. Kształt baryłki
4. Pierścień rozprężno-zaciskowy

Stacja napinająca

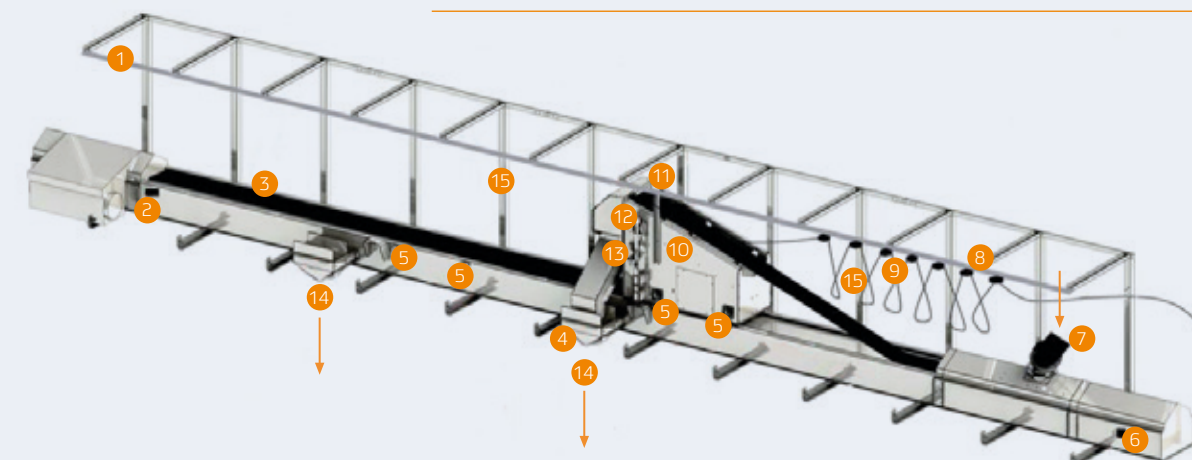
5. Mechanizm napinający z łożyskiem samonastawym w oprawie typu UCT

Uszczelniona zabudowa zasypu

6. Wizjer
7. Kurtyny kurzowe
8. Rolka prowadząca
9. Łożyska na zewnątrz



Przenośnik taśmowy z wózkiem jezdnym - widok przykładowej instalacji



1. Listwa prowadząca
2. Czujnik zbieżności pasa
3. Taśma transportowa
4. Wysyp rozpraszający
5. Czujnik położenia wózka
6. Czujnik obrotów
7. Wlot ziarna
8. Wózki prowadzące
9. Kable zasilające wózek i rozdzielacz

10. Wózek taśmociągu
11. Podpora pod kabel
12. Hamulec
13. Czujnik hamulca wózka
14. Wylot ziarna
15. Konstrukcja wsporcza pod przenośnik (rysunek poglądowy)

Wygarniacz ślimakowy

- > Wydajność **30, 50, 80 i 120 t/h**



Stacja napinająca

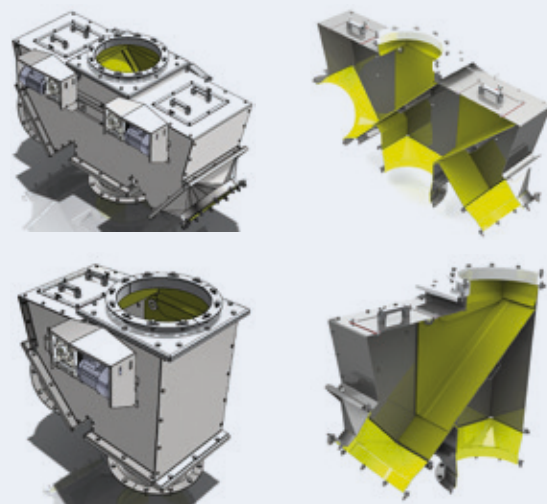


Wszystkie urządzenia i połączenia technologiczne FEERUM wykonane są głównie ze stali cynkowanej ogniowo, w opcji – z wypełnieniem poliuretanowym.

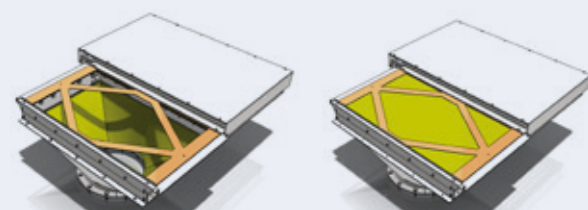
- › Rozdzielacze elektryczne, pneumatyczne i ręczne
- › Rury, kolana, redukcje, trójniki symetryczne i asymetryczne oraz czwórniki
- › Pierścienie obrotowe spedycji
- › Hamulce pionowe (bezobsługowe)
- › Hamulce skośne (bezobsługowe)
- › Zasuwy elektryczne, pneumatyczne i ręczne
- › Śluza kurzowa
- › Wybierak procentowy
- › Regulator wydajności

W urządzeniach FEERUM stosujemy wypełnienie wykonane z materiału o wysokiej odporności na ścieranie. Powłoka poliuretanowa kilkakrotnie zwiększa ich żywotność.

Rozdzielacze z powłoką PUR



Zasuwa podredlerowa z podłogą trudnościerną (PUR i HARDOX)

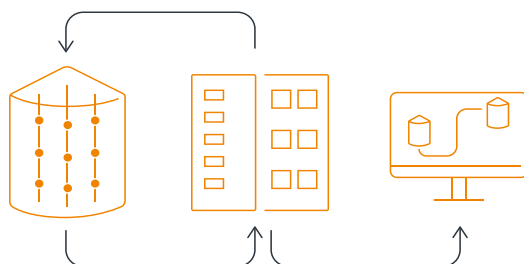


AUTOMATYKA Inteligentny system zarządzania online



System FEERUM stale monitoruje właściwości przechowywanego ziarna i jego przepływ, a więc nie tylko informuje o pojawieniu się ewentualnych nieprawidłowości, ale też jednocześnie dostosowuje parametry pracy poszczególnych elementów zespołu tak, aby uniknąć awarii, nie dopuścić do przegrzania ziarna lub zatrzymania całego procesu.

Nadzór nad pracą obiektu suszarniczo – magazynowego może być prowadzony przez jednego operatora, wygodnie – przy użyciu komputera lub smartfonu.



FEERUM S.A.

ul. Okrzei 6
59-225 Chojnów

tel. 76 81 88 485 / 663 555 443 / 603 900 660
sekretariat@feerum.pl
marketing@feerum.pl

www.feerum.pl

