

Szanowni Państwo,

Na ręce Szanownych naszych Klientów oddajemy trzecią edycję katalogu zbiorników produkowanych przez Spomasz Zamość S.A.

Katalog został uzupełniony o zbiorniki mieszalnicze stosowane przy produkcji kremów, past i płynów stosowanych do pielęgnacji oraz higieny skóry.

Branże do których Spomasz Zamość dostarcza zbiorniki to:

Przemysł mleczarski
Produkcja lodów
Napoje izotoniczne,
Przemysł gorzelniczy, destylaty, produkcja napojów alkoholowych
Winiarstwo
Miodosytnictwo
Produkcja miodów
Browarnictwo
Cukrownictwo
Cukiernictwo
Drożdżownictwo
Krochmalnie
Przemysł olejarski
Przemysł owocowo warzywny
Produkcja koncentratów owocowych i warzywnych
Przemysł chemiczny

I wspomniane we wstępie – produkcja kosmetyków.

Zapraszamy!

Prezes Zarządu
Spomasz Zamość S.A.

Adam Biczak

Spomasz Zamość Spółka Akcyjna jest polskim przedsiębiorstwem powstałym na bazie przedwojennego zakładu metalurgicznego produkującego sprzęt rolniczy. W roku 1996 firma zostaje sprywatyzowana, zawiązana została spółka prawa handlowego, spółka wyemitowała akcje, które zostały wykupione przez większość zatrudnionych dotychczas. Od tego czasu przedsiębiorstwo przyjęło również nazwę Spomasz Zamość S.A. pod którą funkcjonuje nieprzerwanie dotychczas.

Zespół projektowy składa się z sześciu wysoko wyspecjalizowanych pracowników, których gruntowna wiedza i specjalistyczne przeszkolenie owocuje powstawaniem wyrobów optymalnych i spełniających stawiane im wymagania w stopniu nie gorszym od zakładanego.

Prace projektowe wspomagane są przez system wspomagania projektowania 3D.

Kadra produkcyjna.

Wyspecjalizowani pracownicy posiadają niezbędne doświadczenie, wiedzę oraz przeszkolenie w dziedzinie budowy zbiorników.

Wdrożone technologie spawania oraz dwukrotnie w roku badane próbki połączeń nierozłącznych zapewniają dobre parametry wykonanych zbiorników.

Park maszynowy.

Wyposażenie zakładu umożliwia precyzyjne wykonanie zaprojektowanych zbiorników.

Wśród specjalistycznych maszyn, swoje miejsce znalazły:

- wyoblarka do dennic umożliwiająca wyoblanie maksymalnego promienia R60mm
- precyzyjnie sterowana zwijarka czterowalcowa, z możliwością zwijania stożków.
- wycinarka plazmowa (CNC), wycinarka laserowa CNC
- urządzenia spawalnicze TIG, urządzenia spawalnicze laserowe
- system suwnic, podnośników i przenośników
- stanowiska montażu, badania i testów zbiorników.
- transport wewnętrzny i zewnętrzny.

Montaż i uruchomienie

Naszym klientom zapewniamy również możliwość zorganizowania transportu wyrobów do miejsca przeznaczenia oraz cały szereg prac związanych z podłączeniem i uruchomieniem zbiorników.

Firma posiada wdrożony udokumentowany i certyfikowany System Zarządzania Jakością w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży wyrobów, zgodny z normą PN-EN ISO 9001:2015. Oraz certyfikat jakości w spawalnictwie PN-EN ISO 3834-2:2021-09



ISO 9001
ISO 3834



CERTYFIKAT

Certificate

Nr/No. CSJ/402/2022

Jednostka Certyfikująca Systemy Zarządzania UDT-CERT
UDT-CERT Management Systems Certification Body

poświadczają, że firma:
certifies that the company:

SPOMASZ ZAMOŚĆ S.A.

UL. SZCZEBRZEŚKA 19, 22-400 ZAMOŚĆ

wdrożyła oraz stosuje system zarządzania jakością zgodny z normą
has implemented and maintains a quality management system in compliance with

PN-EN ISO 9001:2015

EN ISO 9001:2015

Zakres certyfikacji:

Scope of certification:

Projektowanie, produkcja i sprzedaż maszyn i urządzeń dla przemysłu.
Design, production and sales of machinery and devices for industry.

Data udzielenia certyfikacji: Date of certification granting:	19.07.2007
Cykl certyfikacji ważny: Certification cycle validity:	Od/From 31.10.2022 do/to 30.10.2025



Dyrektor Departamentu Certyfikacji
i Oceny Zgodności
Director of Certification and Conformity
Assessment Department

Jacek Niemczyk

Warszawa, dn. 31.10.2022



www.udt.gov.pl



Urząd Dozoru Technicznego, 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34



22 57 22 100



www.udt.gov.pl



Urząd Dozoru Technicznego, 02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 34



22 57 22 100



CERTYFIKAT

Certificate

Nr/No. CSW/402/2022

Jednostka Certyfikująca Systemy Zarządzania UDT-CERT
UDT-CERT Management Systems Certification Body

poświadczają, że firma:
certifies that the company:

SPOMASZ ZAMOŚĆ S.A.

UL. SZCZEBRZEŚKA 19, 22-400 ZAMOŚĆ

wdrożyła oraz stosuje wymagania jakości w spawalnictwie zgodnie z normą
has implemented and maintains quality requirements in welding in compliance with

PN-EN ISO 3834-2:2021-09

EN ISO 3834-2:2021-09

Zakres certyfikacji według załącznika.

Scope of certification in the annex.

Data udzielenia certyfikacji: Date of certification granting:	31.10.2013
Cykl certyfikacji ważny: Certification cycle validity:	Od/From 31.10.2022 do/to 30.10.2025



Dyrektor Departamentu Certyfikacji
i Oceny Zgodności
Director of Certification and Conformity
Assessment Department

Jacek Niemczyk

Warszawa, dn. 31.10.2022

Oznaczenia zbiorników

Przyjęty sposób oznaczania zbiorników opiera się na oznaczeniu literowo cyfrowym, i tak oznaczenie literowe zbiornika charakteryzuje jego wykonanie, natomiast oznaczenie cyfrowe jego wymiary: pojemność(m³) i średnicę (cm).

Przykładowo **ZIW30-300M2L** oznacza zbiornik izolowany, wyposażony w system grzania lub chłodzenia, o pojemności 30m³ i średnicy wewnętrznej zbiornika 3.000mm wyposażony w mieszadło pionowe łopatkowe.

Wykonywane zbiorniki można podzielić na:

1. Zbiorniki Magazynowe
2. Zbiorniki Procesowe – Technologiczne

Zbiorniki są wykonywane w wersji pionowej oraz poziomej.

W zależności od przeznaczenia, zbiorniki mogą być wyposażone w następujący osprzęt i wykonane jako

Zbiorniki nie izolowane	Z
Zbiorniki Izolowane pionowe	ZI
Zbiorniki Izolowane poziome	ZIH
Zbiorniki izolowane z płaszczem grzejnym lub chłodzącym	ZIW
I dalej	
Zbiorniki ciśnieniowe	ZC
Zbiorniki aseptyczne	ZA
Zbiorniki transportowe	ZT
Zbiorniki akcyzowe	PLT

Zbiornik wyposażony w mieszadło pionowe	M2
Zbiornik wyposażony w mieszadło boczne	M1

Budowa

Podstawowym materiałem używanym w budowie zbiorników jest stal austenityczna - odporna na korozję - kwasoodporna.

W zależności od wymagań stosowane są gatunki stali różniące się zawartością węgla oraz zawartością dodatków stopowych.

W konstrukcji zbiorników wyeliminowano powierzchnie na których mogłyby gromadzić się pozostałości produkcji. Dennice we wszystkich typach zbiorników wykonano w technologii zwijania i wyoblania na zimno, połączenia spawane pozostają oczyszczone mechanicznie – lica spoin usunięte i wyrównane z łązonymi krawędziami.

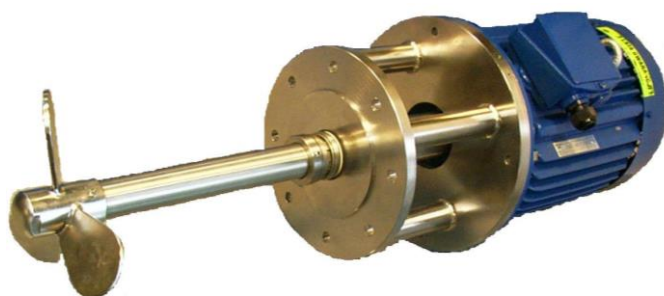


		Nazwa Normy				Skład chemiczny [%]											
		EN 10088 europejska	PN polska	AISI/ASTM amerykańska	DIN niemiecka	C max	Si max	Mn max	P max	S max	Cr	Ni	Ti	Mo	Rm N/mm ²	Re0,2 N/mm ²	A5 (%) min
Stale nierdzewne	Stale ferrytyczne	1.4000	0H13	410S	X6Cr13	0,08	1	1	0,04		12-14				400-600	250	19
		1.4003			X2CrNi12	0,03	1	1,5	0,04	0,015	10,5-12,5	0,3-1			450-650	320	20
		1.4016	H17	430	C6Cr17	0,08	1	1	0,04	0,015	16-18				450-600	280	20
		1.4510	0H17T	430Ti 439	X3CrTi17	0,05	1	1	0,04		16-18		4x(C+N)+0,15 do 0,8		420-600	240	23
	Stale martenzytyczne	1.4006	1H13	410	X12Cr13	0,08-0,15	1	1,5	0,04	0,015	11,5-13,5	max0,75			max 600	205	20
		1.4021	2H13	420	X20Cr13	0,16-0,25	1	1,5	0,04	0,015	12-14				max 700	345	15
		1.4028	3H13	420F	X30Cr13	0,26-0,35	1	1,5	0,04	0,015	12-14				max 740	345	15
		1.4031	4H13	420	X39Cr13	0,36-0,42	1	1	0,04	0,015	12,5-14,5				max 760	345	12
		1.4034	4H13	420	X46Cr13	0,43-0,50	1	1	0,04	0,015	12,5-14,5				max 780	345	12
		1.4122	3H17M		X39CrMo17-1	0,33-0,45	1	1,5	0,04	0,015	15,5-17,5	max 1,0		0,80-1,30	max 900		12
Stale kwasoodporne	Stale austenityczne	1.4301	0H18N9	304	X5CrNi18-10	0,07	1	2	0,045	0,015	17-19	8-10,5			540-750	230	45
		1.4306	00H18N10	304L	X2CrNi19-11	0,03	1	2	0,045	0,015	18-20	10-12			520-670	220	45
		1.4307		(304L)	X2CrNi18-9	0,03	1	2	0,045	0,015	17,5-19,5	8-10			520-670	220	45
		1.4310	1H18N9	301	X10CrNi18-8	0,05-0,15	2	2	0,045	0,015	16-19	6-9,5		0,8	600-950	250	40
		1.4311		304LN	X2CrNiN18-10	0,03	1	2	0,045	0,015	17-19,5	8,5-11,5			550-750	290	40
		1.4401	0H17N12M2T	316	X5CrNiMo17-12-2	0,07	1	2	0,045	0,015	16,5-18,5	10-13	(5xC-0,6)	2-2,5	530-680	240	40
		1.4404	00H17N14M2	316L	X2CrNiMo17-12-2	0,03	1	2	0,045	0,015	16,5-18,5	10-13		2-2,5	530-680	240	40
		1.4429		316LN	X2CrNiMoN17-13-3	1	2		0,045	0,015	16,5-18,5	11-14		2,5-3	580-780	300	35
		1.4435		316L	X2CrNiMo18-14-3	0,03	1	2	0,045	0,015	17-19	12,5-15		2,5-3	550-700	240	40
		1.4539	0H22N24M4TCu	904L, N 8904	X1NiCrMoCu25-20-5	0,02	0,7	2	0,03	0,01	19-21	24-26		4-5	530-730	240	35
		1.4541	1H18N9T 1H18N10T 0H18N10T	321	X6CrNiTi18-10	0,08	1	2	0,045	0,015	17-19	9-12	(5xC-0,7)		520-720	220	40
	1.4571	H17N13M2T H18N10MT	316Ti	X6CrNiMoTi17-12-2	0,08	1	2	0,045	0,015	16,5-18,5	10,5-13,5	(5xC-0,7)	2-2,5	540-690	240	40	
	duplex	1.4362		S 32304	X2CrNiN23-4	0,03	1	2	0,035	0,015	22-24	3,5-5,5		0,1-0,6	600-850	420	20
		1.4410	LH18N10M2		X2CrNiMoN25-7-4	0,03	1	2	0,035	0,015	24-26	6-8		3-4,5	750-1000	550	15
		1.4462		S 31803	X2CrNiMoN22-5-3	0,03	1	2	0,035	0,015	21-23	4,5-6,5		2,5-3,5	660-950	480	20
1.4724		H13JS		X10CrAlSi13	0,12	0,7-1,4	1	0,04	0,015	12-14				450-650	250	15	
Stale żaroodporne	ferryt	1.4742	H18JS		X10CrAlSi18	0,12	0,7-1,4	1	0,04	0,015	17-19			500-700	270	15	
		1.4762	H24JS	(446)	X10CrAlSi25	0,12	0,7-1,4	1	0,04	0,015	23-26			520-720	280	15	
		1.4828	H20N12S2	309	X15CrNiSi20-12	0,2	1,5-2,5	2	0,045	0,015	19-21	11-13			500-750	230	30
		1.4841	H25N20S2	310, 314	X15CrNiSi25-21	0,2	1,5-2,5	2	0,045	0,015	24-26	19-22			550-750	230	30
	austenit	1.4843*	H23N18		X16CrNi25-20	0,2	1,5-2,5	2	0,045	0,03	22-25	19-22			540	295	35
		1.4845		310S	X8CrNiSi25-21	0,1	1,5	2	0,045	0,015	24-26	19-22			500-700	210	35
		1.4864	H16N36S2	330	X12NiCrSi35-16	0,15	02-sty	2	0,045	0,015	15-17	33-37			550-750	230	30

Wyposażenie zbiorników

Podstawowe wyposażenie zbiorników stanowią:

- W1 wąż dolny
- W2 wąż górny
- P1 płynowskaz rurkowy
- P2 hydrostatyczny pomiar poziomu
- O1 odpowietrznik z siatką
- C1 system CIP
- K1 króciec spustowy /zasilający
- K2 króciec czujnika poziomu
- K3 króciec czujnika temperatury
- K4 kurek poboru próbek – aseptyczny
- M1 mieszadło boczne
- M2 mieszadło pionowe

**Utrzymanie czystości**

Wykonanie zbiorników oraz ich konstrukcja umożliwia ich mycie w systemie CIP. System CIP umożliwia również mycie elementów wyposażenia zbiornika tj. mieszadła, węży itp.

Wybrane wykonania mogą być dodatkowo sterylizowane parą.

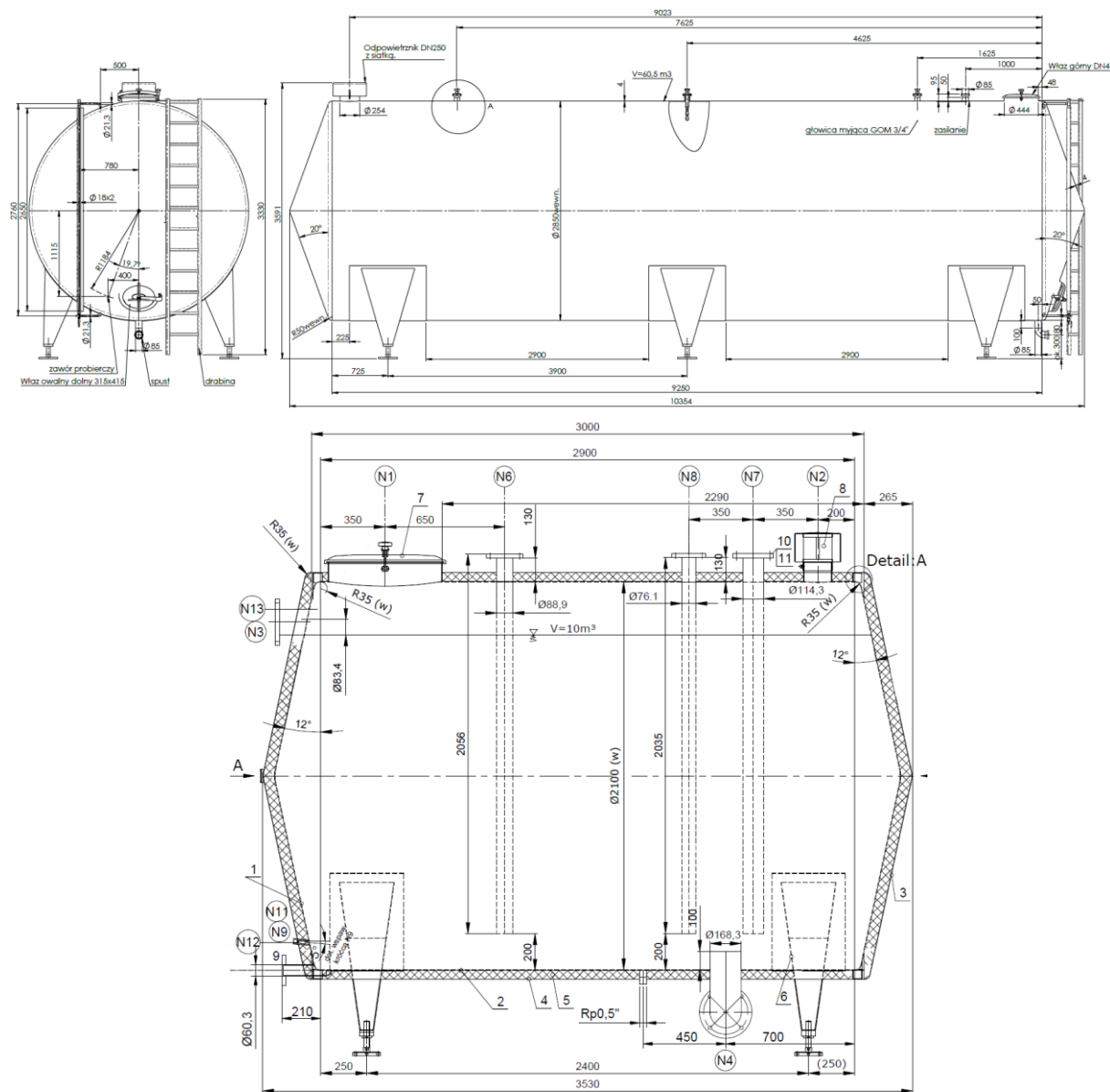
Tabela chropowatości stali kwasoodpornych

EN	DIN	ASTM	Opis	Orientacyjna chropowatość powierzchni μm
1D	IIa	1	gorącowalcowana, wyżarzana, trawiona, powierzchnia matowa, chropowata	4,0 - 7,0
2D	IIIb	2D	zimnowalcowana, wyżarzana, trawiona, gładka bez połysku	0,4 - 1,0
2B	IIIc	2B	zimnowalcowana, wyżarzana, trawiona, gładka z wyraźnym połyskiem	0,1 - 0,8
2R	IIId	BA	zimnowalcowana, wyżarzana, trawiona, gładka z lustrzanym połyskiem	0,05 - 0,1
1G/2G	IV	4-6	zimnowalcowana, wyżarzana, trawiona, szlifowana, ziarno 80-400 charakterystyczne równoległe rysy	0,2 - 1,5

Tabela zawiera podstawowe dane dotyczące wielkości produkowanych przez Spomasz Zamość S.A. zbiorników. **Możliwe są modyfikacje przedstawionych wymiarów.** Pojemność wyznaczona została dla zbiorników stojących na nogach z dennicą dolną stożkową o kącie 15 stopni.

Zbiornik	Pojemność	Wymiary			hp
		Średnica zbiornika ϕd	Wysokość płaszczu zbiornika h	Wysokość całkowita Zbiornika H	
	[m ³]	[m]	[m]	[m]	[m]
Z05-079	0,5	0,79	1,0	1,6	0,4
Z1-093	1	0,93	1,5	2,2	
Z2-127	2	1,27	1,5	2,3	
Z3-138	3	1,38	2,0	2,8	
Z4-159	4	1,59	2,0	2,8	
Z5-175	5	1,75	2,0	3,0	
Z6-159	6	1,59	3,0	3,8	
Z6-174		1,74	2,5	3,4	
Z6-191		1,91	2,0	2,9	
Z7-172	7	1,72	3,0	3,9	
Z7-188		1,88	2,5	3,4	
Z7-211		2,11	2,0	3,0	
Z8-170	8	1,70	3,5	4,4	
Z8-184		1,84	3,0	3,9	
Z8-200		2,00	2,5	3,5	
Z10-180	10	1,8	4,0	5,0	
Z10-190		1,90	3,5	4,4	
Z10-205		2,05	3,0	4,2	
Z10-225		2,25	2,5	3,6	
Z12-188	12,5	1,88	4,5	5,5	
Z12-199		1,99	4,0	5,0	
Z12-210		2,10	3,5	4,6	
Z12-230		2,30	3,0	4,1	
Z15-205	15	2,05	4,5	5,5	
Z15-220		2,20	4,0	5,1	
Z15-233		2,33	3,5	4,6	
Z15-250		2,50	3,0	4,2	
Z20-237	20	2,37	4,5	5,6	
Z20-250		2,50	4,0	5,2	
Z20-270		2,70	3,5	4,2	
Z20-286		2,86	3,0	4,2	
Z25-240	25	2,40	5,5	6,6	
Z25-252		2,52	5,0	6,2	
Z25-263		2,63	4,5	5,8	
Z25-282		2,82	4,0	5,2	
Z25-301		3,01	3,5	4,8	
Z30-251	30	2,51	6,0	7,2	
Z30-263		2,63	5,5	6,7	
Z30-275		2,75	5,0	6,2	
Z30-286		2,86	4,5	6,0	
Z30-310		3,10	4,0	5,3	
Z40-269	40	2,69	7,0	8,2	
Z40-279		2,79	6,5	7,7	
Z40-290		2,90	6,0	7,2	
Z40-304		3,04	5,5	6,8	
Z40-315		3,15	5,0	6,5	
Z50-310	50	3,10	6,5	7,8	
Z50-325		3,25	6,0	7,3	
Z60-327	60	3,27	7,0	8,4	
Z75-350	70	3,50	7,5	9,9	

Większe wymiary do uzgodnienia

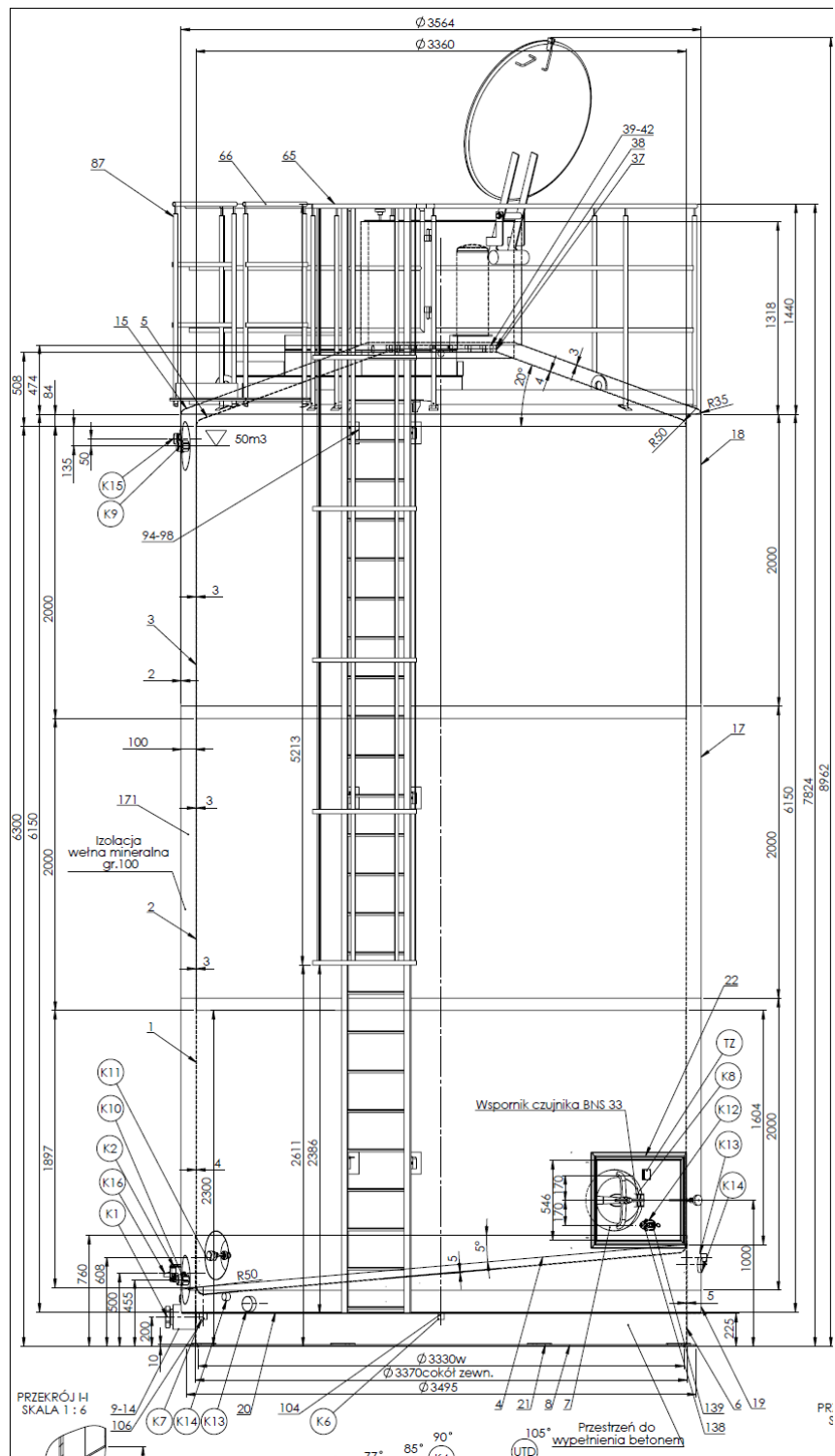


Zbiorniki przeznaczone do magazynowania lub z wykorzystaniem jako zbiornik buforowy w procesach technologicznych z przeznaczeniem do cieczy spożywczych takich jak:

- Woda (woda demineralizowana)
- Soki owocowe
- Miazgi owoców
- Retentat
- Koncentraty owocowe
- Wino
- Mleko i przetwory mleczne
- Kwasy, alkalia.
- Inne ciecze spożywcze oraz charakteryzujące się agresywnym oddziaływaniem

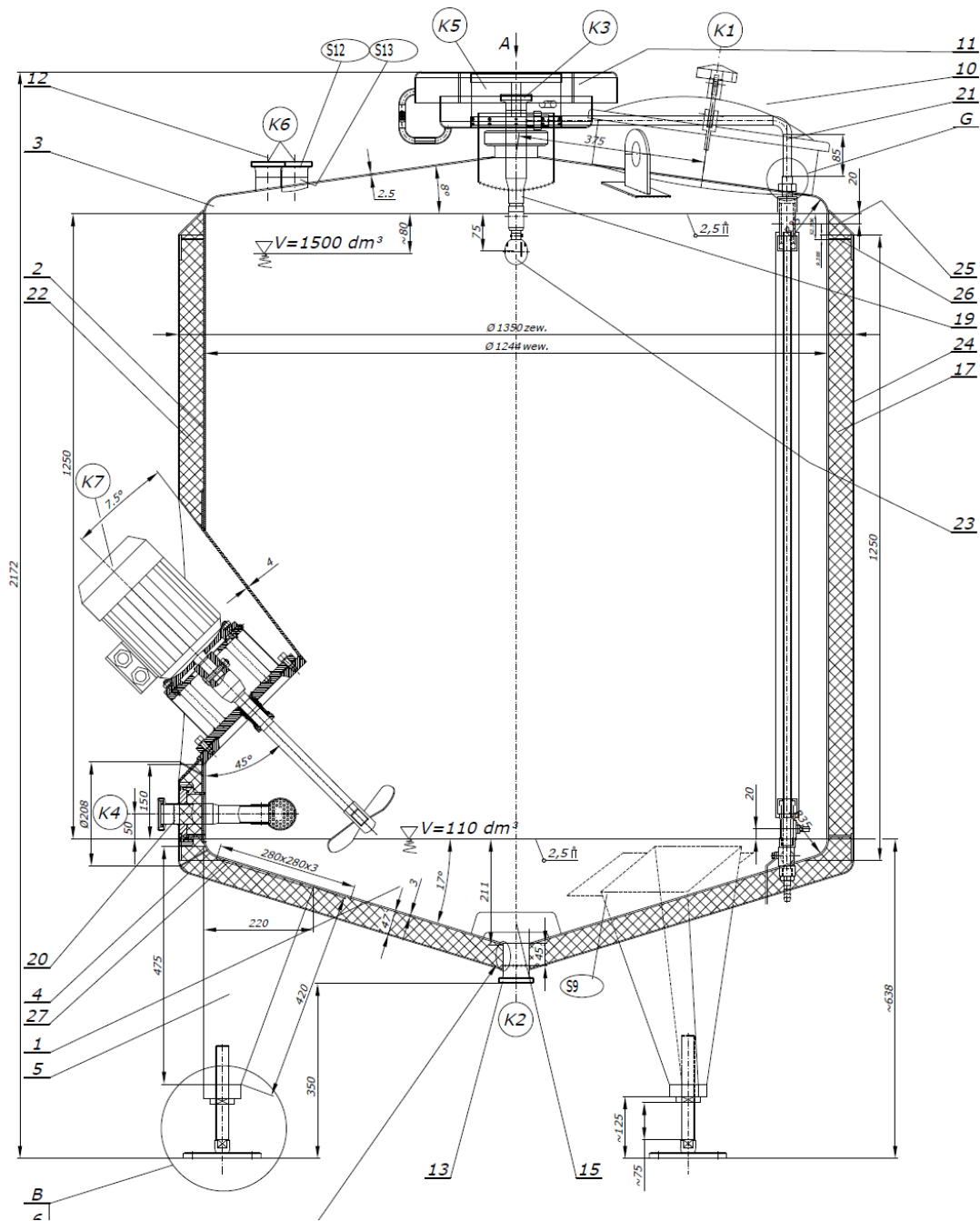
Zbiorniki mogą być wyposażone w izolację

ZBIORNIKI magazynowe izolowane typ ZI stojące na dennicy płaskiej



Zbiorniki przeznaczone do magazynowania długoterminowego cieczy spożywczych takich jak:

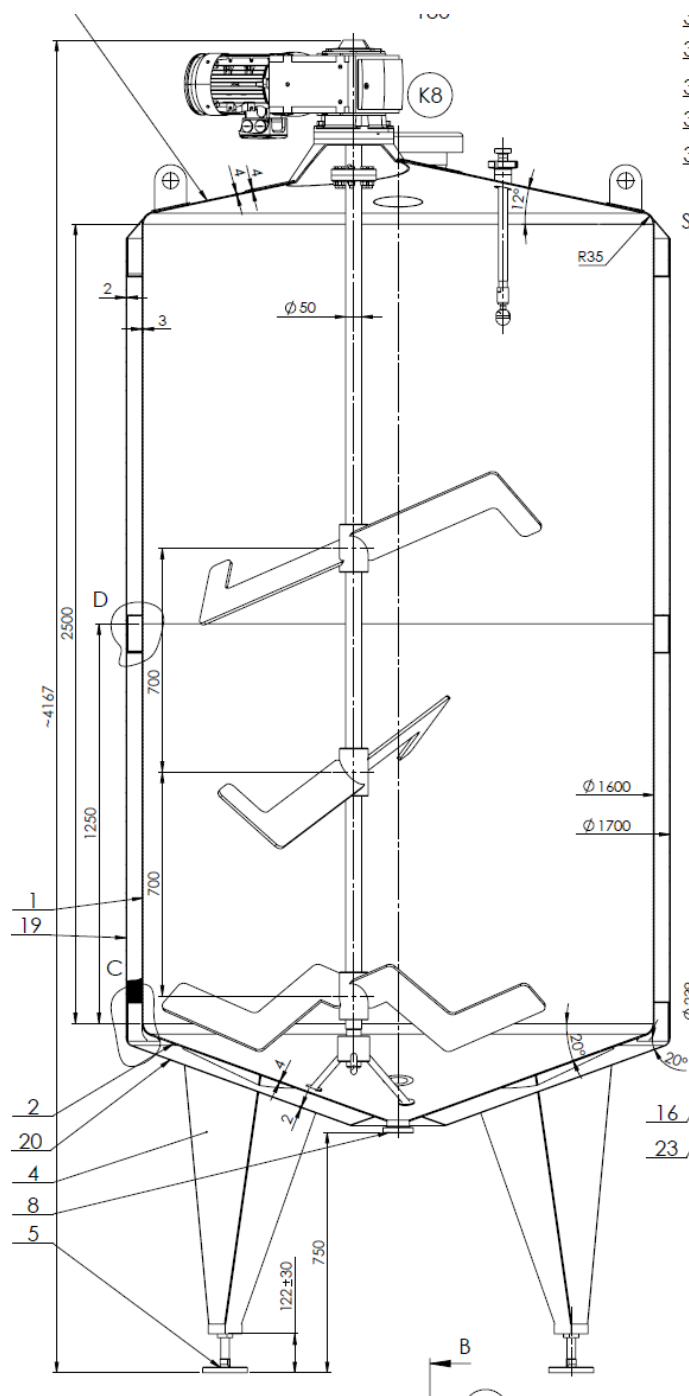
- Soki owocowe
- Koncentraty owocowe
- Wino
- Mleko i przetwory mleczne
- Inne cieczy spożywcze oraz cieczy charakteryzujące się agresywnym oddziaływaniem na otoczenie i posiadające szczególne wymagania odnośnie ich przechowywania.



Zbiorniki przeznaczone do prowadzenia procesów obróbki czynników spożywczych.

Zbiorniki są przeznaczone do

- prowadzenie procesów technologicznych
 - o depektynizacja soków
 - o obróbka miazgi
 - o produkcja wina
 - o produkcja kawy
- ujednorodnienia cieczy o różnym składzie lub kwasowości
 - o standaryzacja koncentratów owocowych
 - o przygotowanie soków owocowych
- zapobiegania rozdzielaniu fazy stałej i ciekłej



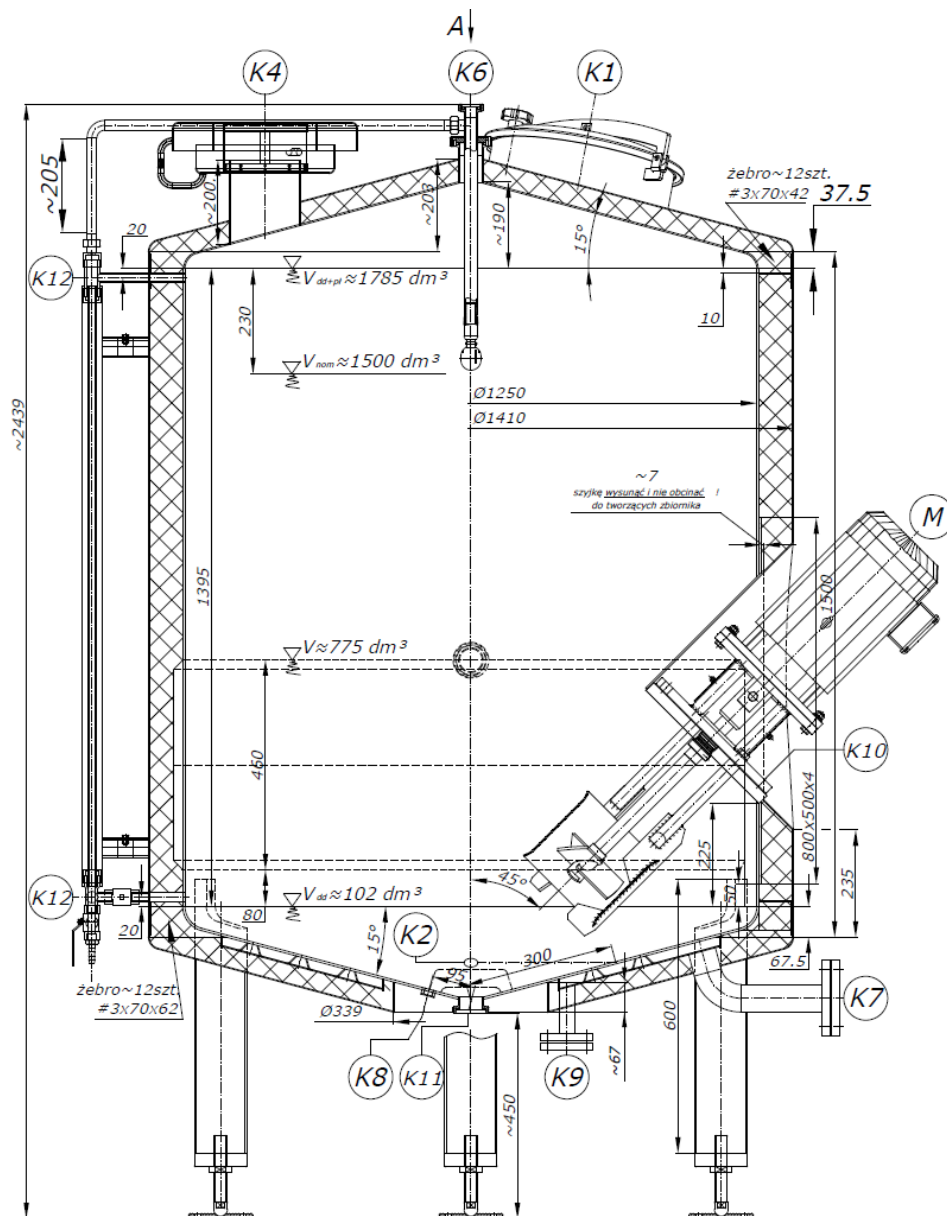
Zbiorniki jedno, dwu lub trzy płaszczowe przeznaczone do prowadzenia procesów obróbki surowca w przemyśle spożywczym.

Izolacja wykonana z wełny mineralnej lub pianki poliuretanowej. Izolacja pokryta blachą spawaną szczelnie.

Płaszcz grzewczy lub chłodzący zdolny do pracy pod ciśnieniem max 3,5 bara wykonany w zależności od warunków pracy w technologii pikowanego płaszcza, węzownicy lub kanałów o przekroju prostokątnym lub płaszcza pillow plates.

Zbiorniki mają przeznaczenie do

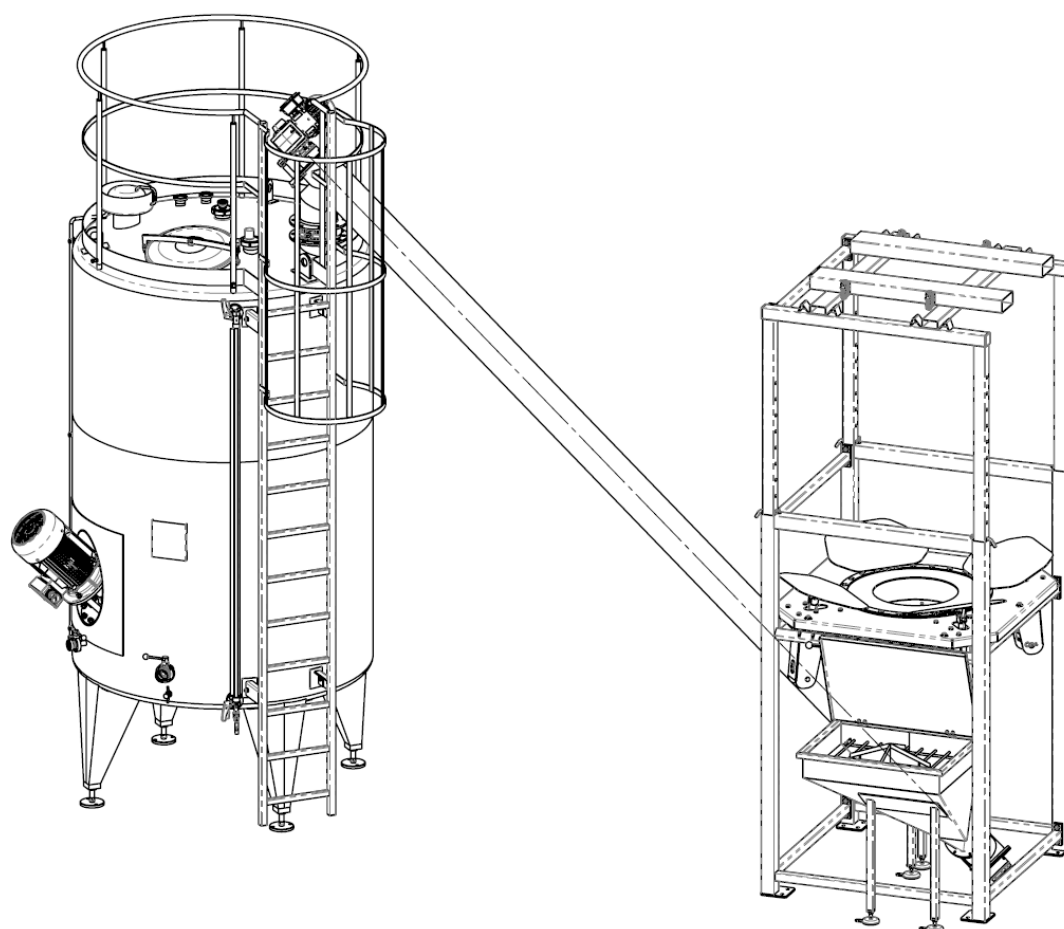
- ujednorodnienia cieczy o różnym składzie lub kwasowości
- zapobiegania frakcjonowaniu magazynowanej cieczy
- mieszania cieczy z dodatkami
- mieszania płynów w celu zintensyfikowania prowadzonych procesów



Zbiorniki przeznaczone do prowadzenia intensywnego procesu rozpuszczania cukru przygotowanie syropu cukrowego w warunkach grzania parą oraz intensywnego mieszania. Turbomieszadło MT75 lub większe MT150 o mocy 15,0kW w zależności od wielkości zbiornika umożliwia intensywny proces mieszania i rozpuszczania cukru lub soli w wodzie.

Przygotowanie syropu cukrowego o gęstości $1,35 \text{ kg/dm}^3$ może odbywać się na zimno lub na gorąco.

Załadunek do zbiornika możliwy jest za pomocą przenośnika ślimakowego z wyładunku big bag.



Kompletna instalacja do rozpuszczania cukru

W skład instalacji wchodzi nast. urządzenia

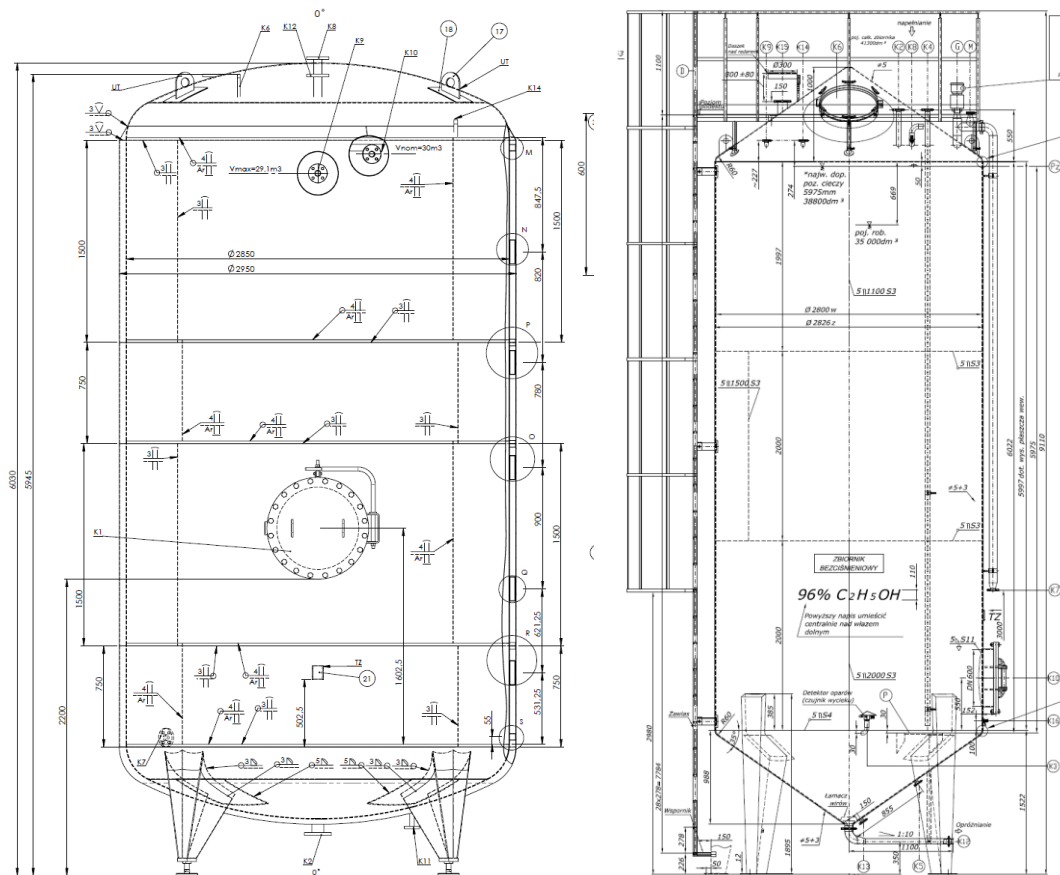
Stojak do rozładunku worków Big-Bag, z dodatkowym stołem zasypowym do rozładunku ręcznych worków. Stojak może być wyposażony w wagi celem odważania ilości cukru podawanego do procesu.

Przenośnik ślimakowy do załadunku zbiornika.

Zbiornik z turbomieszadłem do prowadzenia procesu rozpuszczania

Całość opomiarowana, oczujnikowana i wyposażona w sterownik wraz z wyświetlaczem stanowi zintegrowany zespół rozpuszczania cukru na zimno – w wersji zbiornika bez płaszcza grzejnego lub na gorąco – w wersji zbiornika z płaszczem wodnym do ogrzewania parą wodną.

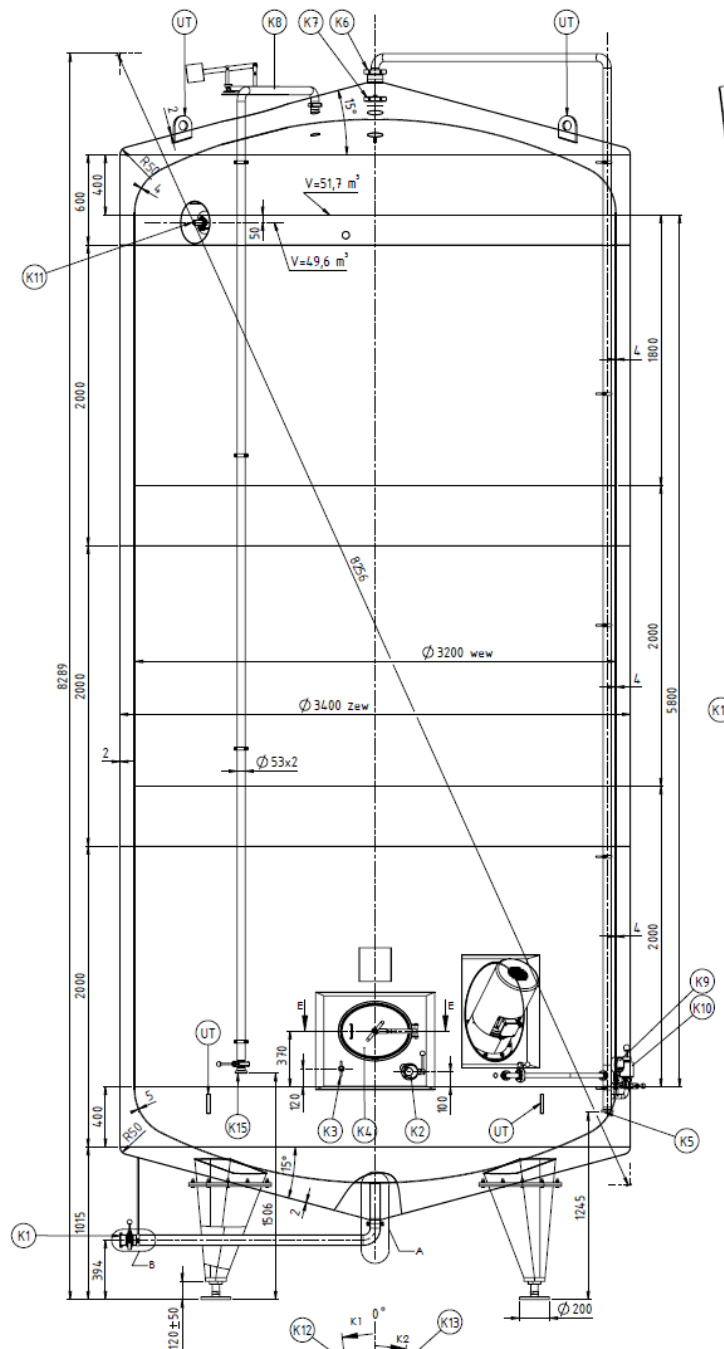
ZBIORNIKI specjalne typ ZC do magazynowania cieczy zapalnych



Zbiorniki przeznaczone do magazynowania niektórych cieczy niebezpiecznych, szkodliwych, toksycznych, trujących, żrących, ciekłych zapalnych zgodnie z rozporządzeniami

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 września 2001 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów trujących lub żrących.



Zbiorniki przeznaczone do magazynowania czynników spożywczych w warunkach aseptycznych uzyskanych przez prowadzony proces mycia i sterylizacji zbiornika i utrzymywanie nadciśnienia do momentu napełnienia zbiornika i po napełnieniu zbiornika. Zbiornik wyposażony w armaturę

Rura DN50 poprowadzona wzdłuż płaszcza zbiornika – wspawana z jednej strony do dennicy górnej i sprowadzona do poziomu 1800 mm

Na końcu rurociągu zamontowany zawór sterylny z wakuomanometrem, filtrem i rurką fermentacyjną. Złącza DIN 11851 aseptyczne.

Zainstalowany zawór nadciśnieniowy i podciśnieniowy.

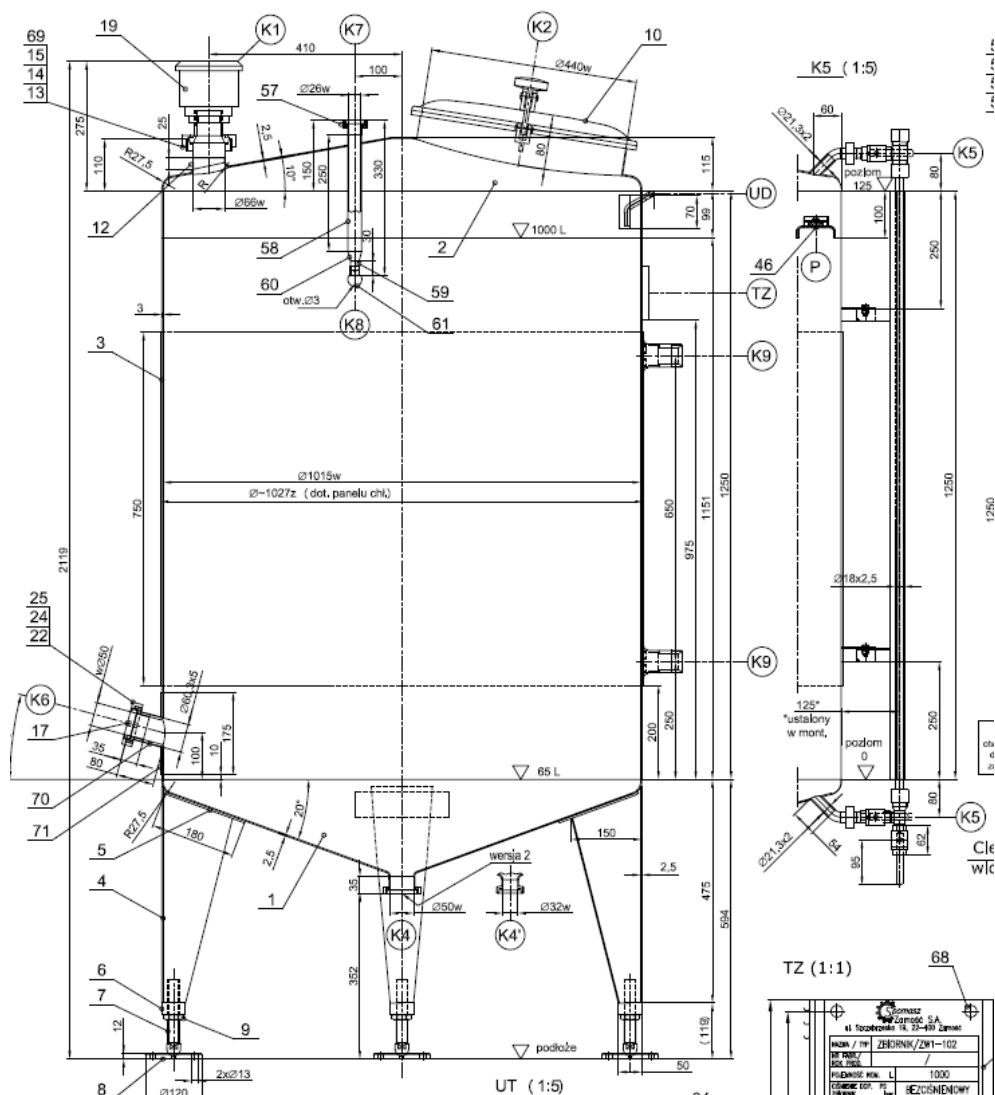
Króciec probierczy DN20 aseptyczny (do mycia i sterylizacji bez demontażu)

Przykładowe zastosowania

- Magazynowanie soków owocowych
- Magazynowanie koncentratów owocowych

Zbiornik akcyzowy technologiczny

Zgodnie z tym typem produkujemy zbiorniki o pojemności $V=1\text{m}^3$, $V=2\text{m}^3$, $V=3\text{m}^3$,
 $V=5\text{m}^3$, $V=9\text{m}^3$, $V=10\text{m}^3$, $V=17\text{m}^3$, $V=20\text{m}^3$, $V=25\text{m}^3$, $V=30\text{m}^3$, $V=35\text{m}^3$, $V=50\text{m}^3$,
 $V=75\text{m}^3$



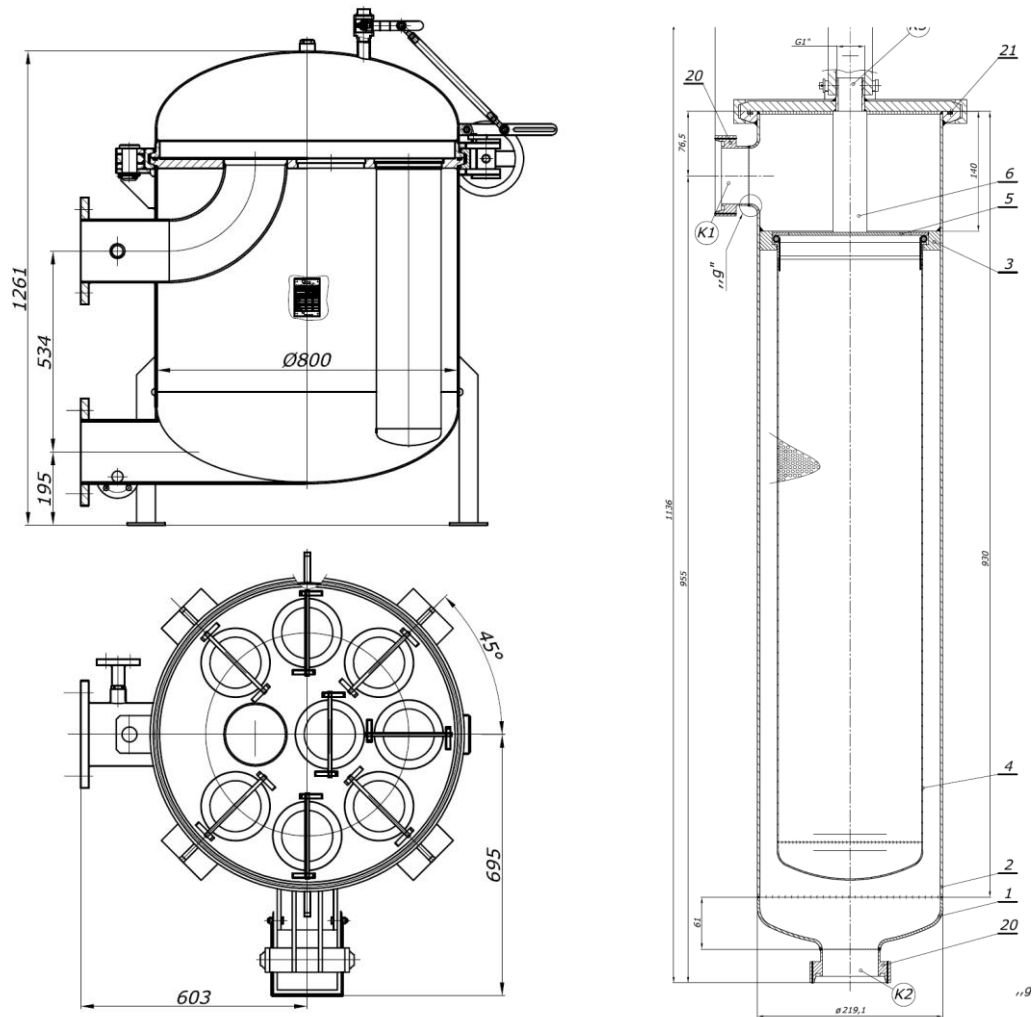
Zbiornik technologiczny, naziemny z zatwierdzeniem typu wg Głównego Urzędu Miar, spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 15 kwietnia 2004r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać zbiorniki pomiarowe.

Zbiornik wykonany jako jedno płaszczowy. W przypadku zastosowania jako zbiornik magazynowy dla cieczy niebezpiecznych (spirytus) należy spełnić wymagania otoczenia określone w rozporządzeniu dotyczącym magazynowania materiałów ciekłych zapalnych.

Zastosowana metoda pomiaru pojemności: pływowskaz rurkowy z podzielną metalową.

Zbiornik może być wyposażony w mieszadło boczne szybkoobrotowe z uszczelnieniem mechanicznym.

Przeznaczenie zbiornika: prowadzenie procesów obróbki lub magazynowania czynników podlegających rozliczeniom akcyzowym.

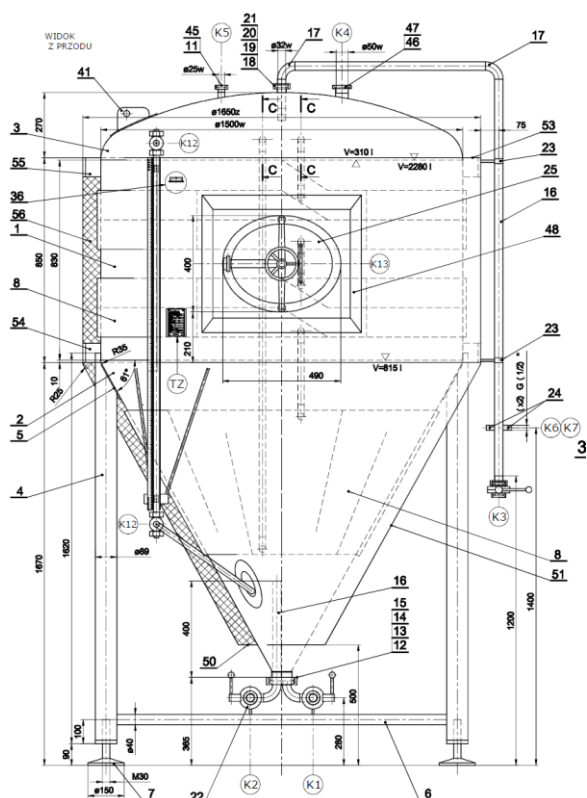


Filtry workowe przeznaczone do separacji ciał stałych od cieczy.
W naszej ofercie znajdują się filtry jedno, cztero, sześć i ośmio workowe.

Konstrukcja filtra pozwala prowadzenie filtracji na przegrodzie wykonanej w kształcie worka. Zapewnia to pełną kontrolę nad skutecznością filtracji a dzięki temu również nad jakością filtrowanego medium. Dzięki odpowiedniemu doborowi worków filtracyjnych można ściśle określać wielkość cząstek, które przedostaną się do filtratu.

Możliwe jest zastosowanie włókninowych, bądź tkaninowych worków o skuteczności filtracji w zakresie 1 - 1000 μm

Tank cylindryczno-stożkowy (CKT)



Tank cylindryczno-stożkowy (CKT) typ TCSIW

Pojemności robocze 10hL 20hL 30hL 40hL 50hL 100hL 120hL 200hL

Zbiornik ciśnieniowy, ciśnienie robocze 2 bary, zbiornik posiada dokumentację do zgłoszenia do eksploatacji w UDT.

Tank walcowy pionowy, stojący na nogach regulowanych, wyposażony w płaszcz glikolowy do utrzymania zawartości w określonej temperaturze fermentacji.

Izolacja osłania przed stratami energii na zewnątrz oraz wykraplaniu się pary wodnej z otoczenia na powierzchni tanku

Płaszcz glikolowy – ciśnienie robocze 3 bar.

Dennica górna tłoczona elipsoidalna wg DIN 28011. Dennica dolna stożkowa 61°.

Wykonanie materiałowe: stal 1.4301, uszczelki EPDM

Wyposażenie

Moduł ciśnieniowy zabezpieczający przed wzrostem ciśnienia - 1 szt.

Właz dolny owalny 415x315, ciśnieniowy otwierany do wewnątrz - 1 szt.

Głowica myjąca statyczna DN 25 - 1 szt.

Rura CIP DN 25 - 1 szt.

Wylew tanku rura zakończona zaworem kłapowym DN25 - 1 szt.

Poziomowskaz ze skalą legalizowaną (część cylindryczna i stożek) - 1 szt.

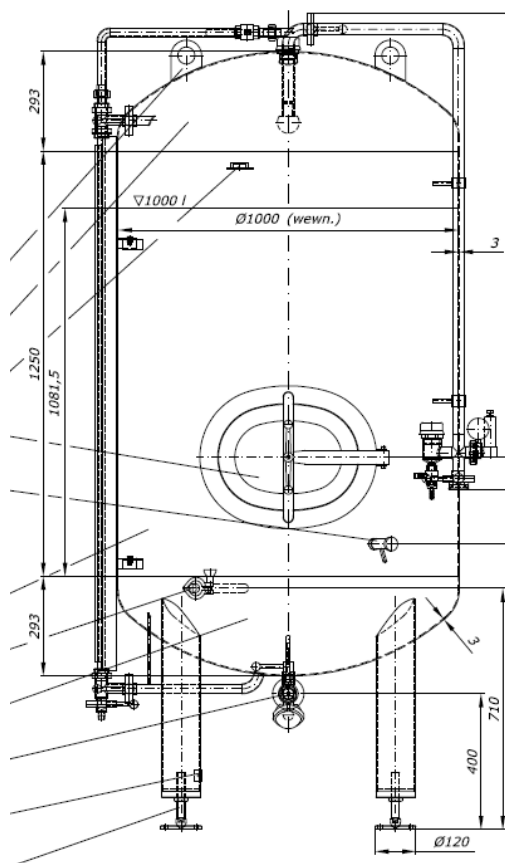
Króciec pochwa termometru - 1 szt.

Króćce płaszczu chłodzącego - 1 kpl.

Nogi regulowane - 4 szt.

Moduł ciśnieniowy - 1 kpl.

Tank leżakowy cylindryczny pionowy typ TLC



Tank leżakowy cylindryczny pionowy typ TLC

Pojemności robocze 10hL 20hL 30hL 40hL 50hL 100hL 120hL 200hL

Zbiornik ciśnieniowy, ciśnienie robocze 2 bary, zbiornik posiada dokumentację do zgłoszenia do eksploatacji w UDT oraz nadany typ zbiornika pomiarowego wg. Głównego Urzędu Miar.

Tank walcowy pionowy, stojący na nogach regulowanych, jednopłaszczowy, przeznaczony do leżakowania piwa w warunkach o stałej temperaturze otoczenia (utrzymanie stałej temperatury leżakowania przez regulację temp. w otoczeniu)

Dennica górna i dolna tanku tłoczona elipsoidalna wg DIN 28011

Wykonanie materiałowe: stal 1.4301, uszczelki EPDM

Wyposażenie

Moduł ciśnieniowy zabezpieczający przed wzrostem ciśnienia - 1 szt.

Właz dolny owalny 415x315, ciśnieniowy otwierany do wewnątrz - 1 szt.

Głowica myjąca statyczna DN 25 - 1 szt.

Rura CIP DN 25 - 1 szt.

Wylew tanku rura zakończona zaworem klapowym DN25 - 1 szt.

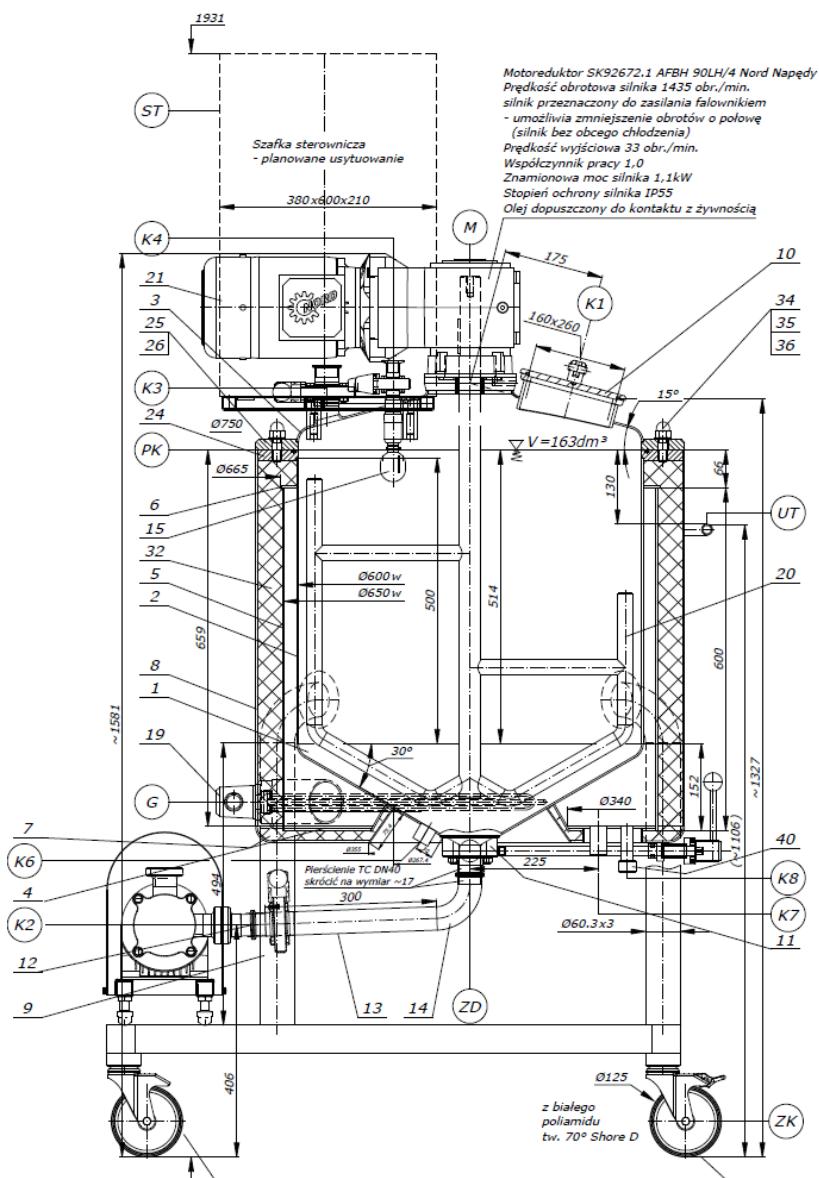
Poziomowskaz ze skalą legalizowaną - 1 szt.

Króciec pochwa termometru - 1 szt.

Króćce płaszcz chłodzącego - 1 kpl.

Nogi regulowane - 4 szt.

Moduł ciśnieniowy - 1 kpl.



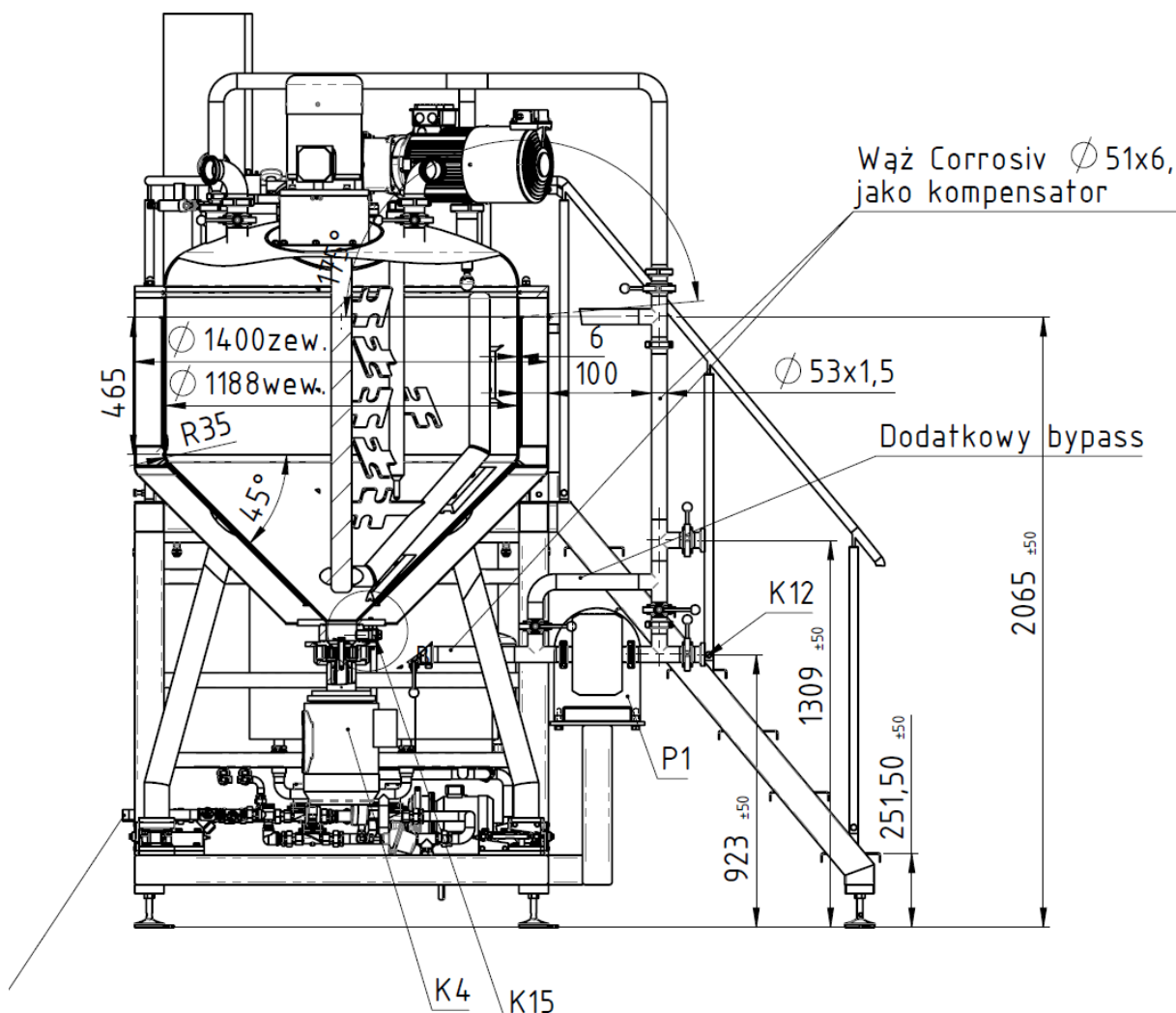
Topielnik fazy tłuszczowej zwany reaktorem fazy olejowej lub premikserem - Zbiornik z wodnym płaszczem grzejnym podgrzewanym za pomocą grzałek elektrycznych (2x6,0kW), izolowany, z mieszadłem ramowym zasilanym przez falownik, posadowiony na nogach z kółkami skrętnymi. Zbiornik wyposażony w sterowanie elektryczne oraz sterownik wraz z panelem. Możliwość wprogramowania receptur. Na wyjściu z mieszalnika zamontowana pompa produktu typ PWe40.

Zbiornik wewnątrz szlifowany na lustro.

Zbiornik przeznaczony do roztapiania składników lub ich podgrzewania w celu wykonania przedmieszek przed mieszalnikiem homogenizującym.

Mieszadło wykonane z rury, dzięki czemu łagodnie traktuje produkt.

Pojemności topielnika wynoszą 100L 200L lub 300L 400L. Pojemność robocza odpowiednio pomniejszona.



Pojemność robocza mieszalnika 300L, 500L, 1000L, 1500L, 2000L

Mieszalnik homogenizujący składa się z elementów

Zbiornik główny

Pokrywa górna elipsoidalna, montowana kołnierzowo do korpusu mieszalnika (możliwość podnoszenia pokrywy za pomocą zew. podnośnika), Dennica dolna zbiornika stożkowa wyoblana, kąt 45 stopni. Zbiornik wyposażony w płaszcz wodny. Zbiornik nadciśnieniowo podciśnieniowy (zastosowanie próżni do zaciągania produktów lub odgazowania)

Mieszadło ramowe z łamaczami fal wyposażonego w zgarniaki Motoreduktor 4-7,5kW napędza mieszadło.

Homogenizator podzbiornikowy

Homogenizator grzebieniowy o mocy 11,0kW (4 współpracujące elementy), prędkość obrotowa 3000 obr/min. Płynna regulacja obrotów

Pompa produktu

Pompa PWk12 montowana na wyjściu z homogenizatora z płynną regulacją obrotów.

By-pass

Układ rurociągu odbierający produkt za homogenizatorem i podający pod lustro lub nad lustro.

Umożliwia załadunek mieszalnika oraz jego rozładunek na pakowanie.

Moduł grzejny

Kocioł elektryczny o mocy 30, 45, 50, lub 60kW umożliwia ogrzanie zawartości. Chłodzenie zawartości odbywa się za pomocą wody zimnej z instalacji w zakładzie zamawiającego.

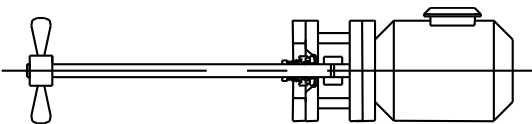
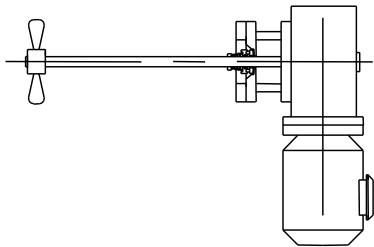
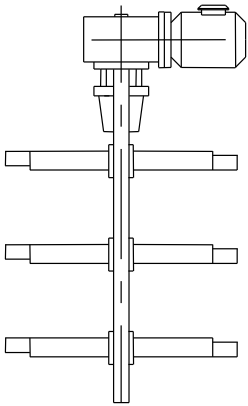
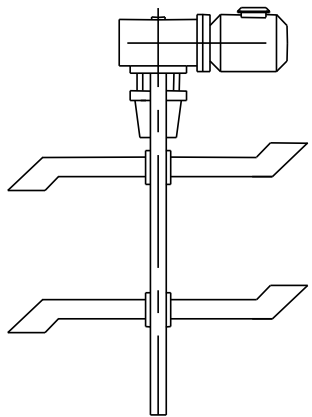
Szafa sterująca

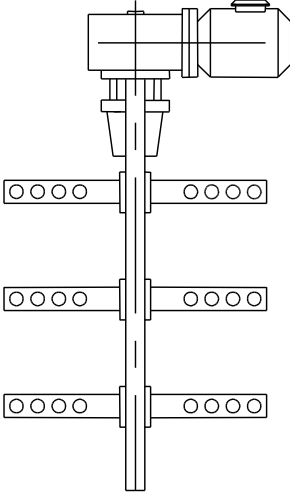
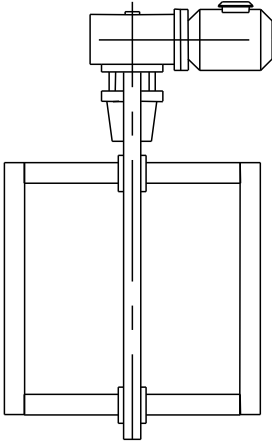
Komplet czujników temperatury, ciśnienia, podciśnienia, obiegu wody grzejnej i chłodzącej, obrotów mieszadła, homogenizatora, pompy, zabezpieczenia, rejestracja parametrów, wizualizacja na panelu lub przez internet.

Podest obsługowy

Wykonany z barierką i schodami. Blacha ryflowana.

Charakterystyka mieszadeł stosowanych w zbiornikach procesowych.

Lp	Nazwa Mieszadła	Szkiec
1.	<p>Mieszadło boczne lekkie Oznaczenie M1L – moc silnika Obroty mieszadła 920 obr/min Moc silnika: 0,37 kW 0,55 kW 0,75 kW 1,1 kW 1,5 kW 2,2 kW 3,0 kW 4,0 kW</p>	
2.	<p>Mieszadło boczne z reduktorem Oznaczenie: M1R – moc silnika / obroty Obroty mieszadła 17-920 obr/min Moc silnika: 0,37 kW 0,55 kW 0,75 kW 1,1 kW 1,5 kW 2,2 kW 3,0 kW</p>	
3.	<p>Mieszadło pionowe łopatkowe Oznaczenie: M2L moc silnika / obroty Moc silnika od 1,5kW do 22 kW Obroty mieszadła: 13-100 obr/min</p>	
4.	<p>Mieszadło pionowe łopatkowe Oznaczenie: M2LW moc silnika / obroty Moc silnika od 1,5kW do 22 kW Obroty mieszadła: 13-100 obr/min</p>	

5.	<p>Mieszadło pionowe łopatkowe Odciążone Oznaczenie: M2ŁO moc silnika / obroty Moc silnika od 1,5kW do 22 kW Obroty mieszadła: 13-100 obr/min</p>	
6.	<p>Mieszadło pionowe ramowe Oznaczenie: M2R moc silnika / obroty Moc silnika od 1,5kW do 22 kW Obroty mieszadła: 13-100 obr/min</p>	
7.	<p>Mieszadło pionowe kotwiczne Oznaczenie: M2K moc silnika / obroty Moc silnika od 1,5kW do 22 kW Obroty mieszadła: 13-100 obr/min</p>	