



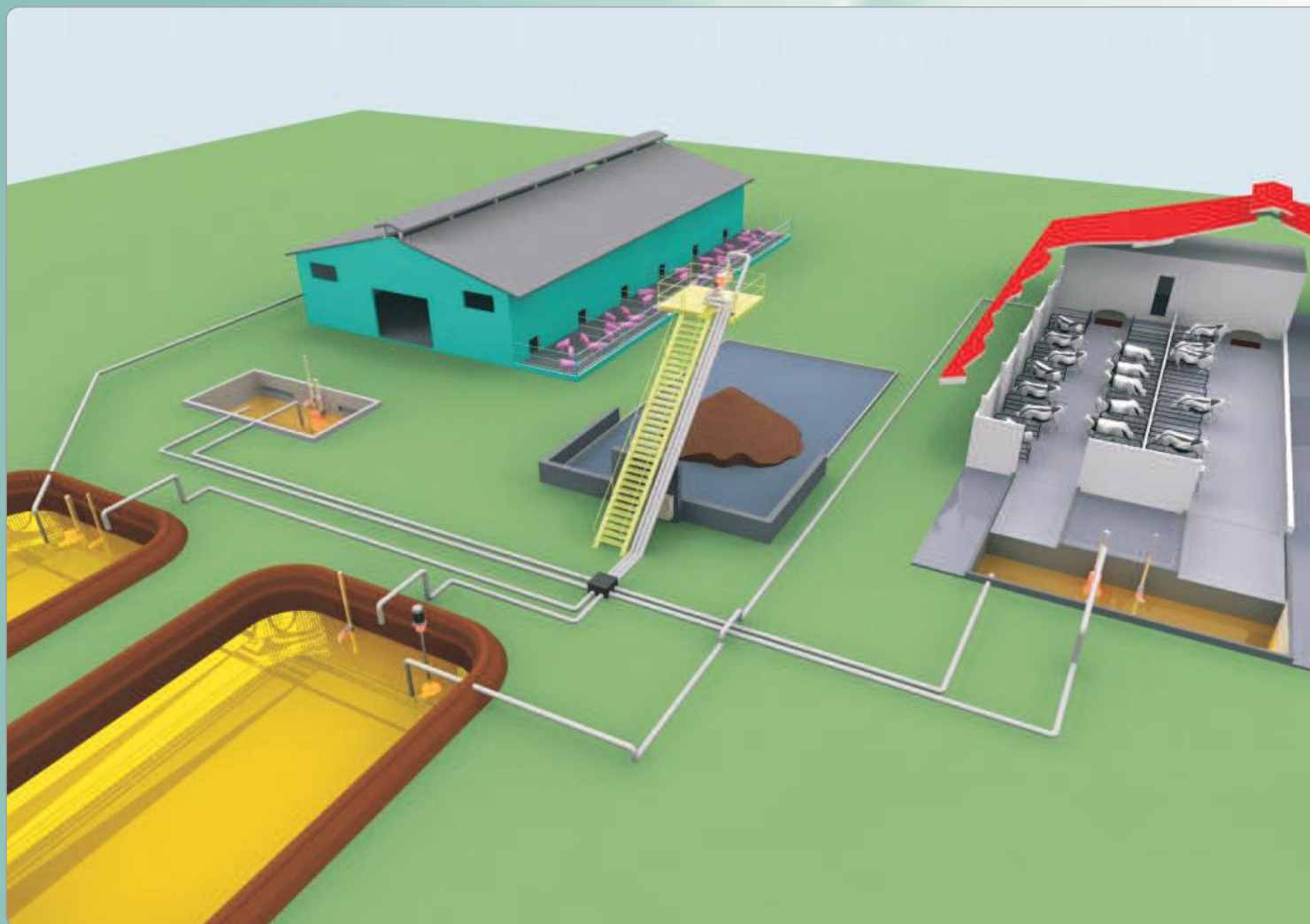
Professionals at work
Професионалисти в действие

CRI-MAN®



LIVESTOCK
ЖИВОТНОВЪДСТВО





The best way to explain the operation of a slurry livestock management is to describe an actual plant located near C I-MAN factory. Farming with 80 dairy cows and 1500 fattening pigs. The slurry treatment installation, completed in 2004, is controlled by a control panel and a pneumatic valves system, which run centrally and automatically both cow and pig slurry flow.

The installation features are:

- the complete automation of the separation system and slurry mixing, through mixers, pumps and pneumatic valves, controlled by a central control panel
- the presence of a single separator, which treats the slurry coming from both cattle sheds, by always keeping separated the cow slurry from the pig slurry

The installation can be divided in:

Cow slurry fushing and separation

In the cow slurry storage tank there is a PTE 11- 250 vertical pump with 11 kW for the washing, which pumps the slurry in the cowshed, where two retractable valves for the fushing washing

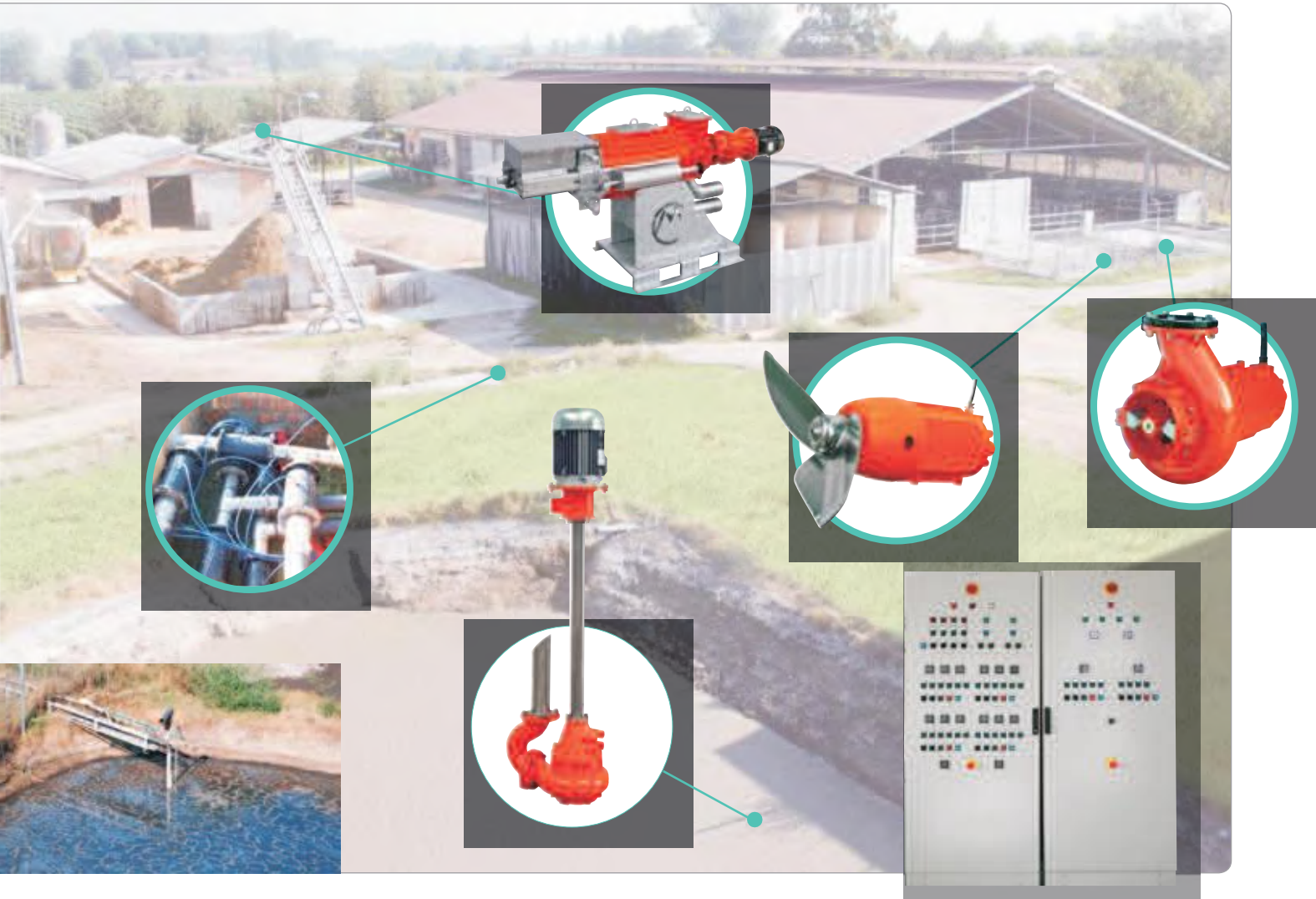
clean the cow passages. The slurry is collected into a pre-tank, mixed by a TBM 5,5/4N mixer with 5,5 kW, then pumped up to the separator by a PTS 5,5-100 pump with 5,5 kW. The solid fraction is utilized for composting, whilst the liquid fraction is sent to the storage tank, by falling.

Pig slurry fushing and separation

In the pig slurry storage tank there is a PTS 4-100 pump with 4 kW, which pumps the slurry in the pigsty, where we have the fushing through a Lusetti system flooring. The slurry is collected into pre-tank, mixed by a TBM 4/4 mixer with 4 kW, then pumped up to the separator by a PTS 4-100 pump with 4 kW. The solid fraction of separated slurry is utilised for composting, whilst the liquid fraction is sent to the storage tank, by falling.

Operation and control system

A control panel and a pneumatic valves system fully automatically control the whole installation, without mixing the cow slurry with the pig slurry.



Най-добрият начин да се обясни работата на системата за управление на торовите маси е да се опише действително стопанство разположено близо до фабриката на CRI-MAN. Ферма с 80 крави за мляко и 1500 прасета за уеояване. Торовата система, обслужваща говедовъдния и свиневъден сектори на фермата е завършена през 2004 г. и се управлява централно от контролен панел и система от пневматични клапи.

Характеристиките на системата са:

- пълна автоматизация на системата за сепариране и разбъркване на тора чрез миксери, помпи и пневматични клапи управлявани от централен контролен панел;
- наличието на отделен сепаратор, който обработва тора идващ от двете говедовъдни сгради, като торовата маса от говеда и свине никога не се смесва.

Инсталацията може да бъде разделена на:

Почистване и сепариране на говеждата тор.
 В съда за съхранение на течната фракция от говеждата тор има вертикална помпа PTE 11-250 с 11kW двигател. Тя изпомпва течната фракция до помещението където през две възвратни клапи с нея се измиват пътеките.

Торовата маса се събира в предварителен съд, разбърква се посредством миксер TBM 5,5/4N, след това се изпомпва до сепаратора чрез помпа PTS 5,5-100, с двигател 5,5 kW. Твърдата фракция се оползотворява чрез компостиране, а течната се събира в съд за съхранение.

Сепариране на торовата маса от свине

В съда за съхранение на торовата маса от свине има помпа PTS 4-100 с двигател 4 kW, която изпомпва тора от свиневъдната сграда, където е изградена подова система тип „Lusetti“. Торовата маса се събира в предварителен съд, разбърква се чрез миксеер TBM 4/4, с двигател 4 kW, след това се изпомпва до сепаратора, чрез помпа PTS 4-100.

Твърдата фракция от сепарираната тор се подлага на компостиране, докато течната изтича и се събира в съд за съхранение

Контрол на системата

Контролен панел и система от пневматични клапи контролират цялата система напълно автоматично, без да се смесват торовите маси от свине и говеда.

Pumps Помпи

CHOPPING SYSTEM РЕЖЕЩА СИСТЕМА



The Strength of C I-MAN pumps is the Double Chopping System.

The first chopping system is composed of two blades made of chrome steel, fixed on the body inlet, which make shim on a conveyor in special cast iron fixed to the rotating shaft. Both materials have undergone a specific treatment for hardening.

For a pump with 1450 rpm, only the first chopping system operates over 140 cuts per second

The second chopping system is composed of a shear cutting plate of special cast iron that makes shim on the impeller, also in special cast iron, having the blades with sharp profile.

Ефективността на помпите на CRI-MAN се дължи на Двойната Режеща Система, с която те разполагат.

Първата режеща система е от две остриета от неръждаема стомана, намиращи се на входа на корпуса. Те формират режещ отвор намиращ се около въртящия се вал на помпата, изработен от специален чугун. Режещите остриета са специално закалени.

При помпите с 1450 об./мин. само първата режещ система прави над 140 среза в секунда.

Втората режеща система е от остри режещи пластини от специален чугун, формиращ режещ кръг на ротора, изработен също от специален чугун с остриета с режещ профил.

Pumps Помпи

PTS 40 SERIES СЕРИЯ PTS 40

Technical specifications:

- Submersible chopper pump
- Chopping system
- Flow rate: max 26 m³/h
- Head: max 17 m
- Motor power: 0,75 - 1,1 kW
- Suction DN: 65 mm
- Delivery DN: 40 mm

Технически характеристики

- Потопяема режеща помпа
- Режеща система
- Дебит: макс. 26 m³/h
- Напор: макс. 17 m
- Мощност: 0,75 - 1,1 kW
- Вход DN: 65 mm
- Изход DN: 40mm



PTS 80 SERIES СЕРИЯ PTS 80

Technical specifications:

- Submersible chopper pump
- Chopping system and anti-clogging screw
- Flow rate: max 160 m³/h
- Head: max 46 m
- Motor power: 2,2 - 18,5 kW
- Suction DN: 100 mm
- Delivery DN: 80 mm

Технически характеристики

- Потопяема режеща помпа
- Режеща система и винт против запушване
- Дебит: макс. 160 m³/h
- Напор: макс. 46 m
- Мощност: 2,2 - 18,5 kW
- Вход DN: 100 mm
- Изход DN: 80mm



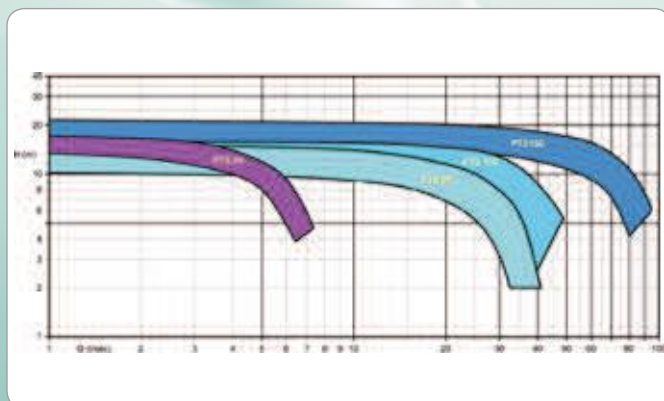
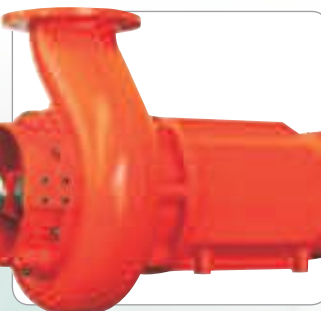
PTS 100-150 SERIES СЕРИЯ PTS 100-150

Technical specifications:

- Submersible chopper pump
- Double chopping system
- Flow rate: max 340 m³/h
- Head: max 21 m
- Motor power: 4 - 18,5 kW
- Suction DN: 150 - 200 mm
- Delivery DN: 100 - 150 mm

Технически характеристики

- Потопяема режеща помпа
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 340 m³/h
- Напор: макс. 21 m
- Мощност: 4 - 18,5 kW
- Вход DN: 150-200 mm
- Изход DN: 100-150mm



Pumps

Помпи

PTE / PTM SERIES

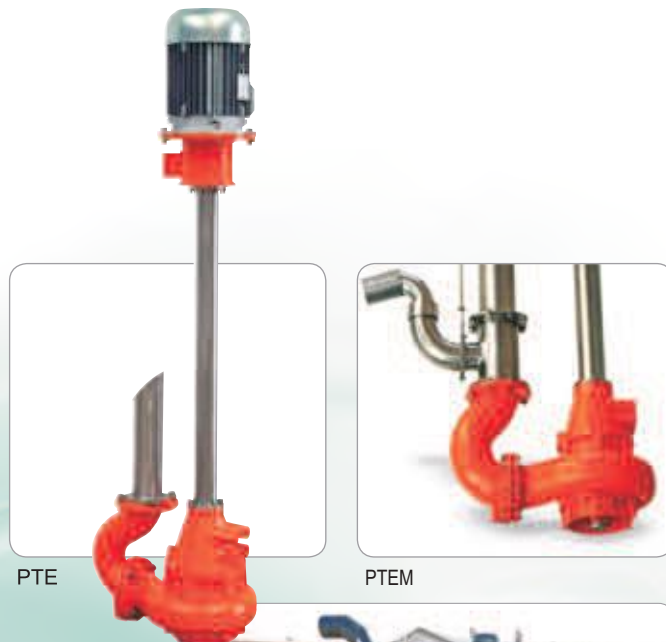
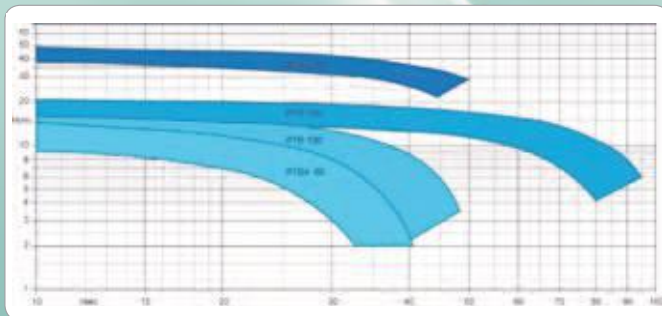
СЕРИИ PTE / PTM

Technical specifications:

- PTE vertical chopper pump with electric motor
- PTEM version with orientating mixing nozzle
- Double chopping system
- Flow rate: max 1080 m³/h
- Head: max 53 m
- Motor power: 4 - 30 kW
- Suction DNa: 150 - 200 mm
- Delivery DNm: 100 - 150 mm

Технически характеристики

- PTE вертикална режеща помпа с ел. двигател
- PTEM версия с насочваща разбъркваща дюза
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 1080 m³/h
- Напор: макс. 53 m
- Мощност: 4 - 30 kW
- Вход DNa: 150 - 200 mm
- Изход DNm: 100 - 150 mm



PTE

PTEM



PTC / PTM SERIES

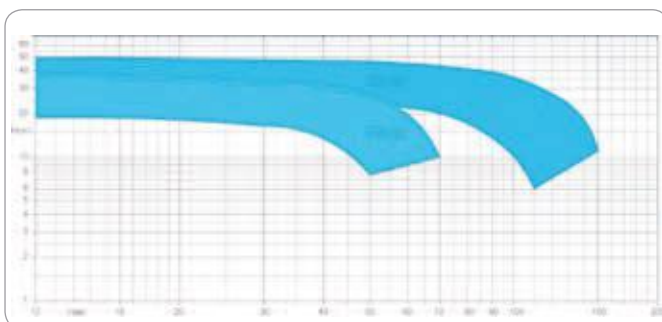
СЕРИИ PTC / PTM

Technical specifications:

- PTC vertical chopper pump with overgear for tractors
- PTM version with orientating mixing nozzle
- Double chopping system
- Flow rate: max 550 m³/h
- Head: max 51 m
- Tractor rated power: 40 - 95 kW
- Suction DNa: 150 - 200 mm
- Delivery DNm: 100 - 150 mm

Технически характеристики

- PTC вертикална режеща помпа със задвижване от трактор
- PTM версия с насочваща разбъркваща дюза
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 550 m³/h
- Напор: макс. 51 m
- Мощност на трактора : 40 - 95 kW
- Вход DNa: 150 - 200 mm
- Изход DNm: 100 - 150 mm



PTC

PTM



Pumps Помпи

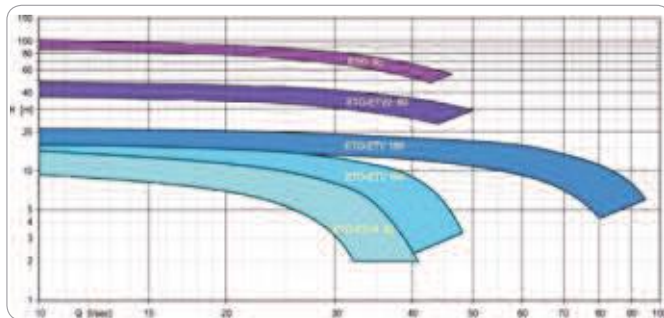
ETO / ETV SERIES СЕРИИ ETO / ETV

Technical specifications:

- Horizontal electric chopper pump
- Double chopping system
- Capacity: max 340 m³/h
- Head: max 105 m
- Motor power: 0,75 - 45 kW
- Suction DNa: 65 - 200 mm
- Delivery DNm: 40 - 150 mm

Технически характеристики:

- Хоризонтална режеща помпа с ел. двигател
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 340 m³/h
- Напор: макс. 105 m
- Мощност: 0,75 - 45 kW
- Вход DNa: 65 - 200 mm
- Изход DNm: 40 - 150 mm



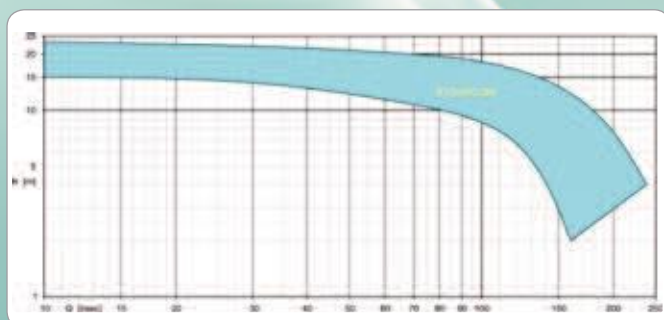
ETO 200 / EPO 200 SERIES СЕРИИ ETO 200 / EPO 200

Technical specifications:

- Horizontal electric chopper pump
- ETO version: double chopping system
- EPO version: without chopping system
- Capacity: max 800 m³/h
- Head: max 22 m
- Motor power: 22 - 65 kW
- Suction DNa: 250 mm
- Delivery DNm: 200 mm

Технически характеристики:

- Хоризонтална режеща помпа с ел. двигател
- Версия ETO: двойна режеща система
- Версия EPO: без режеща система
- Дебит: макс. 800 m³/h
- Напор: макс. 22 m
- Мощност: 22 - 65 kW
- Вход DNa: 250 mm
- Изход DNm: 200 mm



Pumps

Помпи

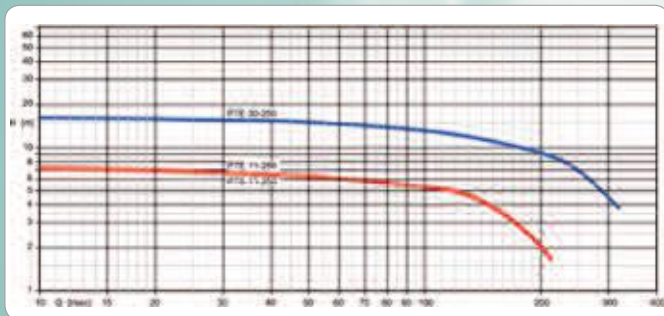
PTS 250 / PTE 250 SERIES СЕРИИ PTS 250 / PTE 250

Technical specifications:

- PTS 250 Submersible pump for Flushing
- PTE 250 Vertical pump with external electric motor for Flushing
- Flow rate: max 1080 m³/h
- Head: max 16 m
- Motor power: 11 – 30 kW
- Suction DNa: 250 mm
- Delivery DNm: 250 mm

Технически характеристики:

- PTS 250 Потопяема помпа за измиване
- PTE 250 Вертикална помпа с външен ел. двигател за измиване
- Дебит: макс. 1080 m³/h
- Напор: макс. 16 m
- Мощност: 11 - 30 kW
- Вход DNa: 250 mm
- Изход DNm: 250 mm



PTE 250



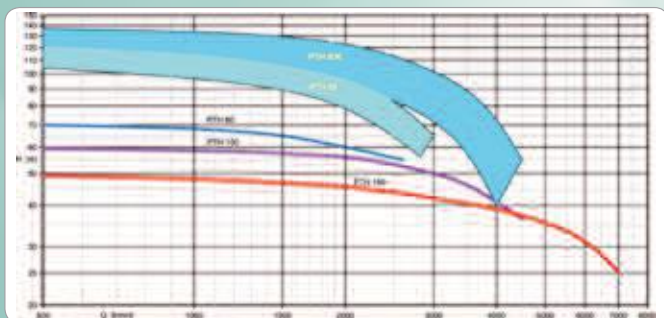
PTH SERIES СЕРИЯ PTH

Technical specifications:

- Horizontal chopper pump with overgear for tractors
- Double chopping system
- Flow rate: max 460 m³/h
- Head: max 138 m
- Motor power: 40 - 120 kW
- Suction DNa: 100 - 150 mm
- Delivery DNm: 65 - 100 mm

Технически характеристики:

- Хоризонтална режеща помпа със задвижване от трактор
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 460 m³/h
- Напор: макс. 138 m
- Мощност: 40 - 120 kW
- Вход DNa: 100 - 150 mm
- Изход DNm: 65 - 100 mm



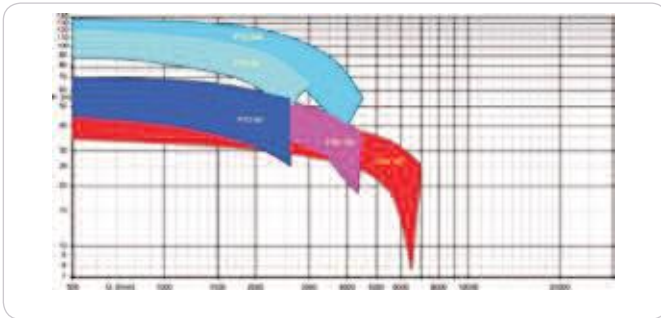
PTD SERIES СЕРИЯ PTD

Technical specifications:

- Horizontal chopper pump with overgear for Diesel engine
- Double chopping system
- Flow rate: max 460 m³/h
- Head: max 138 m
- Diesel engine power: 40 - 120 kW
- Suction DNa: 100 - 150 mm
- Delivery DNm: 65 - 100 mm

Технически характеристики:

- Хоризонтална режеща помпа със задвижване от дизелов двигател
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 460 m³/h
- Напор: макс. 138 m
- Мощност на двигателя: 40 - 120 kW
- Вход DNa: 100 - 150 mm
- Изход DNm: 65 - 100 mm



PTO/PTF SERIES СЕРИИ PTO/PTF

Technical specifications:

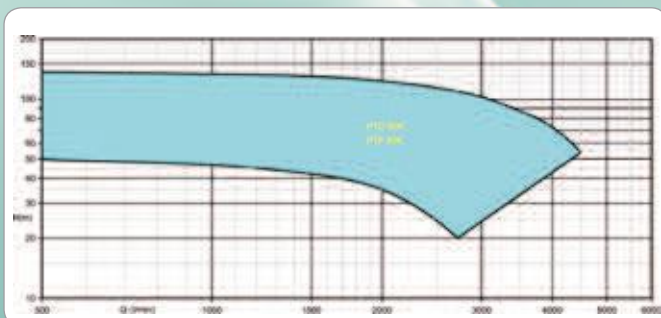
- PTO Horizontal chopper pump with coupling for Diesel engines and electric motors
- PTF Horizontal chopper pump with standard SAE housing
- Double chopping system
- Flow rate: max 460 m³/h
- Head: max 138 m
- Motor power: 40 - 120 kW
- Suction DNa: 100 - 150 mm
- Delivery DNm: 65 - 100 mm

Технически характеристики:

- PTO хоризонтална режеща помпа с връзка за дизелов или ел. двигател
- PTF хоризонтална режеща помпа със стандартен SAE корпус
- Двойна режеща система
- Дебит: макс. 460 m³/h
- Напор: макс. 138 m
- Мощност на двигателя: 40 - 120 kW
- Вход DNa: 100 - 150 mm
- Изход DNm: 65 - 100 mm



PTO



PTF

Mixers

Миксери

TBM SERIES

СЕРИЯ TBM

Technical specifications:

- Submersible horizontal mixer
- Planetary gearbox
- 4 and 6 poles, 350 - 900 rpm
- Power: 1,5 - 18,5 kW
- Axial thrust: 230 to 3826 N
- Capacity: 643 - 6884 m³/h
- Propeller in stainless steel with self-cleaning profile
- Max working temp.: 40 °C
- ATEX II 2G / Ex IIB T4 Gb

Технически характеристики:

- Потопяем хоризонтален миксер
- Планетарен редуктор
- 4 и 6 полюса 350 - 900 rpm
- Мощност: 1,5 - 18,5 kW
- Капацитет: 643 - 6884 m³/h
- Неръждаемо витло със самопочистващ профил
- Макс. работна t°: 40°C
- ATEX II 2G / Ex IIB T4 Gb



TBX SERIES

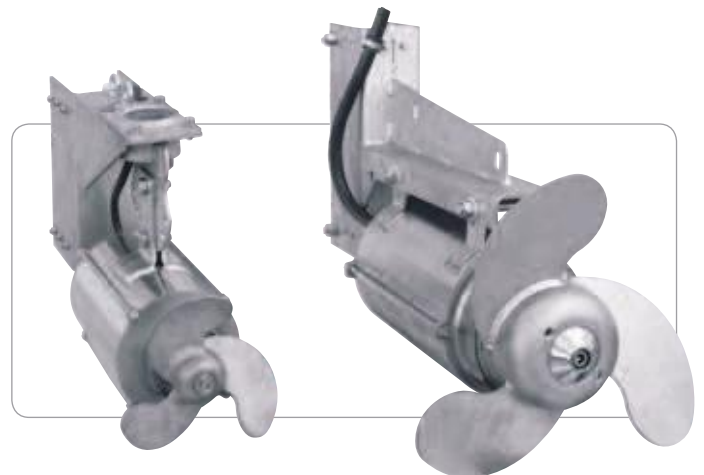
СЕРИЯ TBX

Technical specifications:

- Stainless steel submersible horizontal mixer
- Made entirely in stainless steel
- 4 and 6 poles, 1400 - 900 rpm
- Power: 0,75 - 3 kW
- Axial thrust: 117 to 373 N
- Flow rate: 279 - 1061 m³/h
- Propeller in stainless steel with self-cleaning profile
- Max. working temp.: 40 °C

Технически характеристики:

- Хоризонтален потопяем миксер
- Направен изцяло от неръждаема стомана
- 4 и 6 полюса 1400 - 900 rpm
- Мощност: 0,75 - 3 kW
- Аксиална тяга 117 - 373 N
- Капацитет: 279 - 1061 m³/h
- Неръждаемо витло със самопочистващ профил
- Макс. работна t°: 40°C



Slalom systems

Системи тип „Слалом“

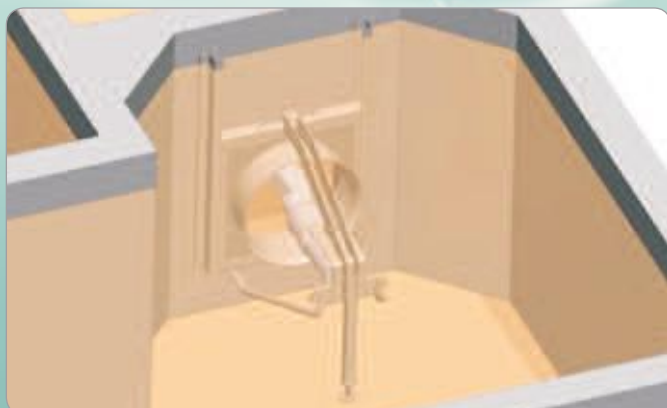
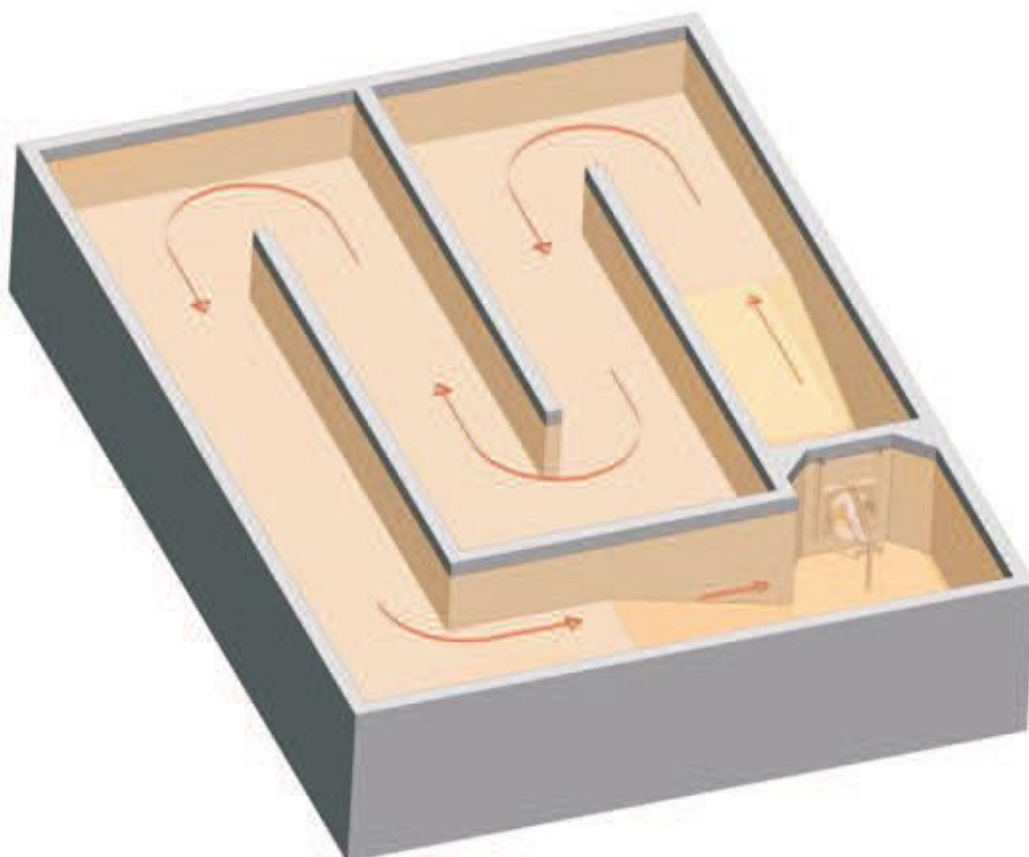


The Slalom system is a reasonable and economical way to store the slurry and use it when needed. Thanks to the system consisting of sluice gate and TBM mixing is possible to keep the slurry circulation while avoiding the formation of crusts.

The sluice gate, available in either galvanized steel or stainless steel AISI 304, can accommodate mixers TBM from 5,5 to 18,5 kW.

Системата тип „Слалом“ е подходяща и икономична технология за съхранение на торовите маси и използването им когато е необходимо. Благодарение на тази система състояща се от шибърна клапа и TBM миксер е възможно да се поддържа торовата маса с

подходяща консистенция, без образуване на утайка и повърхностна кора. Миксерът TBM от 5,5 до 18,5 kW се монтира към шибърна клапа - от поцинкована или неръждаема стомана (AISI 304).



Aerators

Аератори

SMO SERIES

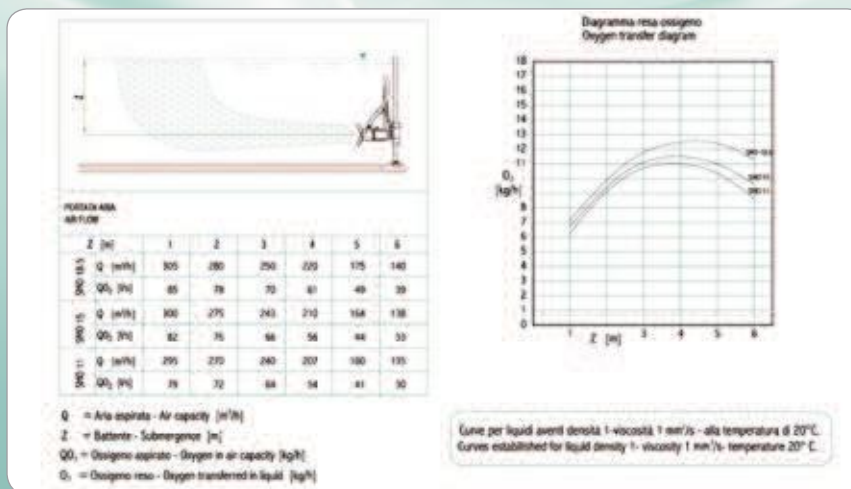
СЕРИЯ SMO

Technical specifications:

- Submersible mixer with external blower complete with fow lifting and orienting
- Submersible mixer power: 11 - 18,5 kW
- External blower motor power: 5,5 kW
- Liquid mixing ca pacity: 3900 - 6800 m³/h
- Blown in air ca pacity: up to 280 m³/h
- Delivered oxygen: up to 10,5 kg/h

Технически характеристики:

- Потопяем миксер с външна дюза с насочване
- Мощност на миксера: 11 - 18,5 kW
- Мощност на двигателя на дюзата: 5,5 kW
- Капацитет на миксера: 3900 - 6800 m³/h
- Дебит на впръскания въздух: до 280 m³/h
- Осигурен O₂: до 10,5 kg/h



OXIGET SERIES

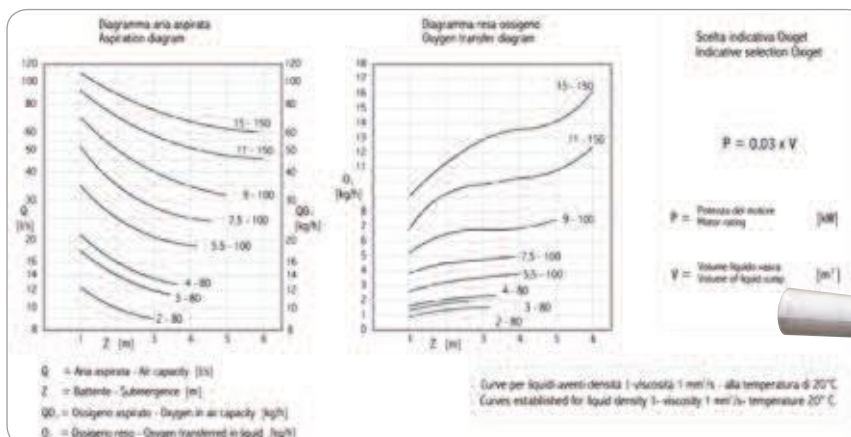
СЕРИЯ OXIGET

Technical specifications:

- Submersible chopper pumps with Venturi tube aerator
- Combined chopping, mixing, and aeration
- Motor power: 2,2 - 15 kW
- Air suction pipe diameter Da: 80 - 150 mm
- Air suction capacity: up to 400 m³/h
- Delivered oxygen capacity: up to 16,5 kg/h

Технически характеристики:

- Потопяеми режещи помпи с тръбен аератор „Venturi“
- Комбиниране на рязане разбъркване и аериране
- Мощност: 2,2 - 15 kW
- Диаметър на тръбата поемаща въздух 80 - 150 mm
- Капацитет на миксера: 3900 - 6800 m³/h
- Дебит на поемания въздух: до 400 m³/h
- Осигурен O₂: до 16,5 kg/h



Other applications

Други приложения

PTSH SERIES

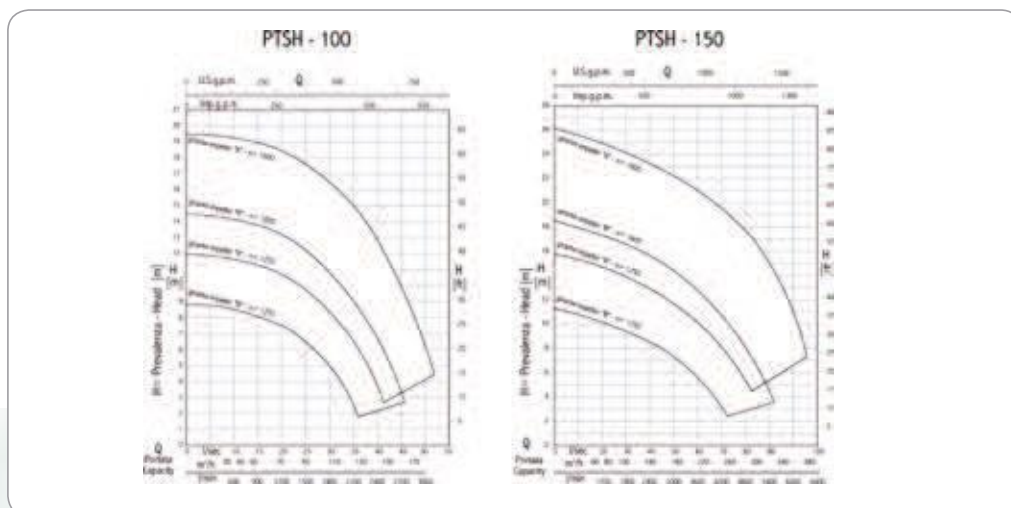
СЕРИЯ PTSH

Technical specifications:

- Submersible centrifugal pump with hydraulic motor control
- Multi channel impeller
- Double chopping system
- Fixed installation with hydraulic unit, or on self-moving arm controlled with a hydraulic circuit
- Capacity: max. 380 m³/h
- Head: max 26 m
- Hydraulic oil capacity: max 48 l/min
- Hydraulic oil pressure: max 316 bar

Технически характеристики:

- Потопяема центробежна помпа с хидравлически двигател
- Многоканален ротор
- Двойна режеща система
- Фиксиран монтаж с хидравлично задвижване или на подвижно рамо контролирано от хидравл. кръг
- Макс. капацитет: 380 m³/h
- Макс. напор 26 m
- Макс. хидравл. дебит 48 l/min.
- Макс. налягане на маслото 316 bar



TBHM SERIES

СЕРИЯ TBHM

Technical specifications:

- Submersible mixer with hydraulic motor control
- Impeller: stainless steel with self cleaning profile
- Fixed installation with hydraulic unit, or on self-moving arm controlled with a hydraulic circuit
- Axial thrust: 850 - 3800 N
- Hydraulic oil capacity: max 90 l/min
- Hydraulic oil pressure: 130 bar

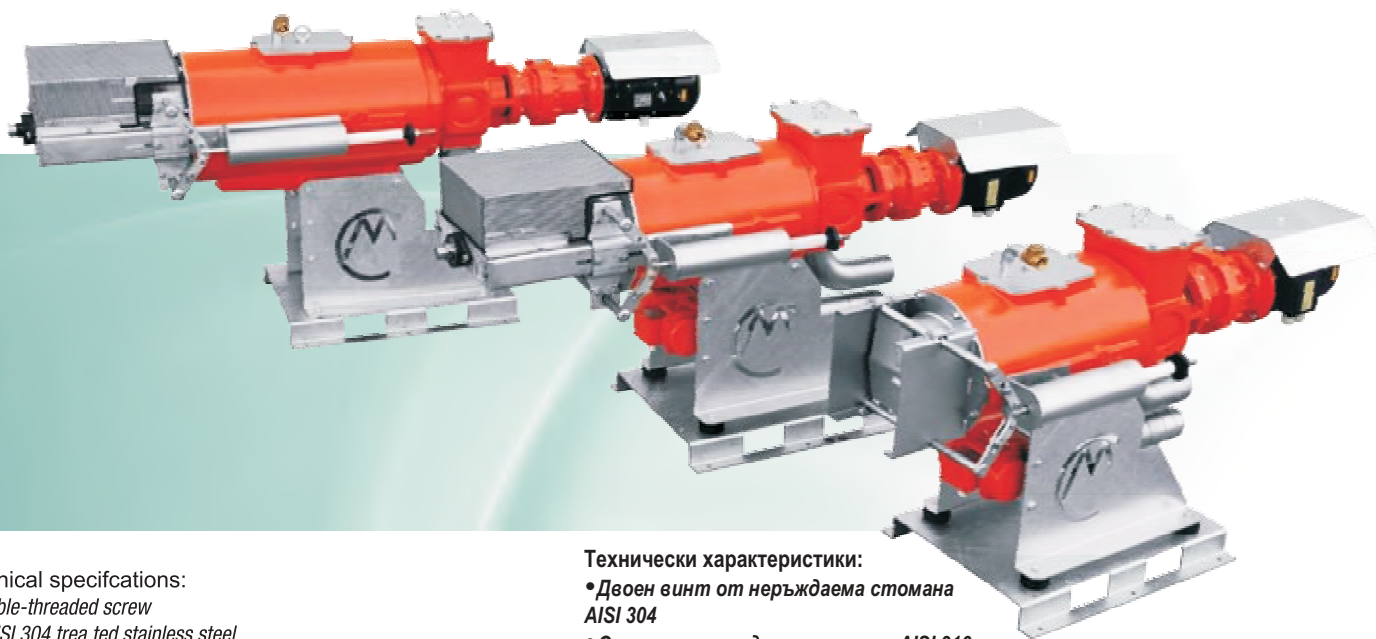
Технически характеристики:

- Потопяем миксер с хидравлически двигател
- Неръждаемо витло със самопочистващ профил
- Фиксиран монтаж с хидр. задвижване или на подвижно рамо контролирано от хидр. кръг
- Аксиална тяга 850 - 3800 N
- Макс. хидравл. дебит 90 l/min.
- Макс. налягане на маслото 130 bar



Separators

Сепаратори



Technical specifications:

- Double-threaded screw in AISI 304 treated stainless steel
- Screen in AISI 316
- Planetary gear box
- Sealing system, between separator and planetary gear box, with three lip seal (optional mechanical seal)
- Spring pressing system (optional hydraulic pressing system)
- Flow rate: 4 - 70 m³/h
- Motor Power: 4 - 7,5 kW
- Screen mesh: 0,25 - 1 mm

Технически характеристики:

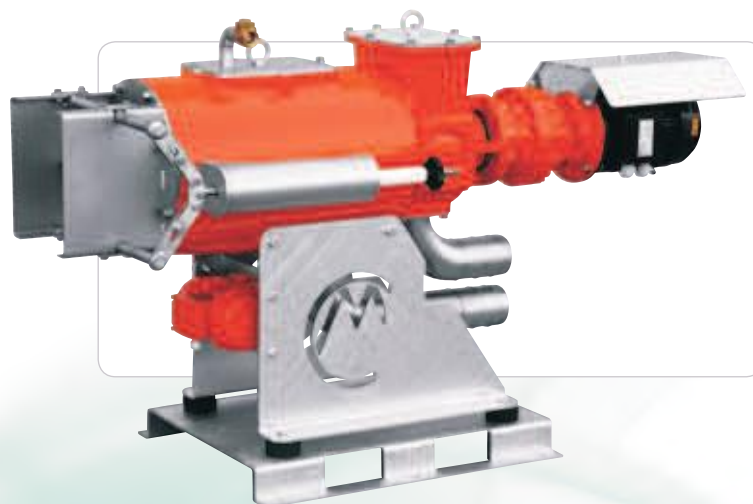
- Двоен винт от неръждаема стомана AISI 304
- Сито от неръждаема стомана AISI 316
- Планетарен редуктор
- Тройно уплътнение между сепаратора и редуктора (опционално механично уплътнение)
- Пружинна система за пресване (опционално хидравлично пресване)
- Капацитет: 4 - 70 m³/h
- Мощност на двигателя 4 - 7,5 kW
- Размер на ситото 0,25 - 1 mm

SM260 BASIC SERIES

СЕРИЯ SM260 ОСНОВНА

Version without front side supported screw and Standard screen.
For barns of small dimensions
(100 - 200 cows)

Версия без предна опора на винта и стандартно сито.
За ферми с малки размери
(100 - 200 крави)



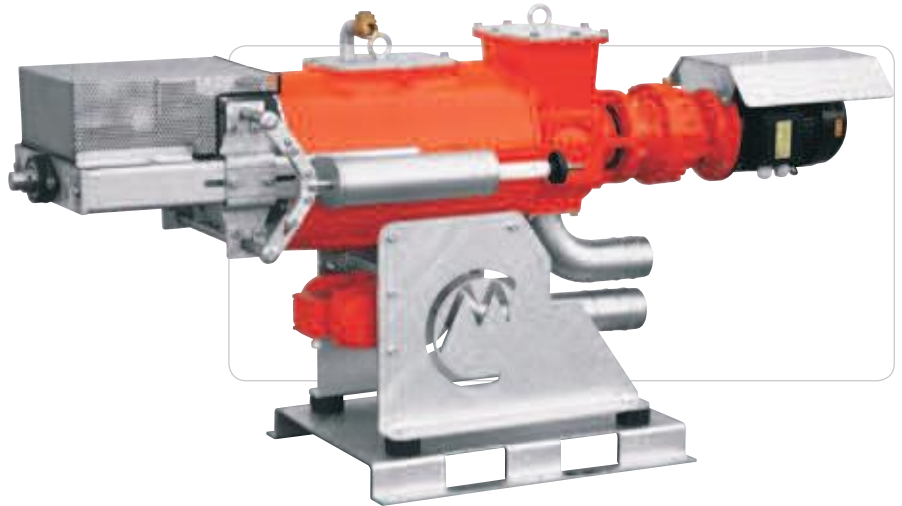
Separators

Сепаратори

SM260 E SM300 PROFESSIONAL SERIES
СЕРИЯ SM260 E SM300 ПРОФЕСИОНАЛНА

*Version with front side supported screw and Standard or Heavy Duty screen (on demand).
For Biogas plant or barns with over 300 cows.*

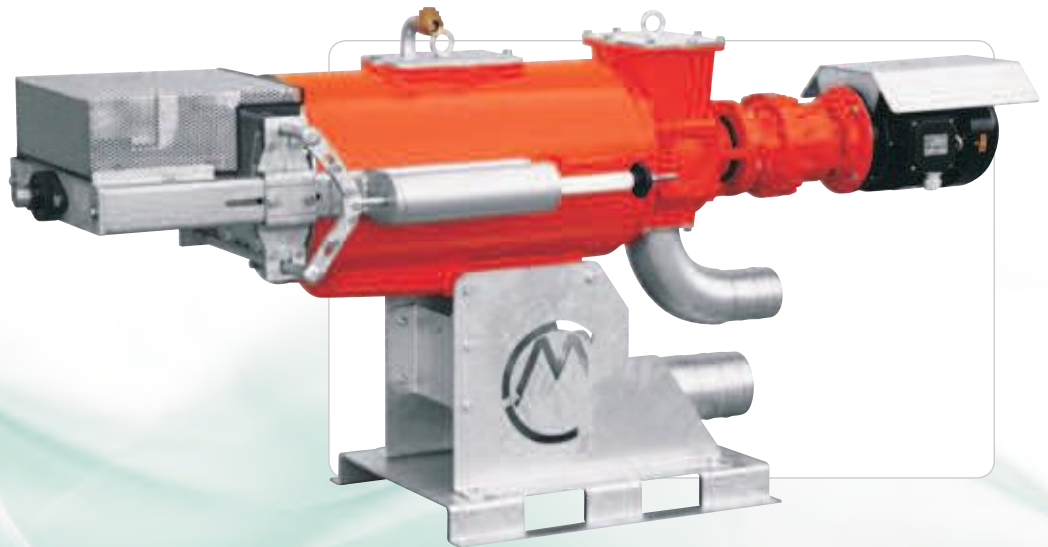
**Версия с преден винт със странична опора и стандартно или усилено сито (при поръчка).
За биогаз инсталации или стопанства с над 300 крави.**



SM260 PROFESSIONAL FA SERIES
СЕРИЯ SM260 ПРОФЕСИОНАЛНА FA

*Version with Auxiliary screen, with front side supported screw and both Heavy Duty screen.
For Biogas plant or barns with over 300 cows.
Percentage of dry solid fraction can increase up to 5-8 compared to separator version without the auxiliary screen.*

**Версия с помощно сито, с преден винт, със странична опора и две усиления сита.
За биогаз инсталации или стопанства с над 300 крави.
Процентът на твърдата фракция може да се повиши до 5 - 8 в сравнение със сепараторите без спомагателно сито.**



Thousands of CRI-MAN machines installed all over the world.
Хиляди инсталации на CRI-MAN работят по света.



campbelladv

Regione Emilia-Romagna



CRI-MAN s.r.l. - via Costituzione, 50F
42015 CORREGGIO (RE) Italy
Tel. +39 0522 732204 - Fax +39 0522 746363
email: info@cri-man.com - www.cri-man.com



Агротех Консулт ЕООД
ул. Петър Алабин №6
6000 Стара Загора
тел./факс: 042 637899 моб.: 0898 962171
v.doichev@gmail.com, www.agrotech-consult.com

