

МЛЯКО ЗА ПИЕНЕ И КИСЕЛОМЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

DRINKING MILK AND CULTURED MILK PRODUCTS

ПИТЬЕВОЕ МОЛОКО И КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



Технологични линии и модули
Technological lines and modules
Технологические линии и модули

DONIDO®
we create for you







Компанията е основана през 1990 г. в гр. Хасково България.
От самото начало се сформира млад и силен инженерен екип. Интересът към предлаганите модули за млечни предприятия е огромен, тъй-като съвпада със засилен инвеститорски интерес към бранша.
Първото изделие на DONIDO® е модул за пастьоризация, монтиран в България. Първата линия е за българско бяло саламурено сирене.
Следващите години компанията се развива интензивно в млечния сектор, излизайки на международните пазари през 1996 г.
Днес компетенциите на DONIDO® се разпростират в почти всички сектори на млечния бранш, а предлаганите на пазара технологични линии и компоненти, добиват все по-голяма популярност.
DONIMILK линии за производство на мляко за пиене и киселомлечни продукти.
DONICHEESE линии за производство на творог, cottage cheese, меки, полутвърди и твърди сирена, сирена тип "паста филата" и топени сирена.
DONICOOL модули за охлаждане на млякото във фермите.
DONIBRINE линии за солене на сирена.
DONIWHEY линии за производство на албуминна извара и рикота.
DONICIP централизирани и децентрализирани системи за миене.
Компанията проектира, доставя и пуска в експлоатация, различните производства с три нива на автматизация: ниско LLA, средно MLA и високо HLA.
Специалистите на DONIDO® са винаги на ваше разположение, за намиране на оптималното решение.

The company was found in 1990 in Haskovo, Bulgaria. Young, ambitious and capable engineering team was established from the very beginning.
The very strong interest for the offered modules for dairy factories coincided with the increased interest for investing in the industry.
DONIDO's first product was a pasteurisation module, which was installed in Bulgaria. The first line was for Bulgarian white cheese.
In the following years the company grew rapidly and significantly within the dairy industry. In 1996 it started expanding internationally.
Today DONIDO's expertise covers most of the sectors in the dairy industry. Its technological lines and modules are gaining wider popularity:
DONIMILK lines for production of drinking milk and cultured milk products.
DONICHEESE lines for production of tvorog, cottage cheese, soft, semi-hard and hard cheese, cheese type "pasta filata" and processed cheese.
DONICOOL module for cooling of milk in farms.
DONIBRINE lines for brining of cheese.
DONIWHEY lines for production of albumin curd and ricotta.
DONICIP centralized and decentralized cleaning systems.
The company designs, delivers and puts into operation the different productions with three levels of automation: low LLA, medium MLA and high HLA.
DONIDO's experts are always available to assist in finding the best possible solution.

Компания основана в 1990 г. в г. Хасково, Болгария.Изначально, сформирована группой молодых и сильных инженеров. Заинтересованность к предлагаемым модулям со стороны молочных предприятий совпала с возросшим интересом инвесторов к данной отрасли.
Первое оборудование DONIDO®, пастеризационно-охладительная установка, было смонтировано в Болгарии. Первая линия запущена по производству рассольной брынзы.В дальнейшем, компания интенсивно развивалась в молочном секторе экономики и в 1996 году вышла на международный рынок.
На сегодняшний день компетенция DONIDO® распространяется на все секторы молочной промышленности, а предлагаемые на рынке технологические линии и компоненты приобретают широкую популярность.
Линии DONIMILK - производство питьевого молока и кисломолочных продуктов.
Линии DONICHEESE - производство творога, зерненного творога, мягких, полутвердых и твердых сыров, сыров типа "паста филата" и плавленого сыра.
Модули DONICOOL - охлаждение молока и молочных продуктов.
Линии DONIBRINE - сыра
DONIWHEY - линии по производству альбуминного творога и сыра "Рикотта"
DONICIP - централизованные и децентрализованные мойки
Компания проектирует, доставляет и осуществляет пуск в эксплуатацию различное производство с тремя уровнями автоматизации: низким LLA, средним MLA и высоким HLA.
Специалисты DONIDO® всегда к Вашим услугам, что бы найти оптимальное решение.

СЪДЪРЖАНИЕ:

МЛЯКО ЗА ПИЕНЕ 3

Производствен участък за пастьоризирани млечни продукти 5

Производствен участък за стерилизирани млечни продукти 7

КИСЕЛОМЛЕЧНИ ПРОДУКТИ 9

Производствен участък за киселомлечни продукти /с нарушен коагулум/ 11

Производствен участък за киселомлечни продукти /с твърд коагулум/ 13

МОДУЛИ

DONI® *Therm*
Модул за термична обработка до 115°C 15

DONI® *Therm UHT*
Модул за стерилизация 16

DONI® *Aseptank*
Асептичен танк за съхранение 17

DONI® *Stinline*
Модул за стандартизация на млякото 18

DONI® *Process*
Процесни танкове за ферментация 19

DONI® *DryPlus 5.7*
Модул за сухи добавки 20

DONI® *DryPlus 10*
Модул за сухи добавки 21

DONI® *LiquidPlus*
Модул за течни и вискозни добавки 22

DONI® *FermentPlus*
Модул за дозиране на заквасна 23

DONI® *Pack 1.5*
Модул за пакетиране 24

DONI® *Pack 3.0*
Модул за пакетиране 25

DONI® *Process M*
Блоков модул за ферментация 26

CONTENT:

DRINKING MILK 3

Production sector for pasteurised milk products 5

Production unit for sterilised milk products 7

CULTURED MILK PRODUCTS 9

Production sector for cultured milk products /with broken coagulum, stirred type/ 11

Production sector for cultured milk products /with hard coagulum, set type/ 13

MODULES

DONI® *Therm*
Module for heat treatment to 115°C 15

DONI® *Term UHT*
Module for sterilization 16

DONI® *Aseptank*
Aseptic tank for storage 17

DONI® *Stinline*
Milk standardization module 18

DONI® *Process*
Process tanks for fermentation 19

DONI® *DryPlus 5.7*
Module for dry added ingredients 20

DONI® *DryPlus 10*
Module for dry added ingredients 21

DONI® *LiquidPlus*
Module for liquid and viscose additives 22

DONI® *FermentPlus*
Module for dosing of starter culture 23

DONI® *Pack 1.5*
Packaging module 24

DONI® *Pack 3.0*
Packaging module 25

DONI® *Process M*
Block module for fermentation 26

СОДЕРЖАНИЕ:

ПИТЬЕВОЕ МОЛОКО 3

Производственный участок пастеризации молочных продуктов 5

Производственный участок стерилизации молочных продуктов 7

КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ 9

Участок производства кисломолочных продуктов резервуарным способом 11

Участок производства кисломолочных продуктов термостатным способом 13

МОДУЛИ

DONI® *Therm*
Пастеризационно-охлад. установка до 115°C 15

DONI® *Term UHT*
Стерилизационно-охладительная установка 16

DONI® *Aseptank*
Асептический танк для хранения 17

DONI® *Stinline*
Нормализатор жирности молока 18

DONI® *Process*
Ферментатор 19

DONI® *DryPlus 5.7*
Модуль внесения сухих добавок 20

DONI® *DryPlus 10*
Модуль внесения сухих добавок 21

DONI® *LiquidPlus*
Модуль внесения жидких и вязких добавок 22

DONI® *FermentPlus*
Модуль внесения заквасочной культуры 23

DONI® *Pack 1.5*
Фасовочный автомат 24

DONI® *Pack 3.0*
Фасовочный автомат 25

DONI® *Process M*
Блок-модуль управления фермент. емкостями 26



www.donido.com

МЛЯКО ЗА ПИЕНЕ

DRINKING MILK

ПИТЬЕВОЕ МОЛОКО



Натурално, обезмаслено, високомаслено, възстановено, с напълнители

Natural, fat free, high fat, restored, with additives

Цельное, обезжиренное, высокожирное, восстановленное, с наполнителями



ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Термично обработеното мляко и сметана, в натурален вид или с добавки, присъстват на всяка трапеза. Целта на термичната обработка е да съхрани максимално хранителните качества на продукта и да го направи безопасен за директна консумация през лимитирания от производителя срок на съхранение . Линиите на DONIDO® са комплектовани с всички необходими компоненти и покриват целия асортимент от пастьоризирани и стерилизирани млечни продукти:
-пастьоризирано и стерилизирано мляко и сметана със съдържание на мазнини от 0,1% до 3,6%, за млякото, и от 6% до 30% за сметаната;
- пастьоризирано и стерилизирано мляко с плодови и други добавки;
- пастьоризирани и стерилизирани продукти от възстановено мляко.
Разнообразието от опаковки се гарантира от DONIDO® в сътрудничество с най-реномираните български и европейски производители на пакетираща техника.
Срокът за съхранение на пастьоризираните млечни продукти е от 7 до 10 дни, в хладилни условия /2°C÷4°C/, при висока хигиена на производството и качествени суровини, а на стерилизираните до 6 месеца при стайна температура.
DONIMILK линиите на DONIDO® се предлагат с три нива на автоматизация: ниско LLA, средно MLA и високо HLA.
DONIDO® предлага на инвеститорите комплексно изграждане на DONIMILK линиите или доставка на отделни модули, включително проектиране, монтаж и пуск.

GENERAL INFORMATION

Thermally processed milk and cream, natural or with added ingredients, are present at every table. The purpose of the thermal processing is to preserve the nutritional qualities of the product and to make it safe for immediate consumption within the use by period set by the manufacturer.
DONIDO® lines are provided with all the necessary components in order to cover the whole range of pasteurised and sterilised dairy products:
-pasteurised and sterilised milk and cream with fat content from 0,1% to 3,6% for the milk and from 6% to 30% for the cream;
- pasteurised and sterilised milk with fruit and other added ingredients;
- pasteurised and sterilised products of restored milk.
The packaging diversity is guaranteed by DONIDO® in cooperation with the best Bulgarian and European manufacturer of packaging equipment.
The shelf life of pasteurised dairy products is from 7 to 10 days in a refrigerator /2°C÷4°C/, in high manufacturing hygiene and quality raw materials.
The shelf life of sterilised products is up to 6 months in a room temperature.
DONIDO® lines DONIMILK are offered with three levels of automation: low LLA, medium MLA and high HLA.
DONIDO® offers to investors completed installation of DONIMILK lines or supply of separate modules including design, installation and starting.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Термически обработанные молоко и сливки, в натуральном виде или с добавками, присутствуют на любом столе. Целью термической обработки является максимальное сохранение пищевых качеств продукта и безопасное потребление продукта в течение всего срока хранения.
Линии DONIDO® укомплектованы всеми необходимыми компонентами и позволяют производить весь ассортимент от пастеризованных до стерилизованных продуктов:
-пастеризованные и стерилизованные молоко и сливки жирностью от 0,1% до 3,6%, для молока, и от 6% до 30% для сливок;
-пастеризованное и стерилизованное молоко с фруктовыми и другими добавками;
-пастеризованные и стерилизованные продукты из восстановленного молока.
Разнообразие упаковки гарантируется благодаря сотрудничеству DONIDO® с различными болгарскими и европейскими производителями упаковочной техники.Срок хранения пастеризованных молочных продуктов от 7 до 10 суток при температуре /2°C÷4°C/ (при высоком уровне гигиены на предприятии и качественном сырье), а стерилизованных - до 6 месяцев при комнатной температуре.
Линии DONIMILK DONIDO® предлагает с тремя уровнями автоматизации: низкий LLA, средний MLA и высокий HLA.DONIDO® осуществляет как комплексное внедрение линии DONIMILK так и внедрение отдельных модулей, включая проектирование, монтаж и пуск.



Производствен участък за пастьоризирани млечни продукти
Production sector for pasteurised milk products
Производственный участок пастеризации молочных продуктов



1 Танк за съхранение **DONI®*Tank***
2 Модул за сухи добавки **DONI®*Dry Plus***
3 Модул за пастьоризация /деаерация, хомогенизация, нормализация/ **DONI®*Therm***
4 Модул за течни добавки **DONI®*Liquid Plus***
5 Танк за междинно съхранение **DONI®*Tank***
6 Модул за пакетиране
7 Модул за централизирано миене **DONI®*Pro CIP***

1 Storage tank **DONI®*Tank***
2 Module for dry added ingredients **DONI®*Dry Plus***
3 Module for pasteurisation /deaeration, homogenisation, normalisation/ **DONI®*Therm***
4 Module for liquid added ingredients **DONI®*Liquid Plus***
5 Tank for temporary storage **DONI®*Tank***
6 Module for packaging
7 Module for centralised cleaning **DONI®*Pro CIP***

1 Танк для хранения **DONI®*Tank***
2 Модуль внесения сухих добавок **DONI®*Dry Plus***
3 Пастеризационно-охладительная установка /деаэрация, гомогенизация, нормализация/ **DONI®*Therm***
4 Модуль внесения жидких добавок **DONI®*LiquidPlus***
5 Буферный танк **DONI®*Tank***
6 Фасовочный танк
7 Установка для CIP - мойки **DONI®*Pro CIP***

Производствен участък за пастьоризирани млечни продукти

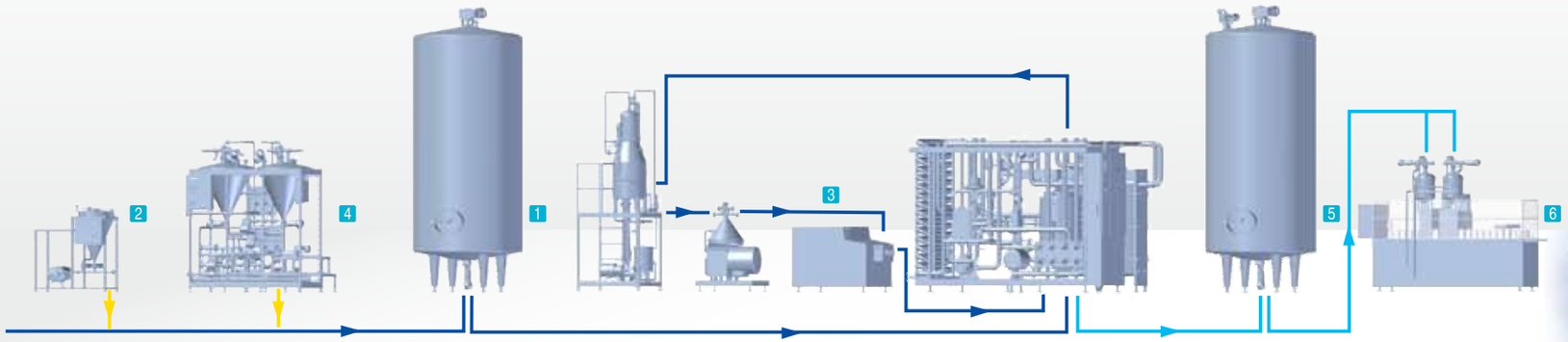
От приемния участък, пълномасленото мляко постъпва в танковете DONI®*Tank* /1/, или чрез модула DONI®*Dry Plus*/2/, те се зареждат с възстановено мляко. В модула за пастьоризация DONI®*Therm* /3/ млякото се деаерира, сепарира и нормализира на желаната масленост, хомогенизира и пастьоризира на 72°÷74°C, с последваща задръжка от 20 s. В много случаи се предпочита по-висока пастьоризационна температура /напр. 94°÷96°C/ и удължена задръжка /напр. 5 min/, с цел увеличаване трайността на продукта. Течните добавки се подават дозирано и в поток от модула DONI®*Liquid Plus* /4/ при производство на плодови, шоколадови, ароматизирани и оцветени продукти за пиене. Пастьоризираният продукт се съхранява в танкове DONI®*Tank* /5/, които изпълняват роля на буфери за синхронизиране на производителностите на модула DONI®*Therm* /3/ с модулите за пакетиране. За да се предпази пастьоризирания продукт от вторично замърсяване в танковете, се подава стерилен въздух с налягане 0,2 bar. Пакетирането обикновено се извършва в асептични условия за максимален срок на съхранение. В случай, че приемът е реализиран с частична сепарация, DONI®*Therm* се доставя без сепаратор-сметаноотделител.

Production sector for pasteurised milk products

From the milk reception unit, the full fat milk enters the tanks DONI®*Tank* /1/, or through the module DONI®*Dry Plus*/2/, they are filled with restored milk. In the pasteurisation module DONI®*Therm* /3/ the milk is deaerated, separated and brought to the required fat content, homogenised and pasteurised at 72°÷74°C, with 20 s hold. In many cases higher pasteurisation temperature is preferred /for example 94°÷96°C/ and longer hold /for example 5 min/. The purpose for doing this, is extending the shelf life of the product. During the production of fruit, chocolate, flavoured and coloured products for drinking, the liquid added ingredients are fed in doses and in line from the module DONI®*Liquid Plus* /4/ during the production of fruit, chocolate, flavoured and coloured products for drinking. The pasteurised product is stored in tanks DONI®*Tank* /5/, (which play the role of buffers in synchronising the production of DONI®*Therm* /3/ with the packaging modules. To prevent a secondary contamination of the pasteurised product in the tanks, sterile air is inserted with a pressure of 0,2 bar. The packaging is usually carried out in aseptic condition for maximum shelf life. If the reception is realised with partial separation, DONI®*Therm* is supplied without cream separator.

Производственный участок пастеризации молочных продуктов

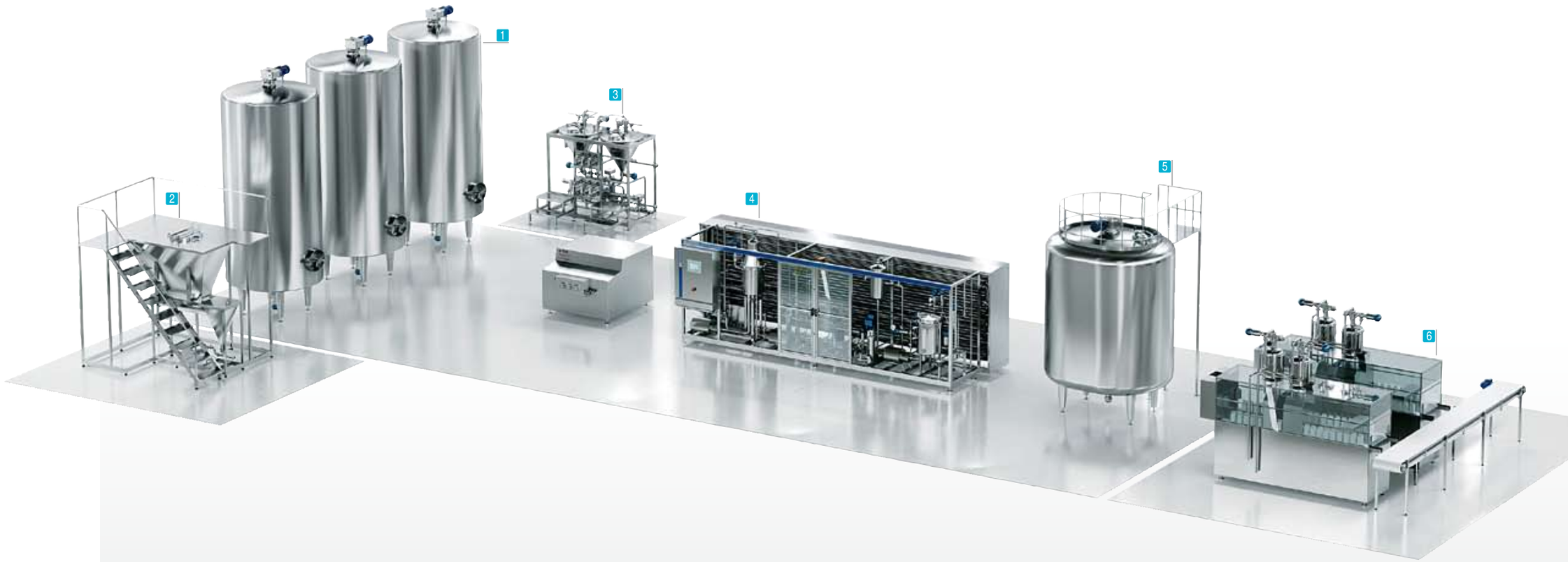
С приемного участка цельное молоко поступает в DONI®*Tank* /1/ или восстановленное молоко в модуле DONI®*Dry Plus* /2/ поступает в DONI®*Tank* /1/. В пастеризационном модуле DONI®*Therm* (3) молоко деаэрируется, сепарируется, нормализуется до необходимой жирности, гомогенизируется и пастеризуется при температуре 72°÷74°C, с последующей выдержкой от 20 с. Во многих случаях предпочтительна высоко температурная пастеризация /например, при 94°÷96°C/ с длительной выдержкой /например 5 мин./ с целью увеличения срока хранения продукта. Жидкие добавки подаются дозировано и в потоке с модуля DONI®*Liquid Plus* /4/ при производстве фруктовых, шоколадных, ароматизированных и окрашенных питьевых продуктов. Пастеризованный продукт хранится в танке DONI®*Tank* /5/, который является буферным при синхронизации производительности установки DONI®*Therm* /3/ и упаковочной машины. Во избежание повторного обсеменения пастеризованного продукта в танк подается стерильный воздух под давлением в 0,2 бар. Пакетирование производиться в асептичных условиях для максимального срока хранения. Если приемный участок оснащен сепаратором-сливкоотделителем, пастеризационно-охладительная установка DONI®*Therm* устанавливается без сепаратора.





сурово мляко/ raw milk / сырое молоко /
пастьоризирано мляко / pasteurised milk /пастеризированное молоко /
добавки /additives / ингредиенты /

Производствен участък за стерилизирани млечни продукти
Production unit for sterilised milk products
Производственный участок стерилизации молочных продуктов



1 Танк за съхранение **DONI®*Tank***
2 Модул за сухи добавки **DONI®*Dry Plus***
3 Модул за течни добавки **DONI®*Liquid Plus***
4 Модул за стерилизация /деаерация, хомогенизация/ **DONI®*Therm UHT***
5 Асептичен танк **DONI®*Aseptank***
6 Модул за асептично пакетиране

1 Storage tank **DONI®*Tank***
2 Module for dry added ingredients **DONI®*Dry Plus***
3 Module for liquid added ingredients **DONI®*Liquid Plus***
4 Module for sterilisation / deaeration, homogenisation/ **DONI®*Therm UHT***
5 Aseptic tank **DONI®*Aseptank***
6 Module for aseptic packaging

1 Танк для хранения **DONI®*Tank***
2 Модуль внесения сухих добавок **DONI®*Dry Plus***
3 Модуль внесения жидких добавок **DONI®*Liquid Plus***
4 Стерилизационно-охладительная установка /деаэрация, гомогенизация/ **DONI®*Therm UHT***
5 Асептический танк **DONI®*Aseptank***
6 Фасовочный автомат

Производствен участък за стерилизирани млечни продукти

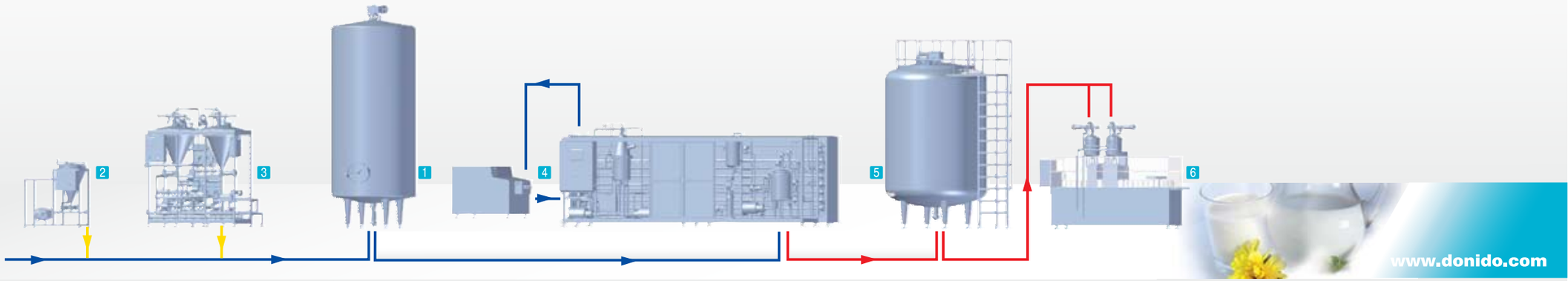
В производствените участъци за ултра високотемпературна обработка /UHT/, млякото постъпва нормализирано, съобразно производствената програма. Може да се направи корекция на сухото вещество, чрез модула DONI®*Dry Plus* /2/, и в поток да се добавят течни добавки чрез модула DONI®*Liquid Plus* /3/.
Готовият продукт се подлага на хомогенизация и стерилизация в автоматизирания модул DONI®*Therm UHT* при следния режим:
-вход 5°C;
-хомогенизация 75°C;
-стерилизация 138°÷140°C със задръжка 4 s;
-изход 20°÷25°C.
Стерилизираният продукт постъпва в модула DONI®*Aseptank* за междинно съхранение преди пакетиране. DONI®*Aseptank* се използва в случаите, когато има несъответствие между производителностите на DONI®*Therm UHT* и модулите за пакетиране.
Пакетирането се извършва в асептична среда и в подходяща опаковка, за продължително съхранение.

Production unit for sterilised milk products

In the production units for ultra high temperature processing /UHT/, the milk is filled normalised, according to the production program. A correction of the dry matter can be done by using the module DONI®*Dry Plus* /2/, and liquid added ingredients are added with the module DONI®*Liquid Plus* /3/.
The finished product is homogenised and sterilised in the automated module DONI®*Therm UHT* under the following plan:
-inlet 5°C;
-homogenisation 75°C;
-sterilisation 138°÷140°C with hold 4 s;
-outlet 20°-25°C.
The sterilised product enters the module DONI®*Aseptank* for temporary storage before packaging. DONI®*Aseptank* is used in case of incompatibility between the production of DONI®*Therm UHT* and the packaging modules.
The packaging is carried out in aseptic environment and in suitable pack for long term storage.

Производственный участок стерилизации молочных продуктов

На производственный участок ультравысокотемпературной обработки /UHT/, молоко поступает нормализованным, в соответствии с производственной программой. Возможна коррекция по сухому веществу при помощи модуля для внесения сухих добавок DONI®*Dry Plus* /2/, и внесение в потоке жидких добавок при помощи DONI®*Liquid Plus* /3/.
Подготовленная смесь подлежит гомогенизации и стерилизации в автоматизированном модуле DONI®*Therm UHT* при следующих режимах:
-вход 5°C;
-гомогенизация 75°C;
-стерилизация 138°÷140°C с выдержкой 4 s;
-выход продукта 20°÷25°C.
Стерилизованный продукт поступает в танк DONI®*Aseptank* для промежуточного хранения перед фасовкой.
DONI®*Aseptank* используется в тех случаях, когда производительность DONI®*Therm UHT* не совпадает с производительностью фасовочного автомата.
Пакетирование проходит в асептических условиях в упаковку для продолжительного хранения.



сурово мляко / raw milk / сырое молоко /
добавки /additives / ингредиенты /
стерилизирано мляко / sterilised milk / стерилизованное молоко /

КИСЕЛОМЛЕЧНИ ПРОДУКТИ

CULTURED MILK PRODUCTS

КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



Българско кисело мляко, йогурт, сметана, айрян, кефир, ряженка и др.

Bulgarian yogurt, yogurt, cream, ayran, kefir, ryajenka and others.

Йогурт, сметана, айран, кефир, ряженка и др.



ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Киселомлечните продукти са резултат на ферментационни процеси, протичащи под въздействието на селектирани комбинации от бактерии и в някои случаи на дрожди. Най-разпространената комбинация, характерна за българското кисело мляко и йогурта, е симбиозата между Lb.bulgaricum и Str.thermophilus. Двата най-разпространени метода за производство на киселомлечни продукти са залегнали в производствената програма на DONIDO®:
-производство на продукти с нарушен коагулум /ферментация в танкове DONI®*Process*/.
-производство на продукти с твърд коагулум /ферментация в търговската опаковка/.
Многообразието на киселомлечните продукти се обуславя не само от многообразието на закваските, но и от различните напълнители, които се добавят /подсладители и ароматизатори, различни плодови и зеленчукови добавки, и др./ DONIMILK линиите за киселомлечни продукти на DONIDO® се предлагат с три нива на автоматизация: ниско LLA, средно MLA и високо HLA. DONIDO® предлага на инвеститорите комплексно изграждане на DONIMILK линиите за киселомлечни продукти или доставка на отделни модули, включително проектиране, монтаж и пуск.

GENERAL INFORMATION

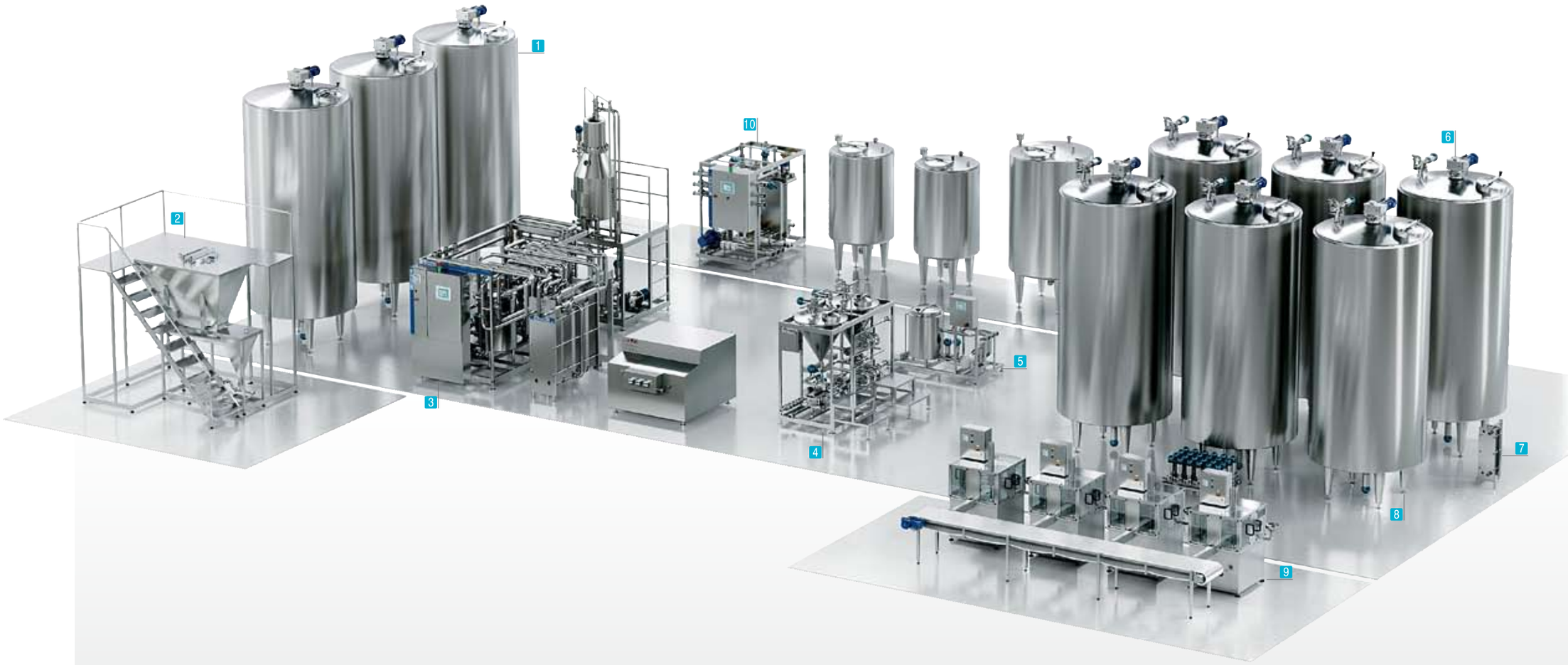
Cultured milk products are a result of fermenting processes when selected combinations of bacteria or yeast are added to the milk. The most popular combination, typical for Bulgarian yogurt and yogurt is between the culture of Lb.bulgaricum and Str.thermophilus bacteria. The two most popular methods for the production of cultured milk products are part of the production program of DONIDO®:
-production of products with broken coagulum, stirred type /fermentation in tanks DONI®*Process*/.
-production of products with hard coagulum, set type /fermentation in commercial packaging/.
The diversity of yogurt products is a result not only from the diversity of the starter cultures but also from the different ingredients which are added /sweeteners and flavourings, different fruit and vegetable additives and others./ DONIMILK lines for cultured milk products of DONIDO® are offered with three levels of automation: low LLA, medium MLA and high HLA. DONIDO® offers to the investors completed construction of DONIMILK lines for cultured milk products or supply of separate modules including design, installation and start up.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Кисломолочные продукты получают в результате ферментационных процессов, протекающих под воздействием селекционированных штаммов бактерий и, в некоторых случаях, дрожжей. Самая распространенная комбинация штаммов, характерная для йогурта, это симбиоз Lactobacillus bulgaricus и Streptococcus thermophilus. Два наиболее часто используемые методы производства кисломолочных продуктов заложены в основу производственной программы DONIDO®:
-производство продукта резервуарным способом /ферментация в танке DONI®*Process*/;
-производство продукта термостатным способом /ферментация в торговой упаковке/.
Многообразие кисломолочных продуктов обусловлено не только разнообразием заквасочных культур, но и различными наполнителями, которые в них вносятся /подсластители, ароматизаторы, различные фруктовые и овощные добавки, и т.д./.Линии DONIMILK для производства кисломолочных продуктов DONIDO® предлагает с тремя уровнями автоматизации: низким LLA, средним MLA и высоким HLA.
DONIDO® осуществляет как комплексное внедрение линии DONIMILK так и внедрение отдельных модулей, включая проектирование, монтаж и пуск.



Производствен участък за киселомлечни продукти /с нарушен коагулум/
Production sector for cultured milk products /with broken coagulum, stirred type/
Участок производства кисломолочных продуктов резервуарным способом



1 Танк за съхранение **DONI®*Tank***
2 Модул за сухи добавки **DONI®*Dry Plus***
3 Модул за пастьоризация **DONI®*Therm*** /деаерация, хомогенизация/
4 Модул за течни добавки **DONI®*Liquid Plus***
5 Модул за дозиране на закваска **DONI®*Ferment Plus***
6 Танкове за ферментация **DONI®*Process***
7 Охладител в поток **DONI®*Therm***
8 Буферни танкове **DONI®*Process***
9 Модул за пакетиране **DONI®*Pack***
10 Модул за централизирано миене **DONI®*Pro CIP***

1 Storage tank **DONI®*Tank***
2 Module for dry added ingredients **DONI®*Dry Plus***
3 Module for pasteurisation **DONI®*Therm*** /deaeration, homogenisation/
4 Module for liquid added ingredients **DONI®*Liquid Plus***
5 Module for dosing of starter cultures **DONI®*Ferment Plus***
6 Fermentation tanks **DONI®*Process***
7 Cooler **DONI®*Therm***
8 Buffer tanks **DONI®*Process***
9 Packaging modules **DONI®*Pack***
10 Module for centralised cleaning **DONI®*Pro CIP***

1 Танк для хранения **DONI®*Tank***
2 Модуль внесения сухих добавок **DONI®*Dry Plus***
3 Пастеризационно-охладительная установка /деаэрация, гомогенизация/ **DONI®*Therm***
4 Модуль внесения жидких добавок **DONI®*Liquid Plus***
5 Модуль внесения заквасочной культуры **DONI®*Ferment Plus***
6 Ферментатор **DONI®*Process***
7 Охладитель в потоке **DONI®*Therm***
8 Промежуточный танк **DONI®*Process***
9 Фасовочный автомат **DONI®*Pack***
10 Установка для CIP - мойки **DONI®*Pro CIP***

Производствен участък за киселомлечни продукти /с нарушен коагулум/

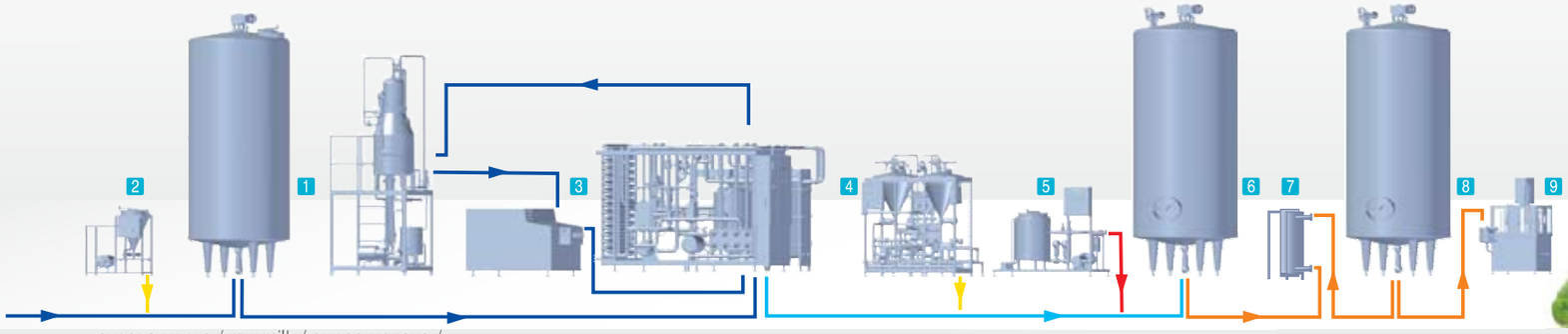
Нормализираното в приемно-апаратния участък мляко постъпва в танковете DONI®*Tank* /1/, в които чрез модула DONI®*Dry Plus* /2/ се добавят дозирано сухи добавки. Готовата смес се подава към модула за пастьоризация DONI®*Therm*/3/, в който са интегрирани деаератор и хомогенизатор. Сместа се деаерира на 68° С, хомогенизира се на 60°С и се пастьоризира на 94°÷ 96°С. Минималната задръжка, която DONIDO® препоръчва е 5 min, като при определени производства може да достигне до 30 min. Високата пастьоризационна температура и продължителната задръжка са предпоставка за получаване на максимално добър коагулум. Пастьоризираният продукт се охлажда до необходимата температура за ферментационния процес и се подава към ферментаторите DONI®*Process* /6/ за коагулация. Междувременно, дозирано и в поток се инжектира съответното количество закваска, чрез модула DONI®*Ferment Plus* /5/ и течните добавки /напр. стерилен джем/, чрез модула DONI®*Liquid Plus* /4/. Във ферментаторите *DONI Process* /6/ процеса протича контролирано, по зададени параметри, в зависимост от продукта и обикновено в среда от стерилен въздух с налягане 0,2 bar. Готовият продукт се охлажда през DONI®*Therm* /7/ и постъпва в DONI®*Process* /8/ за междинно съхранение по време на пакетирането. За да се съхрани коагулума, продукта се транспортира с обемни помпи или с налягането на стерилния въздух. Пакетирането се извършва в асептични условия на DONI®*Pack* /9/ в избрани от инвеститора търговски опаковки. Капацитета на производствения участък се лимитира от часовата производителност на пакетиращите машини и работния график.

Production sector for cultured milk products /With broken coagulum, stirred type/

The standardised in the reception unit milk, enters the tanks DONI®*Tank*/1/, in which are added in doses dry ingredients using the module DONI®*Tank*/2/. The mixture flows towards the pasteurisation module DONI®*Therm*/3/, in which there is an integrated deareator and homogeniser. The mixture is deareated at 68°C, homogenised at 60°C and pasteurised at 94°÷96°C. The minimum hold recommended by DONIDO® is 5 min., during certain productions it can reach 30min. The high pasteurisation temperature and the continuous hold are a necessary precondition for good coagulum. The pasteurised product is cooled to the necessary temperature for the fermentation process and is fed to the process tank DONI®*Process* /6/ for coagulation. In the meantime, dosed and in line the appropriate quantity of starter culture is injected using the module DONI®*Ferment Plus* /5/ and the liquid additives /for example sterile jam/ using the module DONI®*Liquid Plus* /4/. The process in the process tank DONI®*Process* /6/ is controlled and it runs with pre-programmed parameters, according to the product and usually in an environment of sterile air with pressure of 0,2 bar. The finished product is cooled through DONI®*Therm* /7/ and goes into DONI®*Process* /8/ for temporary storage during packaging. To preserve the coagulum the product is transported with volumetric pumps or with the pressure of the sterile air. The packaging is carried out in aseptic conditions of DONI®*Pack* /9/ in chosen by the investor commercial packaging. The capacity of the manufacturing unit is limited by the hourly productivity of the packaging machines and the work schedule.

Участок производства кисломолочных продуктов резервуарный способом

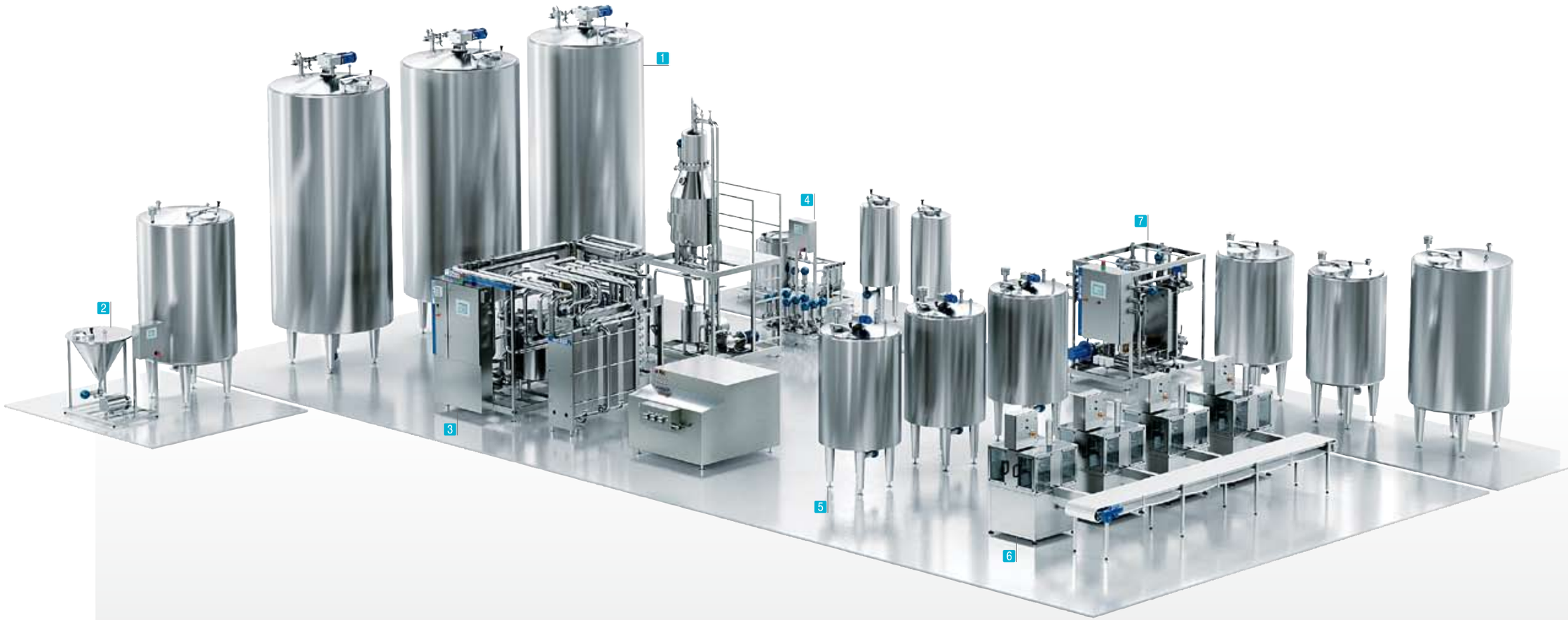
Нормализованное в приемно-аппаратном цехе молоко поступает в танк DONI®*Tank* /1/, в который через модуль DONI®*Tank* /2/ добавляются, дозировано, сухие добавки. Готовая смесь подается на пастеризационно-охладительную установку DONI®*Therm* /3/, с интегрированными деаэратором и гомогенизатором. Смесь деаэрируется при 68°С, гомогенизируется при 60°С и пастеризуется при температуре 94°÷96°С. Минимальная выдержка, которую рекомендует DONIDO®, составляет 5 мин., однако, в некоторых случаях может достигать и 30 минут. Высокая температура пастеризации и продолжительная выдержка - это предпосылка получения максимально качественного сгустка.Пастеризованный продукт охлаждается до необходимой температуры заквашивания и подается в ферментатор DONI®*Process* /6/, где проходит процесс сквашивания. В это время, дозировано и в потоке, подаются необходимое количество заквасочной культуры, при помощи модуля DONI®*Ferment Plus* /5/, и жидкие добавки (например, стерильный джем), при помощи модуля DONI®*Liquid Plus* /4/.Процессы, в ферментаторе DONI®*Process* /6/, протекают контролировано, по заданным параметрам, в зависимости от вида продукта, в стерильных условиях /в ферментатор подается с терильный воздух под давлением 0,2 бар/.Готовый продукт охлаждается через DONI®*Therm* /7/ и поступают в DONI®*Process* /8/ для промежуточного хранения во время фасовки. Для сохранения сгустка, продукт транспортируется объемными насосами или под давлением стерильного воздуха. Фасовка производится в асептических условиях на DONI®*Pack* /9/ в упаковку, выбранную заказчиком. Мощность производственного участка лимитируется производительностью фасовочного автомата и рабочим графиком.





сурово мляко / raw milk / сырое молоко /
пастьоризирано мляко / pasteurised milk / пастеризированное молоко /
добавки / additives / ингредиенты /
закваска / culture / заквасочные культуры /
готов продукт / ready product / готовый продукт /

Производствен участък за киселомлечни продукти /с твърд коагулум/
Production sector for cultured milk products /with hard coagulum, set type/
Участок производства кисломолочных продуктов термостатным способом



1 Танк за съхранение **DONI®*Tank***
2 Модул за сухи добавки **DONI®*Dry Plus***
3 Модул за пастьоризация **DONI®*Therm*** /деаерация, хомогенизация/
4 Модул за дозиране на заквaска **DONI®*Ferment Plus***
5 Танкове за добавяне на заквaска **DONI®*Process***
6 Модул за пакетиране **DONI®*Pack***
7 Модул за централизирано миене **DONI®*Pro CIP***

1 Storage tank **DONI®*Tank***
2 Module for dry added ingredients **DONI®*Dry Plus***
3 Module for pasteurisation **DONI®*Therm*** /deaeration, homogenisation/
4 Module for dosing of starter cultures **DONI®*Ferment Plus***
5 Process tanks **DONI®*Process***
6 Packaging modules **DONI®*Pack***
7 Module for centralised cleaning **DONI®*Pro CIP***

1 Танк для хранения **DONI®*Tank***
2 Модуль внесения сухих добавок **DONI®*Dry Plus***
3 Пастеризационно-охладительная установка /деаэрация, гомогенизация/ **DONI®*Therm***
4 Модуль внесения заквасочной культуры **DONI®*Ferment Plus***
5 Танк для внесения заквасочной культуры **DONI®*Process***
6 Фасовочный автомат **DONI®*Pack***
7 Установка для CIP - мойки **DONI®*Pro CIP***

Производствен участък за киселомлечни продукти /с твърд коагулум/

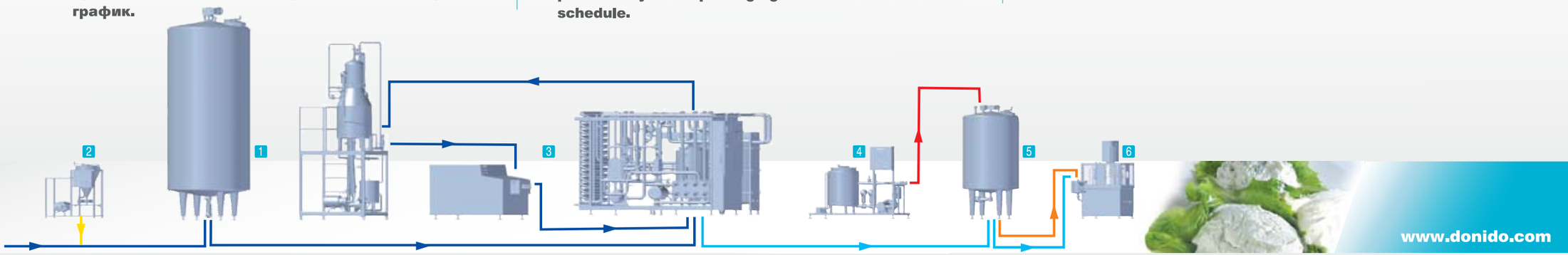
Технологичният процес за производство на киселомлечни продукти с твърд коагулум е идентичен с този на продуктите с нарушен коагулум до модула за пастьоризация DONI®*Therm* /3/, от където охлаждения до ферментационна температура продукт постъпва във ферментаторите DONI®*Process* /5/. Дозирано се подава производствена закваска, от модула DONI®*Ferment Plus* /4/, директно във ферментаторите DONI®*Process* /5/. След краткотрайно интензивно разбъркване започва разфасоването на продукта. В процеса на разфасоване разбъркващия механизъм работи с ниска интензивност, за да се поддържа продукта в хомогенно състояние. Ако се използват призводствени закваски този процес трябва да приключи за 20÷30 min, за да не настъпи коагулация в танка. Когато се използват сухи закваски, процесът може да продължи повече от 60 min, в зависимост от тяхната активност. Обикновено участъка се проектира с три броя ферментатори DONI®*Process* /5/, които работят последователно с всички модули DONI®*Pack*/6/. Правилното съчетаване обемите на DONI®*Process* /5/ с производителността на пакетиращите модули DONI®*Pack*/6/ и техния брой, осигурява непрекъснатост на производствения процес. При този метод на производство DONI®*Process* /5/ се доставят с пропелер за интензивно разбъркване и модул за подаване на стерилен въздух в свободния обем. Коагулацията протича в термостатна камера при температура 42°÷45°C. След достигане на технологично необходимата киселинност на продукта, той се изважда и бързо се охлажда до температура 4°÷6°C, което допълнително втвърдява коагулума. Капацитета на производствения участък се лимитира от часовата производителност на пакетиращите машини и работния график.

Production sector for cultured milk products /With hard coagulum, set type/

Until the cycle of pasteurisation carried out in DONI®*Therm* /3/ module, the technological process for the production of cultured milk products with hard coagulum is identical to those of products with broken coagulum. From then on the cooled to fermentation temperature product goes into the process tanks DONI®*Process* /5/. Production starter culture is added in doses from the module DONI®*Ferment Plus* /4/, straight into the process tanks DONI®*Process* /5/. After a short intensive stirring, the dosing and packing of the product begins. During the dosing and packing process, the stirring mechanism works with low intensity to keep the product homogenous. If bulk starter cultures are used, this process must finish in 20÷30 min, to avoid coagulation in the tank. When dry starter cultures are used, the process can continue more than 60 min, depending on their activity.
The unit is usually designed with three process tanks DONI®*Process* /5/, which operate consecutively with all DONI®*Pack*/6/ modules. The correct combination of the volumes of DONI®*Process* /5/ with the productivity of the packaging modules DONI®*Pack* /6/ and their number ensures the continuity of the production process.
For this production method DONI®*Process* /5/ are supplied with a propeller agitator for intensive stirring and with a module for inserting sterile air into the free volume. The coagulation occurs in a chamber with thermostat at temperature 42°÷45°C. After reaching the technologically necessary acidity of the product, it is taken out and quickly cooled down to temperature of 4°÷6°C, which additionally hardens the coagulum.
The capacity of the production unit is limited by the hourly productivity of the packaging machines and the work schedule.

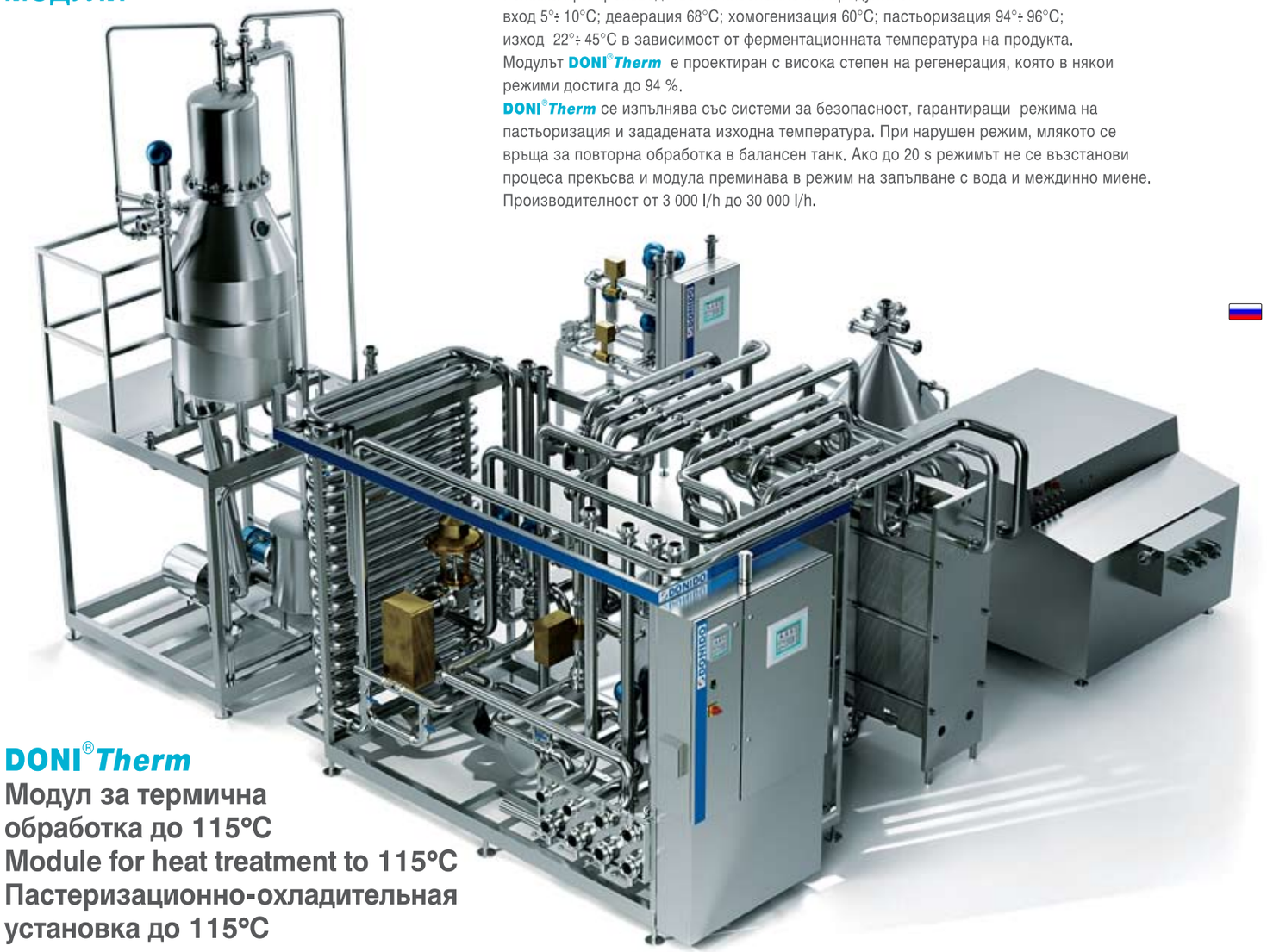
Участок производства кисломолочных продуктов термостатным способом

Технологический процесс производства кисломолочных продуктов термостатным способом идентичен с резервуарным способом до момента пастеризации в пастеризационно-охладительной установке DONI®*Therm*, от которой охлажденный до температуры заквашивания продукт поступает в ферментатор DONI®*Process* /5/. Непосредственно в ферментатор дозировано подается производственная закваска из модуля DONI®*Ferment Plus* /4/. После чего смесь интенсивно перемешивается и подается на фасовку. В процессе фасовки, перемешивающий механизм работает с низкой интенсивностью, для поддержания продукта в гомогенном состоянии. Так как используется производственная заквасочная культура, то процесс фасовки должен проходить в течение 20÷30 минут, во избежание образования сгустка в танке. В случае использования сухой заквасочной культуры, процесс может продолжаться от 60 минут, в зависимости от активности заквасочной культуры.
Участок спроектирован так, что три ферментатора DONI®*Process* /5/ работают последовательно со всеми модулями DONI®*Pack* /6/. Правильное сочетание объема DONI®*Process* /5/ и производительности модулей DONI®*Pack* /6/ обеспечивает непрерывный процесс производства.Сквашивание протекает в термостатной камере при температуре необходимой для сквашивания продукта. После достижения необходимой кислотности продукт извлекается из камеры и быстро охлаждается до температуры 4°÷6°C, при которой окончательно формируется сгусток.Мощность производственного участка лимитируется производительностью фасовочного автомата и рабочим графиком.



сурово мляко / raw milk / сырое молоко /
пастьоризирано мляко / pasteurised milk / пастеризированное молоко /
добавки / additives / ингредиенты /
закваска / culture / заквасочные культуры /
готов продукт / ready product / готовый продукт /

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI®Therm
Модул за термична обработка до 115°C
Module for heat treatment to 115°C
Пастеризационно-охладительная установка до 115°C

DONI®Therm е автоматизиран модул за термична обработка, комплектован с пластинчат топлообменик.Предназначен е за пастьоризация и охлаждане на мляко до необходимите технологични температури. **DONI®Therm** има вградени пет оперативни режима: режим на стерилизация на модула; режим на очакване началото на процеса; пастьоризация; междинно CIP миене; пастьоризация; окончателно CIP миене.
При правилна експлоатация и висококачествени млека **DONI®Therm** може да реализира 10 часов непрекъснат режим на работа до междинното CIP миене и още 4 часа след него.
Режима на модулът **DONI®Therm** при производство на мляко за пиене е:
вход 5°÷10°C; деаерация 68°C; -сепарация, нормализация и хомогенизация 60°C; пастьоризация 72°÷ 74° C, със задръжка 15÷ 20 s. В някои случаи се предпочита завишена температура на пастьоризация до 85°÷ 95°C и удължена задръжка, с цел увеличаване трайността на продукта; изход 4°÷ 6°C.
Режима при производство на киселомлечни продукти е:
вход 5°÷ 10°C; деаерация 68°C; хомогенизация 60°C; пастьоризация 94°÷ 96°C; изход 22°÷ 45°C в зависимост от ферментационната температура на продукта.
Модулът **DONI®Therm** е проектиран с висока степен на регенерация, която в някои режими достига до 94 %.
DONI®Therm се изпълнява със системи за безопасност, гарантиращи режима на пастьоризация и зададената изходна температура. При нарушен режим, млякото се връща за повторна обработка в балансен танк. Ако до 20 s режимът не се възстанови процеса прекъсва и модула преминава в режим на запълване с вода и междинно миене.
Производителност от 3 000 l/h до 30 000 l/h.

DONI®Therm is automated module for heat treatment combined with plate heat exchanger. It is designed for pasteurisation and cooling of milk to necessary technological temperatures.
DONI®Therm has five integrated operational programs: sterilisation program; stand by; pasteurisation; intermediate CIP cleaning; pasteurisation; final CIP cleaning. With proper exploitation and good quality of milk **DONI®Therm** can work continuously for 10 hours to the medial CIP cleaning and 4 more hours after it.
The program of **DONI®Therm** module for production of drinking milk is: inlet 5°÷ 10°C; deaeration 68°C; separation, normalisation and homogenisation 60°C; pasteurisation 72°÷ 74° C, with hold 15÷20 s. In some cases higher pasteurisation temperature to 85°÷ 95°C and longer hold is preferred to increase the shelf life of the product; outlet 4°÷ 6°C. Program for the production of cultured milk products is: inlet 5°÷ 10°C; deaeration 68°C; homogenisation 60°C pasteurisation 94°÷ 96°C; outlet 22°÷ 45°C depending on the fermentation temperature of the product.
DONI®Therm module is designed with high level of regeneration which in some cases reaches 94 %. **DONI®Therm** is finished with safety systems which guarantee the pasteurisation program and the given outlet temperature. If there is a difference in the preset temperature and current temperature milk is returned to the balance tank to be processed again. If the program does not restart within 20s the process stops and the module goes into program of filling with water and intermediate cleaning.
Productivity from 3 000 l/h to 30 000 l/h.

DONI®Therm - это автоматизированная пастеризационно-охладительная установка, укомплектованная пластинчатым теплообменником. Предназначена для пастеризации и охлаждения молока при необходимых технологических температурах.
DONI®Therm имеет пять встроенных оперативных режимов: режим стерилизации установки; режим ожидания начала процесса; режим пастеризации; режим промежуточной CIP-мойки; режим пастеризации; режим завершающей CIP-мойки.
При правильной эксплуатации и высококачественном молоке **DONI®Therm** может беспрерывно работать в течение 10 часов до промежуточной CIP-мойки и еще 4 часа после нее.
Режим работы **DONI®Therm** при производстве питьевого молока: вход молока при 5°÷ 10°C; деаэрация при 68°C; сепарация, нормализация и гомогенизация при 60°C; пастеризация при 72°÷ 74°C, с выдержкой 15 - 20 с. В некоторых случаях рекомендуется более высокая температура пастеризации до 85°÷ 95°C и более длительная выдержка, с целью увеличения срока хранения продукта; выход продукта 4°÷ 6°C. Режим работы **DONI®Therm** при производстве кисломолочных продуктов: вход смеси при 5°:-10°C; деаэрация при 68°C; гомогенизация при 60°C; пастеризация при 94°÷ 96°C; выход смеси 22°÷ 45°C, в зависимости от температуры сквашивания продукта.
DONI®Therm спроектирован с высокой степенью регенерации, которая в любом случае достигает 94%. **DONI®Therm** оснащен системой безопасности, гарантирующей режим пастеризации при заданной исходной температуре. В случае нарушения режима молоко возвращается на повторную обработку в запасной танк.
Если в течение 20 с. режим не восстанавливается, то процесс прекращается и модуль переходит в режим промежуточной мойки.
Производительность от 3 000 л/час до 30 000 л/час.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ

DONI®*Therm* UHT е автоматизиран модул за високотемпературна обработка, комплектован с тръбни топлообменници и хомогенизатор. Предназначен е за стерилизация и охлаждане на мляко до необходимите технологични температури.
DONI®*Therm* UHT има вградени четири оперативни режима: режим на стерилизация на модула; режим на стартиране с мляко; стерилизация; окончателно CIP или автономно миене;
DONI®*Therm* UHT работи в температурния режм: вход 5°C; -хомогенизация 75°C; стерилизация 138°÷ 140°C, със задръжка 4s; изход 20°÷ 25°C;
DONI®*Therm* UHT е проектиран с висока степен на регенерация -55%. **DONI®*Therm* UHT** се изпълнява със системи за безопасност, гарантиращи режима на пастьоризация и зададената изходна температура. При нарушен режим, млякото се връща за повторна обработка в резервен танк.
Производителност от 1 000 l/h до 6 000 l/h.

DONI®*Therm* UHT is an automated module for ultra high temperature treatment of milk, completed with tube heat exchangers and homogenizer. It is designed for sterilisation and cooling of milk to the necessary technological temperatures. **DONI®*Therm* UHT** has four operational programs: sterilisation of the module; starting with milk program; sterilisation; final CIP or local cleaning;
DONI®*Therm* UHT works in temperature regime: inlet 5°C; homogenisation 75°C; sterilisation 138°÷ 140°C, with hold 4s; outlet 20°÷ 25°C;
DONI®*Therm* UHT is designed to have high level of regeneration -55%. **DONI®*Therm* UHT** includes safety systems that guarantee regime of sterilisation and outlet temperature. If there is a difference in the preset temperature and current temperature milk is returned to the balance tank to be processed again.
Productivity from 1 000 l/h to 6 000 l/h.

DONI®*Therm* UHT - это автоматизированная стерилизационно-охладительная установка для высокотемпературной обработки, укомплектованная трубным теплообменником и гомогенизатором. Предназначен для стерилизации и охлаждения молоко при технологически необходимых температурах. **DONI®*Therm* UHT** имеет четыре встроенных оперативных режима:
режим стерилизации установки; стартовой режим с молоком; режим стерилизации; режим завершающей CIP-мойки или автономной мойки.
DONI®*Therm* UHT работает в таких режимах:
вход 5°C; гомогенизация 75°C; стерилизация 138°÷ 140°C с выдержкой 4 с.; выход 20°÷ 25°C.
DONI®*Therm* UHT спроектирован с высокой степенью регенерации - 55%. **DONI®*Therm* UHT** оснащен системой безопасности, гарантирующей режим пастеризации при заданной исходной температуре. В случае нарушения режима молоко возвращается на повторную обработку в запасной танк.
Производительность от 1 000 л/час до 6 000л/час.



DONI® *Term UHT*
Модул за стерилизация
Module for sterilisation
Стерилизационно-охладительная установка

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Aseptank*
Асептичен танк за съхранение
Aseptic tank for storage
Асептический танк для хранения

DONI®*Aseptank* е предназначен за съхранение на стерилен продукт и е буферен модул между **DONI®*Therm UHT*** и пакетиращите машини, осигуряващ гъвкавост на производствения процес. Използването на **DONI®*Aseptank*** е обосновано в случаите, когато: има несъответствие между производителностите на **DONI®*Therm UHT*** и пакетиращите машини; при внезапен отказ на някоя от пакетиращите машини; при продукти неподлежащи на рециркулация;
Преди започване на работа **DONI®*Aseptank*** се стерилизира с пара и се охлажда с циркулираща, през охладителните елементи на корпуса, вода . При работа в свободния обем се поддържа надналягане 0,1÷ 0,2 bar със стерилен въздух или стерилен газ /напр. азот/. Филтрирането на въздуха се извършва с микробиологични филтри /~ 0,2 μm/.
Обеми на **DONI®*Aseptank*** от 3 000 l до 10 000 l със стъпка 1 000 l.

DONI®*Aseptank* is designed to store sterile product. It is a buffer module between **DONI®*Therm UHT*** and the packaging machines. It provides flexibility of the production process. The use of **DONI®*Aseptank*** is necessary when:
there is incompatibility between the productivity of **DONI®*Therm UHT*** and the packaging machines; there is a a sudden failure in one of the packaging machines; there are products unsuitable for recirculation;
Before starting work **DONI®*Aseptank*** should be sterilised with steam and cooled with circulating through the cooling elements of the corpus water. During operation pressure of 0,1÷ 0,2 bar of sterile air or sterile gas /for example nitrogen/ should be maintained inside. Air filtering is performed by microbiological filters /~ 0,2 μm/.
Volumes of **DONI®*Aseptank*** from 3 000 l to 10 000 l.

DONI®*Aseptank* предназначен для сохранения продукта стерильным и является промежуточным модулем между **DONI®*Therm UHT*** и фасовочным автоматом, обеспечивая гибкость производственного процесса.
Использование **DONI®*Aseptank*** обосновано в таких случаях:
несовпадение производительности **DONI®*Therm UHT*** и упаковочной машины;
внезапная поломка упаковочной машины;
при производстве продукта неподлежащего повторной стерилизации.
Перед началом работы **DONI®*Aseptank*** стерилизуется паром и охлаждается циркулирующей водой. При работе в свободном объеме поддерживается давление 0,1÷ 0,2 бар стерильным воздухом или стерильным газом (например, азот).
Фильтрацию воздух проходит через микробиологические фильтры /~ 0,2 μm/
Объем **DONI®*Aseptank*** - от 3 000 л до 10 000 л.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Stinline*

Модул за стандартизация на млякото
Milk standardisation module
Нормализатор жирности молока

Предназначен е за стандартизация на млякото по отношение на маслеността или по отношението масленост/сух безмаслен остатък.
Производителност от 3 000 ÷ 30 000 l/h.
Опции: стандартизация на сметана, стандартизация на мляко с по-висока масленост от входящата.

Designed for standardisation of milk by fat or fat/solids - nonfat (MSNF).
Productivity from 3 000 ÷ 30 000 l/h.
Options: standardisation of cream, standardisation of milk with higher fat content in comparison to the fat content of the inlet milk.

Предназначен для стандартизации молока по жирности или по соотношению жирность / сухие вещества.
Производительность от 3 000 ÷ 30 000 л/час.
Опции: нормализация сливками, нормализация молока до более высокой жирности, чем поступившее на предприятие.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Process*
Процесни танкове за ферментация
Process tanks for fermentation
Ферментатор

Модулът **DONI®*Process*** е вертикален цилиндричен танк с изолация и напълно заварена обшивка, затворен с две конусни дъна. На горното дъно са разположени: люк, модул за асептика и мотор-редуктор на разбъркващия механизъм. Специално изработеният разбъркващ механизъм, осигурява оптимален процес, при максимално съхранение на коагулума. Когато се налага корекция на температурния режим в процеса на ферментация, или след това, модулът се доставя с нагревно-охладителни елементи и автономна система за меко подгряване.В корпуса на **DONI®*Process*** е монтиран стерилизуем кран за вземане на проби. Конструкцията на ферментатора изисква CIP миене.
Стандартния ред от обеми произвеждани от **DONIDO®** е:

1. Лабораторни;

обем /l/	50	100	150
мощност /kW/	0,37	0,37	0,37

2. Полупромишлени /за обзавеждане на участъци, в които се произвежда промишлена закваска/;

обем /l/	300	600	800	1 000
мощност /kW/	0,37	0,75	0,75	0,75

3. Промишлени;

обем /l/	1600	2 000	2 500	3 000	4 000	5 000	6 000	10 000	15 000	20 000
мощност /kW/	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	3	3	4

При производство на киселомлечни продукти с твърд коагулум **DONI®*Process*** се доставят с пропелерен разбъркващ механизъм. Стандартният ред е препоръчителен при избора на оборудване, но не ограничава възможностите за договаряне на модули извън него.

DONI®*Process* module is a vertical cylinder tank with insulation and fully welded casing, closed with two cone shaped ends. The man hole, the aseptic module and the geared motor of the stirring mechanism are situated at the top end. The specifically manufactured stirring mechanism is designed to provide an optimum process with maximum preservation of the coagulum. When correction of temperature during or after the fermentation process is needed, the process tank is supplied with heating and cooling elements and a module for gentle heating. Valve, that can be sterilised for taking samples is installed in the corpus of **DONI®*Process***.
The process tank requires CIP cleaning.
Standard order of volumes manufactured by **DONIDO®** is:

1. In laboratory;

volume /l/	50	100	150
power /kW/	0,37	0,37	0,37

2. Semi industrial /for equipment of sites where industrial starter cultures are produced/;

volume /l/	300	600	800	1 000
power /kW/	0,37	0,75	0,75	0,75

3. Industrial;

volume /l/	1600	2 000	2 500	3 000	4 000	5 000	6 000	10 000	15 000	20 000
мощност /kW/	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	3	3	4

DONI®*Process* is supplied with propeller agitator for the production of yogurt products with hard coagulum. The standard order is recommended when choosing equipment. However it is not restrictive and modules outside of it can also be supplied.

Модуль **DONI®*Process*** представляет собой вертикальный цилиндрический танк с изоляцией и полностью сваренной обшивкой. Сверху расположен люк, асептический модуль и мотор-редуктор перемешивающего механизма. Специально разработанный перемешивающий механизм обеспечивает оптимальное перемешивание продукта с максимальным сохранением сгустка. Если необходимо корректировать температурный режим в процессе ферментации, то модуль поставляется с нагревательно-охладительными элементами автономной системой мягкого(плавного) нагрева. В корпус **DONI®*Process*** вмонтирован кран для стерильного взятия проб. Конструкция ферментатора требует CIP-мойки.
Стандартный ряд объемов ферментаторов, производимых **DONIDO®**:

1. Лабораторные:

Объем, л	50	100	150
Мощность, кВ	0,37	0,37	0,37

2. Полупромышленные (для изготовления производственной закваски):

Объем, л	300	600	800	1 000
Мощность, кВ	0,37	0,75	0,75	0,75

3. Промышленные:

Объем, л	1600	2 000	2 500	3 000	4 000	5 000	6 000	10 000	15 000	20 000
Мощность, кВ	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	3	3	4

При производстве кисломолочных продуктов термостатным способом **DONI®*Process*** оборудуется перемешивающим механизмом пропеллерного типа.Стандартный ряд рекомендуется при выборе оборудования, но, при необходимости, возможно изготовления модуля с объемом не указанным в нем.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ





DONI® *DryPlus 5.7*

Модул за сухи добавки
Module for dry added ingredients
Модуль внесения сухих добавок

Модулът **DONI®*DryPlus 5.7*** е предназначен за разтваряне на сухо мляко и сухи добавки, които се зареждат ръчно през люка на конусния 50 литров силоз, с монтиран инжектор /тръба на Вентури/ на дъното. Флуида /вода или мляко/, в който се разтварят добавките, се подава с помпа през инжектора. Високата скорост на потока и разликата в налягането на входа и изхода създават вакуум, който засмуква равномерно сухите добавки. Готовата смес се подава с или без деаерация към **DONI®*Tank*** за съхранение и последваща обработка. Максималното насищане на сместа е 30% сухо вещество в общото количество смес. Ако процеса изисква по-високо съдържание на сухо вещество готовата смес се рециркулира . За по-ефективно разтваряне на сухите добавки **DONIDO®** препоръчва флуида, в който се подават добавките, да се подгрява на входа на **DONI®*DryPlus 5.7*** до 50°C и да се охлажда на изхода до 4°÷ 6°C за съхранение. За максимален ефект от процеса **DONIDO®** интегрира, след модула, вакуумен деаератор за отстраняване на пяната. **DONI®*DryPlus 5.7*** е пригоден за CIP миене при условие, че при неговото позициониране в технологичната линия се включи втора връщаща помпа. Производителността на модула е 5 700 l/h готова смес при инсталирана мощност 2,2 kW Подходящ е за малки и средни предприятия.

DONI®*DryPlus 5.7* is designed for dissolving dry milk and dry added ingredients which are fed manually through the man-hole of the 50 l cone silo with an installed injector /Venturi tube/, at the bottom. The fluid /water or milk/ in which the additives are dissolved, is pumped through the injector. The high speed of the flow and the difference of pressure at the inlet and the outlet create vacuum which sucks in the dry ingredients evenly. The ready mixture is fed with or without deaeration into **DONI®*Tank*** for storage and processing. The maximum saturation of the mixture is 30% dry matter in the whole mixture. If the process requires a higher content of dry matter the ready mixture is recirculated. For more effective dissolving of the dry additives **DONIDO®** recommends that the fluid in which the additives are fed should be heated to 50°C at the inlet of **DONI®*DryPlus 5.7*** and should be cooled for storage to 4°÷ 6°C at the outlet. To achieve maximum effect from the process **DONIDO®** installs after the module a vacuum deaerator for removing foam. **DONI®*DryPlus 5.7*** will be suitable for CIP cleaning if a second return pump is included. The productivity of the module is 5 700 l/h with installed power of 2,2 kW. It is suitable for small and medium dairy factories.

Модуль **DONI®*DryPlus 5.7*** предназначен для растворения сухого молока и сухих добавок, которые загружаются вручную через люк на конусе объемом 50 литров, снизу люк оснащен инжектором (Вентури). Растворитель (вода или молоко), в котором растворяют добавки, подается при помощи насоса через инжектор. Высокая скорость потока и перепад давления между входом и выходом создают вакуум, который засасывает сухие добавки. Готовая смесь подается, с деаэрацией или без, в **DONI®*Tank*** для хранения и последующей переработки.Максимальная концентрация смеси - 30 % сухих веществ от общего количества смеси. Если есть необходимость в получении более концентрированной смеси, то процесс проводится повторно.Для более эффективного растворения сухих добавок **DONIDO®** рекомендует нагревать воду или молоко, в котором они будут растворяться, до 50°C на входе в **DONI®*DryPlus 5.7*** и охлаждать до 4 ÷ 6°C на выходе для хранения. Для максимальной эффективности процесса **DONIDO®** рекомендует интегрировать вакуумные деаэраторы для устранения пены. **DONI®*DryPlus 5.7*** адаптирован для CIP-мойки, если при его включении в технологическую линию, был установлен дополнительный насос.Производительная мощность модуля - 5 700 л/час готовой смеси при установленной мощности 2,2 кВ. Предназначен для мелких и средних предприятий.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



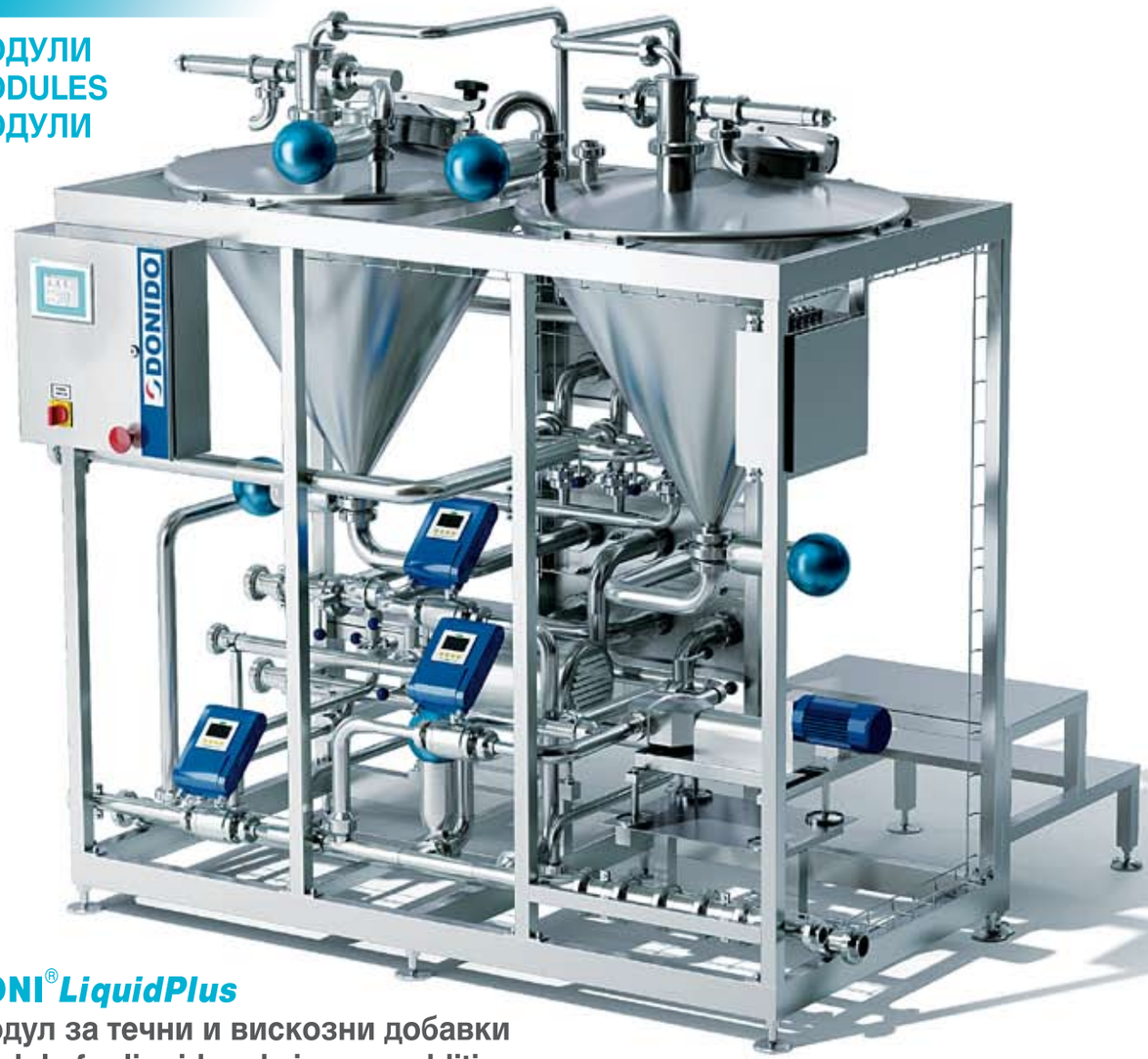
DONI® *DryPlus 10*
Модул за сухи добавки
Module for dry added ingredients
Модуль внесения сухих добавок

Модулът **DONI®*DryPlus10*** е предназначен за дозирано разтваряне и на сухи добавки в млякото или за възстановяване на сухо мляко при производство на йогурт и други млечни продукти. Сухите добавки се зареждат в бункера на **DONI®*DryPlus10***, на чието дъно е монтиран шнек, който ги подава равномерно към 50 литров силоз с монтиран инжектор /тръба на Вентури/ на дъното. Флуида /вода или мляко/, в който се разтварят добавките, се подава с помпа през инжектора. Високата скорост на потока и разликата в налягането на входа и изхода създават вакуум, който засмуква равномерно сухите добавки. Готовата смес се подава с или без деаерация към **DONI®*Tank*** за съхранение и последваща обработка. Максималното насищане на сместа е 30% сухо вещество в общото количество смес. Ако процеса изисква по-високо съдържание на сухо вещество готовата смес се рециркулира .За по-ефективно разтваряне на сухите добавки **DONIDO®** препоръчва флуида, в който се подават добавките, да се подгрява на входа на **DONI®*DryPlus10*** до 50°C и да се охлажда на изхода до 4°÷ 6°C за съхранение. За максимален ефект от процеса **DONIDO®** интегрира, след модула, вакуумен деаератор за отстраняване на пяната. **DONI®*DryPlus10*** се обвързва с **DONI®*Tank***, в който се съхранява готовата смес. За да се реализира непрекъснат режим на работа са необходими три танка. **DONI®*DryPlus10*** е пригоден за CIP миене при условие, че при неговото позициониране в технологичната линия се включи втора връщаща помпа. Производителността на модула е 10 000 l/h готова смес при инсталирана мощност 6,5 kW.Обема на бункера е 2 m³. Подходящ е за средни и големи предприятия.

DONI®*DryPlus10* is designed for dosed dissolving of dry additives in the milk or for restoring of powder milk in production of yogurt and other dairy products. The dry additives are placed in the hopper of **DONI®*DryPlus10***. There is a screw conveyor installed on its bottom which feeds the dry ingredients evenly towards a 50 l silo with an injector at the bottom /Venturi tube/. The fluid /water or milk / in which the dry ingredients are dissolved, is pumped through the injector.The high speed of the flow and the difference of pressure at the inlet and the outlet create vacuum which sucks in the dry ingredients evenly. The ready mixture is fed with or without deaeration into **DONI®*Tank*** for storage and processing. The maximum saturation of the mixture is 30% dry matter in the whole mixture. If the process requires higher content of dry matter the ready mixture is recirculated. For more effective dissolving of the dry ingredients **DONIDO®** recommends that the fluid in whichthe ingredients are fed should be heated to 50°C at the inlet of **DONI®*DryPlus10*** and to be cooled for storage to 4°÷ 6°C at the exit. To achieve maximum effect from the process **DONIDO®** integrated after the module a vacuum deaerator for removing foam. **DONI®*DryPlus10*** connects to **DONI®*Tank***, where the ready mixture is stored. Three tanks are necessary to be able to realise continuous operation. **DONI®*DryPlus10*** will be suitable for CIP cleaning if a second return pump is included. The productivity of the module is 10 000 l/h of ready mixture with installed power of 6,5 kW. The volume of the hopper is 2 m³. It is suitable for medium and large dairy factories.

Модуль **DONI®*DryPlus10*** предназначен для растворения сухих добавок в молоке или восстановлении сухого молока при производстве йогурта и других молочных продуктов. Сухие добавки подаются в бункер **DONI®*DryPlus10***, на дне которого вмонтирован шнек, который подает их равномерно в коническую воронку объемом 50 л, снизу оснащенный инжектором. Растворитель /вода или молоко/, в котором растворяют добавки, подается при помощи насоса через инжектор. Высокая скорость потока и перепад давления между входом и выходом создают вакуум, который засасывает сухие добавки. Готовая смесь подается, с деаэрацией или без, в **DONI®*Tank*** для хранения и последующей переработки. Максимальная концентрация смеси - 30 % сухих веществ от общего количества смеси. Если есть необходимость в получении более концентрированной смеси, то процесс проводится повторно. Для более эффективного растворения сухих добавок **DONIDO®** рекомендует нагревать воду или молоко, в котором они будут растворяться, до 50°C на входе в **DONI®*DryPlus10*** и охлаждать до 4°÷ 6°C на выходе для хранения. Для максимальной эффективности процесса **DONIDO®** рекомендует интегрировать вакуумные деаэраторы для устранения пены. **DONI®*DryPlus10*** соединен с танком **DONI®*Tank***, в котором хранится готовая смесь. Для обеспечения непрерывного режима работы необходимо наличие трех танков. **DONI®*DryPlus10*** адаптирован для CIP-мойки, если при его включении в технологическую линию, был установлен дополнительный насос. Производительная мощность модуля - 10 000 л/час готовой смеси при установленной мощности 6,5 кВ. Объем бункера - 2 м³.Предназначен для средних и крупных предприятий.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *LiquidPlus*

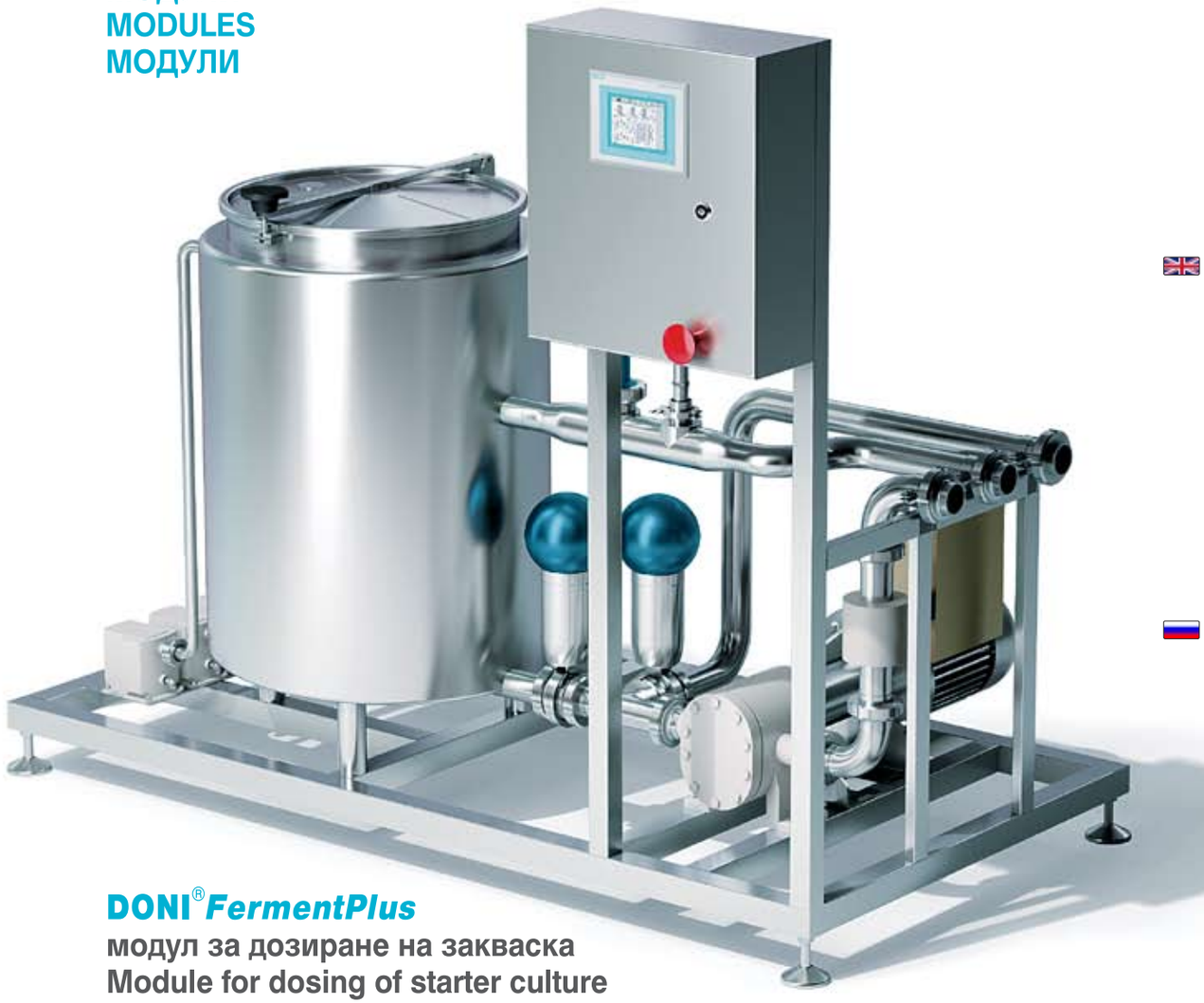
Модул за течни и вискозни добавки
Module for liquid and viscose additives
Модуль внесения жидких и вязких добавок

Модулът е предназначен за автоматизирано дозиране на течни и вискозни добавки /напр. джемове, растителни мазнини и др./преди или след термичната обработка на продукта. Когато добавките са стерилни те могат да бъдат подавани, дозирано и в поток, непосредствено преди пакетиране. **DONI® *DryPlus*** се вгражда в линиите за производство на плодови млека за пиене и йогурти. Двата конусни бункера, влизащи в комплекса, създават условия да се работи в непрекъснат цикъл и с две различни добавки. Асептичното изпълнение на бункерите се използва, когато се работи със стерилни джемове.
Система от клапани, разходомери и микропроцесорно управление, осигуряват прецизно дозиране в поток, или в определени обеми.
Стандартно модулът се предлага в четири диапазона от производителности:
DONI® *DryPlus 0.5* от 50 до 500 l/h с инсталирана мощност 0,55 kW;
DONI® *DryPlus 1.0* от 500 до 1 000 l/h с инсталирана мощност 0,75 kW.
DONI® *DryPlus 2.0* от 1 000 до 2 000 l/h с инсталирана мощност 1,5 kW;
DONI® *DryPlus 3.0* от 2 000 до 3 000 l/h с инсталирана мощност 2,2 kW.
Обема на показаните бункери е 200 l, но може да бъде и друг в зависимост от особеностите на производствения процес. Модулът изисква CIP миене. Подходящ е за средни и големи предприятия.

The module is designed for automated dosing of liquid and viscose additives /ex. jam, vegetable fat and other/ before or after heat treatment of the product. When additives are sterile they can be fed in doses or in line, just before packaging. **DONI® *DryPlus*** is integrated in the production lines of drinking fruit milk and yogurt. The module contains two cone hoppers which allow a continuous cycle of operation with two different additives. When it is operated with sterile jam the hoppers should have aseptic execution. A system of valves, flow meter and microprocessing control ensures precise dosing in line or indefined volumes.
Usually the module is offered in 4 productivity ranges:
DONI® *DryPlus 0.5* from 50 to 500 l/h with installed power of 0,55 kW;
DONI® *DryPlus 1.0* from 500 to 1 000 l/h with installed power of 0,75 kW.
DONI® *DryPlus 2.0* from 1 000 to 2 000 l/h with installed power of 1,5 kW;
DONI® *DryPlus 3.0* from 2 000 to 3 000 l/h with installed power of 2,2 kW.
The volume of shown hoppers is 200 l, but can also be different depending on the specifications of the production process. The Module requires CIP ceaning. It is suitable for medium and large dairy factories.

Модуль предназначен для дозированного внесения жидких и вязких добавок (например, джемы, растительные жиры и др.) до и после термической обработки продукта. В случае если добавки стерильные, то могут подаваться дозировано и в потоке непосредственно перед фасовкой продукта. **DONI® *DryPlus*** включается в линии производства фруктового питьевого молока и йогуртов. Две конические воронки ввода позволяют работать в непрерывном режиме и с двумя различными добавками. Асептическое исполнение модуля позволяет работать со стерильными джемами. При помощи системы клапанов, расходомеров и микропроцессорного управления обеспечивается точное дозирование в потоке или в определенный объем.Модуль предлагается в четырех диапазонах производительности:
DONI® *DryPlus 0.5* от 50 до 500 л/час с установленной мощностью 0,55 кВ
DONI® *DryPlus 1.0* от 500 до 1 000 л/час с установленной мощностью 0,75 кВ
DONI® *DryPlus 2.0* от 1 000 до 2 000 л/час с установленной мощностью 1,5 кВ
DONI® *DryPlus 3.0* от 2 000 до 3 000 л/час с установленной мощностью 2,2 кВ
Базовый объем бункера - 200 л, но в зависимости от производственной необходимости может изменяться. Модуль требует CIP-мойки. Предназначен для средних и крупных предприятий.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *FermentPlus*
модул за дозиране на закваска
Module for dosing of starter culture
Модуль внесения заквасочной культуры

Когато се работи с производствена закваска, модулът **DONI® *FermentPlus***, дозира в поток или в предварително известни обеми, необходимото количество за технологичния процес, закваска. Система от клапани, разходомери и микропроцесор, управляват процеса. След всеки цикъл на дозиране, когато се налага престой или се сменя закваската модулът преминава в автоматичен режим на автономно миене. В танка се подава вода с температура 70°÷ 75°C, в която с монтираните дозиращи помпи се подава основа, киселина и дезинфектант. Цикълът на миене е програмиран в управлението. При този процес се мие и тръбопровода до модула, към който се подава закваска. Обема на танка е 200 l. Стандартно модулът се предлага в четири диапазона от производителности:
DONI® *FermentPlus 0.5* от 50 до 500 l/h с инсталирана мощност 0,55 kW;
DONI® *FermentPlus 1.0* от 500 до 1 000 l/h с инсталирана мощност 0,75 kW;
DONI® *FermentPlus 2.0* от 1 000 до 2 000 l/h с инсталирана мощност 1,5 kW;
DONI® *FermentPlus 3.0* от 2 000 до 3 000 l/h с инсталирана мощност 2,2 kW.
Модулът е подходящ за средни и големи предприятия.

When it is operated with bulk starter culture, the module **DONI® *FermentPlus*** doses in line or in predefined volumes the necessary quantity for the technological process. System of valves, flow metres and a microprocessor control the process. After every dosing cycle, when a stop is necessary or the starter culture is being changed, the module's automatic program for local (autonomous) cleaning turns on. Water with temperature of 70°÷ 75°C is poured in the tank. The installed dosing pumps pump in water, alkali, acid and disinfectant. The cleaning cycle is programmed. During this process the pipe line which is used to feed the starter culture towards the specified equipment is also cleaned. The tank's volume is 200 l. Usually the module is offered in 4 productivity ranges:
DONI® *FermentPlus 0.5* from 50 to 500 l/h with installed power 0,55 kW;
DONI® *FermentPlus 1.0* from 500 to 1 000 l/h with installed power 0,75 kW;
DONI® *FermentPlus 2.0* from 1 000 to 2 000 l/h with installed power 1,5 kW;
DONI® *FermentPlus 3.0* from 2 000 to 3 000 l/h with installed power 2,2 kW.
The module is suitable for medium and large dairy factories.

В случае работы на производственной закваске, при помощи модуля **DONI® *FermentPlus*** вносится в потоке или в определенный объем необходимое количество закваски. При помощи системы клапанов, расходомеров и микропроцессора происходит управление процессом. После каждого цикла внесения закваски, когда необходима остановка или смена заквасочной культуры, модуль переходит в автоматический режим на автономную мойку. В танк подается вода нагретая до 70°÷ 75°C, в которую вмонтированные дозирующие насосы подают щелочь, кислоту и дезинфектант. Цикл мойки запрограммирован в управлении. При этом моются также и трубопроводы, по которым подается закваска. Объем танка - 200 л.
Модуль предлагается в четырех диапазонах производительности:
DONI® *FermentPlus 0.5* от 50 до 500 л/час с установленной мощностью 0,55 кВ.
DONI® *FermentPlus 1.0* от 500 до 1 000 л/час с установленной мощностью 0,75 кВ.
DONI® *FermentPlus 2.0* от 1 000 до 2 000 л/час с установленной мощностью 1,5 кВ.
DONI® *FermentPlus 3.0* от 2 000 до 3 000 л/час с установленной мощностью 2,2 кВ.
Модуль предназначен для средних и крупных предприятий.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Pack 1.5*
Модул за пакетиране
Packaging module
Фасовочный автомат

Модулът **DONI®*Pack 1.5*** е предназначен за пакетиране на киселомлечни продукти в течно /с твърд коагулум/, или кремообразно /с нарушен коагулум/ състояние. Процесът е напълно автоматизиран и се следи от сензори, които спират модула при аварии на някои от работните позиции. Пакетирането е в пластмасов амбалаж, с различна форма и грамаж, в зависимост от конкретната заявка на инвеститора. Като опции към модула се предлагат:
-асептична облицовка, в която се подава стерилен въздух;
-бактерицидна лампа за облъчване на опаковката;
-датиране със струен принтер;
-автоматично поставяне на допълнителна капачка;
-извеждащ конвейер;
-дозатор за втори продукт /напр. джем/, при работа с двугнездови кофички.
Производителността на модула е 1 500 опаковки в час.Грамажът се регулира безстепенно в два диапазона:
-обемен дозатор от 50 g до 200 g;
-обемен дозатор от 100 g до 500 g.
Инсталираната мощност е 2 kW, а разхода на въздух 400 l/min при 6 bar налягане.
Модулът **DONI®*Pack 1.5*** изисква CIP миене.

DONI®*Pack 1.5* is designed for dosing and packing of yogurt products in liquid /with hard coagulum/ or creamy /with broken coagulum/ state. The process is completely automated and is followed by sensors which stop the module in case of failure of some of the operational positions.The packaging is plastic with different shape and weight, depending on the specific order of the investor. The following are offered with the module as options:
-aseptic panelling in which is inserted sterile air;
-UV lamp;
-jet printer;
-automatic positioning of additional lid;
-conveyor for the ready packaging;
-dosator for second product /ex. jam/ when working with two compartment cups.
The productivity of the module is 1 500 cups per hour. The weight is regulated in two ranges:
-volume dosator from 50 g to 200 g;
-volume dosator from 100 g to 500 g.
The installed power is 2 kW, and air consumption is 400 l/min with pressure of 6 bar.
DONI®*Pack 1.5* module requires CIP cleaning.

Фасовочный автомат **DONI®*Pack 1.5*** предназначен для фасовки кисломолочных продуктов в жидком /при термостатном способе производства/ и кремообразном /при резервуарном способе производства/ состоянии. Процесс фасовки полностью автоматизирован. Фасовка происходит в пластиковую тару различной формы и объема, в зависимости от заявки заказчика. Опции:
-асептическая обшивка, в которую подается стерильный воздух;
-бактерицидная лампа, облучающая упаковку;
-датирование струйным принтером;
-автоматическая установка дополнительной крышечки;
-конвейер для фасованной продукции;
-дозатор на второй продукт (например, джем) при работе с двухсекционными стаканчиками.
Производительность фасовочного автомата - 1 500 упаковок в час.
Вес в граммах регулируется бесступенчато в двух диапазонах:
-от 50 до 200 грамм;
-от 100 до 500 грамм.
Установленная мощность - 2 кВ, а расход воздуха - 400 л/мин при давлении 6 бар.
Модуль **DONI®*Pack 1.5*** требует CIP-мойки.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Pack 3.0*
Модул за пакетиране
Packaging module
Фасовочный автомат

Модулът **DONI®*Pack 3.0*** е със сдвоени работни позиции и е предназначен за пакетиране на киселомлечни продукти в течно /с твърд коагулум/, или кремообразно /с нарушен коагулум/ състояние. Процесът е напълно автоматизиран и се следи от сензори, които спират модула при аварии на някои от работните позиции. Пакетирането е в пластмасов амбалаж, с различна форма и грамаж, в зависимост от конкретната заявка на инвеститора.
Като опции към модула се предлагат:
-асептична облицовка, в която се подава стерилен въздух;
-бактерицидна лампа за облъчване на опаковката;
-датиране със струен принтер;
-автоматично поставяне на допълнителна капачка;
-извеждащ конвейер;
-дозатор за втори продукт /напр. джем/, при работа с двугнездови кофички.
Производителността на модула е 3 000 опаковки в час.
Грамажът се регулира безстепенно в два диапазона:
-обемен дозатор от 50 g до 200 g;
-обемен дозатор от 100 g до 500 g.
Инсталираната мощност е 3 kW, а разхода на въздух 700 l/min при 6 bar налягане.
Модулът **DONI®*Pack 3.0*** изисква CIP миене.

DONI®*Pack 3.0* is designed for dosing and packing of yogurt products in liquid /with hard coagulum/ or creamy / with broken coagulum/ state. The process is completely automated and is followed by censors which stop the module in case of failure of some of the operational positions. The packaging is plastic with different shape and weight, depending on the specific order of the investor. The following are offered as options with the module:
-aseptic panelling in which is inserted sterile air;
-UV lamp;
-jet printer;
-automatic positioning of additional lid;
-conveyor for the ready packaging;
-dosator for second product /ex. jam/ when working with two compartment cups.
The productivity of the module is 3 000 cups per hour. The weight is regulated in two ranges:
-volume dosator from 50 g to 200 g;
-volume dosator from 100 g to 500 g.
The installed power is 3 kW, and air consumption is 700 l/min with pressure of 6 bar.
DONI®*Pack 3.0* module requires CIP cleaning.

Фасовочный автомат **DONI®*Pack 3.0*** предназначен для фасовки кисломолочных продуктов в жидком /при термостатном способе производства/ и кремообразном /при резервуарном способе производства/ состоянии. Процесс фасовки полностью автоматизирован.
Фасовка происходит в пластиковую тару различной формы и объема, в зависимости от заявки заказчика. Опции:
-асептическая обшивка, в которую подается стерильный воздух;
-бактерицидная лампа, облучающая упаковку;
-датирование струйным принтером;
-автоматическая установка дополнительной крышечки;
-конвейер для фасованной продукции;
-дозатор на второй продукт (например, джем) при работе с двухсекционными стаканчиками.
Производительность фасовочного автомата - 3 000 упаковок в час. Вес в граммах регулируется бесступенчато в двух диапазонах:
-от 50 до 200 грамм;
-от 100 до 500 грамм.
Установленная мощность - 3 kB, а расход воздуха - 700 л/мин при давлении 6 бар.
Модуль **DONI®*Pack 3.0*** требует CIP-мойки.

МОДУЛИ
MODULES
МОДУЛИ



DONI® *Process M*

Блоков модул за ферментация
Block module for fermentation
Блок-модуль управления ферментационными емкостями

Блоковия модул за ферментация е напълно готов за работа, изпитан от **DONIDO®** /хидравлично, функционално и с инсталиран софтуер/ в производствената база на компанията. **DONI® *Process M*** се изгражда от два, три или повече модули съдържащи по два броя ферментатори. В блока са включени: клапани, помпи, системи за меко подгряване и охлаждане, модули за асептика, панел за управление и рама, върху която са монтирани.
От транспортни съображения ферментаторите изграждащи модула са с обеми до 2 000 l.
Реда от обеми е: 600 l; 800 l; 1 000 l; 1 200 l; 1 600 l; 2 000 l.
Монтажа и пуска се извършват за максимално кратки срокове. **DONI® *Process M*** е проектиран за CIP миене и е много подходящ за изграждане на малки и средни предприятия, както и за ферментационни участъци на големи предприятия, ползващи производствена закваска.

The block module is ready for operation. It has been tested by **DONIDO®** / hydraulically, functionally and with installed software/ in the production site of the company. **DONI® *Process M*** is constructed of two, three or more modules containing two process tanks. Included in the block are: valves, pumps, systems for gentle heating and cooling, aseptic modules, control panel and a frame on which everything is installed. Because of transportation issues the process tanks of the module have volumes of up to 2 000 l.
The order of volumes is: 600 l; 800 l; 1 000 l; 1 200 l; 1 600 l; 2 000 l.
The installation and the start up of the module are carried out within very short periods. **DONI® *Process M*** is designed for CIP cleaning and it is very suitable for small and medium dairy factories and also for fermentation sites in large factories who use bulk starter cultures.

Блок-модули управления ферментаторами полностью готовы к работе, испытаны на заводе **DONIDO®** /гидравлично, функционально и с установленным программным обеспечением/. **DONI® *Process M*** включает в себя: клапаны, насосы, системы мягкого подогрева и охлаждения, асептические модули, панели управления и рамы на которых смонтированы. Обслуживающие площадки для ферментационных модулей поставляются вместе с ферментаторами /если объем ферментатора не превышает 2 000 л: 600 л, 800 л, 1 000 л, 1 200 л, 1 600 л, 2 000 л./, если же объем превышает 2 000 л - то отдельно.Монтаж и установка проходит в максимально короткие сроки. **DONI® *Process M*** спроектирован для CIP-мойки и наиболее подходят для установки на мелких и средних предприятиях, а также на ферментационных участках крупных предприятий, которые используют производственную заквасочную культуру.

www.donido.com

DONIDO® *България*

6300 Хасково
ул. Южна 16
тел: +359 38 60 65 60
+359 38 66 40 02
+359 38 66 11 28
Факс:+359 38 60 65 75
e-mail:donido@donido.com

DONIDO® *Bulgaria*

6300 Haskovo
16 Yuzhna str.
tel: +359 38 60 65 60
+359 38 66 40 02
+359 38 66 11 28
fax: +359 38 60 65 75
e-mail:donido@donido.com

