

MILK

FILLING SYSTEMS

*AssetClean*®



ESL Bottling solutions for Liquid Dairy Products and other microbiologically sensitive products

**INDEX 6**<sup>®</sup>  
always in motion ...

# MILK

## FILLING SYSTEMS

### AssetClean®

ESL Bottling solutions for Liquid Dairy Products

#### MORE NATURAL PRODUCTS WITH LONGER SHELF LIFE

**INDEX-6®** place great importance on the development of their product lines for milk and dairy product manufacturers and have developed a close relationship with their clients and research partners. This accumulation of knowledge and feedback facilitates the achievement of excellent hygiene control during filling. The prevention of microbiological and chemical contamination during the filling process, after product processing, is of critically important for the production of fresh milk with extended shelf life. **INDEX-6®** provide a dedicated solution to this challenge with their range of **AssetClean®** synchrobloc machines, especially designed for filling microbiologically sensitive products in an Ultra Clean environment.

We offer a range of configurations utilising electronic flowmeter or weight sensor controlled filling with laminar product flow and a different number of filling valves and capping heads to match the required output. Our systems incorporate our patented ultra clean filling valves.

The high-temperature pasteurization of milk and ESL milk are preserving technologies that give superior taste and aroma qualities to the UHT sterilizing technology – but still offer a significantly improvement in shelf life in cold chain distribution. The ESL milk is not microbiologically sterile – it retains valuable organic properties alongside the enhanced shelf life.

The high temperature pasteurisation process is an economical means of processing with no compromise on quality and a taste, which is close to that of non processed milk.

#### HYGIENIC FILLING AND PACKAGING PROCESS

Our synchroblocs provide world class levels of hygiene in the filling process and very high dosing precision in the range of 0.3 to 1.2 grams depending on product qualities and output speeds. The electronic flowmeters or digital load cells are controlled by a unique software system, continuously improved and perfected through many years of experience. The filling and capping zones are filled with sterile air, supplied with overpressure from our dedicated air treatment system. Our patented laminar flow filling valves are specially designed for hygienic applications. All these and many other features define the **AssetClean®** as the complete solution for microbiologically sensitive products.

#### FREEDOM IN THE CHOICE OF PACKAGING – PET AND GLASS ON THE SAME MACHINE

The **AssetClean®** series include a synchrobloc model that allows the handling of both PET and glass bottles and provides capping with plastic screw caps and metal twist-off caps according to the container. This provides great flexibility to our customers and allows working with a wide range of products.

**AssetClean®** can also be integrated with a blow-moulding bloc together with all necessary downstream equipment, including labellers from the IND-Lab series and group-packing machine from the IND-Pack series. These machines may be linked together by a conveyor and buffer system from the IND-Trans series and may lead to palletisers to complete the processes. An end-to-end packaging process providing ready-to-ship product under unitary control and monitoring.

#### FILLING LINES WITH PROVEN USABILITY

## PROVEN PERFORMANCE



Essential features for hygiene improvement

Важные характеристики для повышения гигиены



Non contact filling and neck handling  
Бесконтактный розлив и трансфер тары по горлу



Bottle sterilisation Log 3 to Log 5  
Стерилизация бутылок  
Log 3 до Log 5



Quick and easy readjustment to handle different containers  
Быстрая и упрощенная перенастройка для работы с различными видами тары

# CLEAN FRESH MILK ULTRA CLEAN ESL

## БОЛЕЕ НАТУРАЛЬНЫЕ МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ С ДЛИТЕЛЬНЫМ СРОКОМ ХРАНЕНИЯ

**ИНДЕКС-6®** фокусирует огромное внимание на развитие линий, которые обслуживают производителей молока и молочных продуктов, поддерживая непрерывный контакт со своими клиентами в этом бранше и партнерами в научных средах. Накопленные знания и обратная связь позволяют добиться безупречного гигиенического контроля в процессе розлива. Предотвращение загрязнений (химическая и микробиологическая контаминация) после обработки продукта при его розливе имеет особое значение для производства свежего молока с длительным сроком годности (ESL). Решением для этой цели является созданная компанией **ИНДЕКС-6®** продуктовая серия синхробрлоков **AssetClean®**, специально сконструированная для микробиологически чувствительных продуктов в Ultra Clean исполнении.

Мы предлагаем широкий спектр конфигураций синхробрлоков с весовыми или флоуметрическими датчиками, контролирующими розлив продукта ламинарным потоком, и с различным количеством наполняющих и укупорочных головок в зависимости от потребностей конкретного производства. В наши системы внедрены специальные, патентованные наполняющие клапаны для ультрачистого розлива.

Молоко с высокотемпературной пастеризацией и ESL молоко – это технологии сохранения молока, которые превосходят УНТ стерилизованное молоко в плане вкусовых и ароматических качеств, обеспечивая достаточно длительный срок хранения в холодных условиях. ESL молоко не является коммерчески стерильным, т. е. оно сохраняет свои ценные органические свойства, но требует хранения и распространения в определенных температурных условиях.

Высокотемпературная пастеризация - это экономичный способ обработки без компромиссов в качестве и вкусу молока, который максимально приближается к вкусу натурального свежего молока.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РОЗЛИВА И УПАКОВЫВАНИЯ

Наши синхробрлоки обеспечивают безупречную гигиену в процессе розлива в сочетании с очень высокой точностью дозирования в диапазоне от 0,3 до 1,2 г в зависимости от продукта и производительности. Электронные расходомеры или цифровые весовые датчики управляются с помощью системы комплексного софтвера, которая совершенствуется непрерывно на протяжении многих лет опыта. Зоны розлива и укупоривания заполнены стерильным воздухом, который подается под избыточном давлением из специально разработанной системы для очистки воздуха. Все эти и другие характеристики **AssetClean™**, в комбинации с патентованными клапанами, специально разработанными для гигиенического розлива, являются комплексным решением для микробиологически чувствительных продуктов, гарантируя абсолютно чистый и точный розлив.

## СВОБОДА В ВЫБОРЕ УПАКОВКИ – PET и СТЕКЛО В ОДНОМ БЛОКЕ!

**AssetClean®** серия включает модель, сочетающий одновременно розлив в PET и стеклянные бутылки в одной чистой камере и укупоривание винтовыми пластмассовыми или металлическими Twist-off крышками в зависимости от тары. Это обеспечивает нашим клиентам исключительную гибкость в производстве и позволяет работать с широким диапазоном продуктов.

Серия **AssetClean®** может быть интегрирована с выдувным блоком, а также со всем необходимым оборудованием, в том числе этикетировочные машины из серии IND-Lab и упаковочные машины из серии IND-Pack, связанные между собой конвейером и буферной системой серии IND-Trans, ведущие к паллетизаторам для завершения всех процессов и получения полностью готового к экспедиции продукта. Все это под одним контролем и мониторингом.

## ЛИНИИ РОЗЛИВА С ДОКАЗАННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ КАЧЕСТВАМИ

always in motion ...



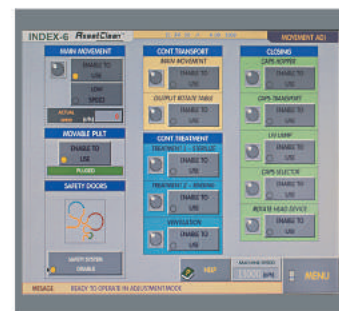
Combination of PET and Glass containers on the same machine  
Комбинация PET и стеклотары в одной машине



New generation of hygienic filling valves with precise dosing  
Новое поколение наполняющих высокогигиенических клапанов с точным дозированием



Fundamentally designed for hygiene and modularity  
Оптимизированный дизайн на конструктивном уровне – гигиена и модульность



High-tech control algorithm facilitating process management  
Упрощенный высокотехнологический контроль над управлением процессов

# SHELF LIFE & PURITY

## WEIGHT FILLING SYSTEMS IN ULTRA CLEAN EDITION

The **AssetClean®** 49 synchrobloc series with weight filling (WFS) are precise high performance systems. The latest generation of load cells, incorporated in the machines, guarantees excellent dosing accuracy while maintaining output of 60 bpm up to 400 bpm and handling bottles volumes of 80 ml to 5 litres. The synchroblocs integrate all available ultra clean systems and provide ISO 5 cleanliness in the filling and capping zones.



## PROVEN PERFORMANCE



Quick and easy readjustment to handle different containers  
Быстрая и легкая перенастройка для различных видов бутылок



Inclined support plates to allow washing liquids to run off quickly and completely  
Наклонные поверхности для исключительной гигиены



Recirculation systems for improved efficiency of sterilising agent use  
Система рециркуляции для повышения эффективности используемого стерилизующего раствора



Auxiliary systems for preparation of treatment solutions are available  
Инсталляция для приготовления дезинфицирующего раствора

# WEIGHT FILLING SYSTEM WFS

СИСТЕМЫ РОЗЛИВА ПО ВЕСУ В УЛЬТРАЧИСТОМ ВЫПОЛНЕНИИ

**AssetClean®** 49 серия синхроблоков с розливом по весу (WFS) – высокопродуктивные системы с точным дозированием. Весовые датчики последнего поколения, установленные на наших машинах, гарантируют безупречную точность дозирования при производительности от 60 бут./мин. до 400 бут./мин для бутылок с объемом от 80 мл до 5 л. Серия синхроблоков оснащена всеми системами для ультрачистой работы и обеспечивает чистую среду ISO 5 в зоне розлива и укупоривания.



**AssetClean®**



Automatic CIP system is available  
Автоматическая CIP система



Sterile air filtration system for  
the air entering the working zones  
Система для стерилизации  
воздуха, поступающего в  
рабочую камеру



Weight and cap monitoring system  
with an automatic rejection device  
Устройство для проверки  
точности дозирования и наличия  
крышек



Rejection of nonconforming  
containers onto a parallel conveyor  
Отвод отбракованных бутылок на  
параллельный конвейер

# SHELF LIFE & PURITY

## OUR IND-PPS SYSTEM FOR PREVENTION OF CONTAMINATION

- Automatic washing and sterilisation of the product tank and the filling valves
- Automatic washing and sterilisation of the entire working zone by a system of jet nozzles and spherical washing nozzles
- Overpressure supply of sterile air with laminar flow in the clean zone for filling and capping preventing contamination from surrounding environment
- Rinsers for caps sterilisation
- Centralized system for washing fluid run off and their recirculation through the CIP system
- Highly inclined surfaces - the technically profiled "Sloping Base", welded to the main frame and plate, provides a quick and complete solution for the run-off of any fluids - and reduces the drying time.
- Freestanding safety guarding with safety glass doors, facilitating access from all sides and allows access to clean the floor under the machine
- IND-CIP3 S3 - a dedicated CIP (cleaning in place) system for preparation of machine washing and disinfecting solutions
- IND-HOSW - Device for preparation of hot hydrogen peroxide  $H_2O_2$  solution and sterile water, used for bottles and caps treatment (Log 5)
- IND-OZ - Device for preparation of ozonated water, used for bottles and caps treatment (Log 4)
- IND-HFAS - Device for preparation and supply of sterile air, utilising HEPA filters.



**AssetClean**®

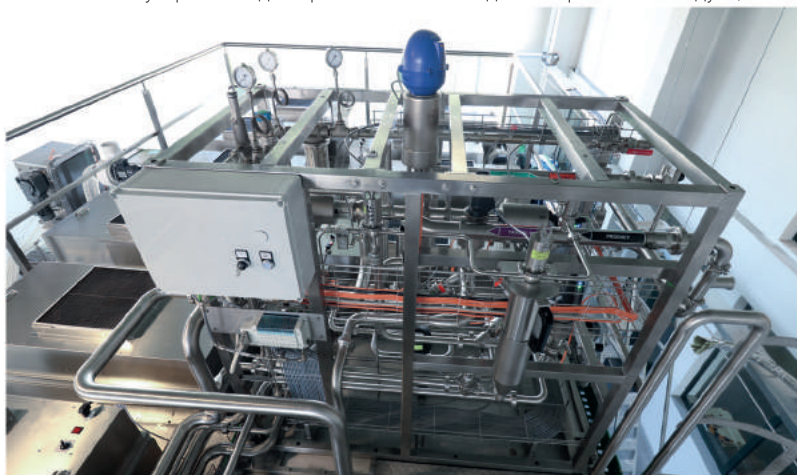


IND-CIP S3

# WEIGHT FILLING SYSTEM WFS

СОБСТВЕННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОНТАМИНАЦИИ: IND-PPS

- Автоматическая мойка и стерилизация резервуара для продукта и наполняющих клапанов;
- Автоматическая мойка и стерилизация целой рабочей камеры посредством системы направленных и сферических дюз;
- Поддача стерильного ламинарного потока воздуха с избыточным давлением в чистую камеру для розлива и укупоривания с целью предотвращения загрязнения из окружающей среды;
- Линейный ополаскиватель для стерилизации и деконтаминации крышек;
- Централизованная система для отвода моющих растворов и их возврата к CIP системе;
- Сильно наклоненные сливные плоскости "Sloping Base", приваренные к основной конструкции и служащие в качестве дна рабочей зоны машины, обеспечивают быстрое и полное вытекание растворов и быстрое высыхание поверхностей машины;
- Свободностоящие защитные ограждения из защитного стекла (Safety Glass), которые обеспечивают легкий доступ ко всем частям машины и возможность качественной очистки пола под несущей конструкцией;
- IND-CIP3 S3 – автоматическая CIP система (безразборная мойка), предназначенная для приготовления моющих и дезинфицирующих растворов;
- IND-HOSW – устройство для приготовления горячего раствора перекиси водорода  $H_2O_2$  и стерильной воды, используемые для стерилизации бутылок и крышек (Log 5)
- IND-OZ - устройство для приготовления озонированной воды для стерилизации бутылок и крышек (Log 4)
- IND-HFAS – устройство для приготовления и подачи стерильного воздуха, используя HEPA фильтры.



IND-HOSW



IND-OZ4



IND-HFAS

# WEIGHT FILLING SYSTEM WFS

## OUR PATENTED LAMINAR FLOW FILLING VALVES

Filling precision of 0.3 to 1.2 grams depending on the product is guaranteed. The sophisticated control algorithm automatically finds the optimal balance of speed and dosing precision. The use of load cells with integrated microprocessor allows direct connection to the central processor and results in continuous filling process control. This guarantees exceptional levels filling accuracy.

The real-time status of all machine units is displayed on, and managed by, a touch screen control panel with intuitive multi-language interface.

## СОБСТВЕННЫЕ ПАТЕНТОВАННЫЕ НАПОЛНЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ЛАМИНАРНОГО РОЗЛИВА

Гарантируют абсолютно точный розлив от 0,3 до 1,2 грамма в зависимости от продукта. Инновационный алгоритм управления оптимально и автоматически балансирует скорость розлива и высокую точность дозирования. Использование весовых датчиков со встроенным микропроцессором позволяет прямое подключение к центральному процессору и тем самым гарантирует постоянный контроль над процессами дозирования и розлива.

Состояние всех машин в режиме реального времени отображается и управляется посредством Touch screen панели управления с интуитивным многоязыковым интерфейсом.





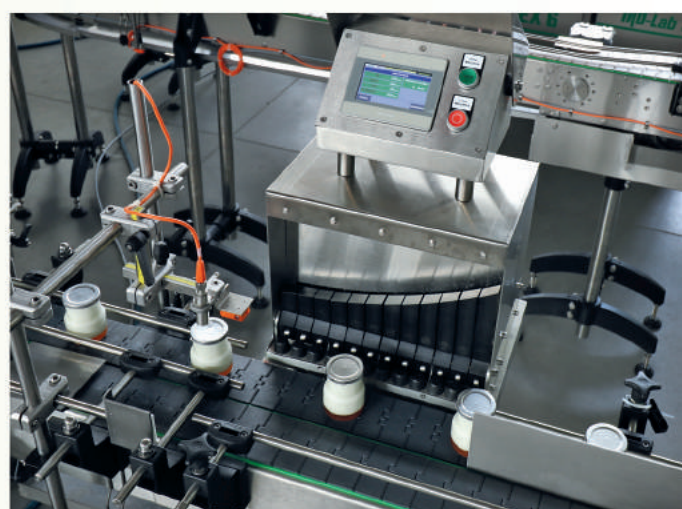
# WEIGHT FILLING 2 IN 1

Weight Ultra Clean quadrobloc for two-component filling of yoghurts with jam.  
Cutting and forming of aluminum caps from a roll and induction sealing of PET, HDPE and glass containers.  
Capacity 6000 to 24000 pieces per hour.

Объемно-весовой Ultra Clean квадроблок для двухкомпонентного наполнения йогуртов с вареньем.  
Штамповка алюминиевых крышек (платинок) из рулона и их запайка к таре из PET, HDPE и стекла.  
Производительность 6000 до 24000 штук в час.



**AssetClean**®



# TURNKEY SOLUTIONS

## FLEXIBLE SOLUTIONS

The **AssetClean**<sup>®</sup> synchroblocs can work with PET, HDPE and glass containers and are capable of capping with screw-caps, press-on caps, twist-off caps or crown caps.

## INTEGRATED SOLUTIONS

We can integrate the **AssetClean**<sup>®</sup> synchroblocs within complete filling lines, starting with blow-moulding machinery together with conveyor and buffer systems, labelling equipment and "end of line" equipment.

## COMPLETE SOLUTIONS

We offer a complete, turnkey solution with dedicated, in-house project management of design, manufacturing, integration and installation of automatic bottling lines. Our world class after sales team provide field engineering services, maintenance support, training and spare parts to ensure the long a productive life of the filling line.



## ГИБКИЕ РЕШЕНИЯ

**AssetClean®** синхробрлоки предлагают возможность работы с PET, HDPE и со стеклянными упаковками и способны укупоривать винтовыми, набивными, Twist-off или кроненкорк крышками.

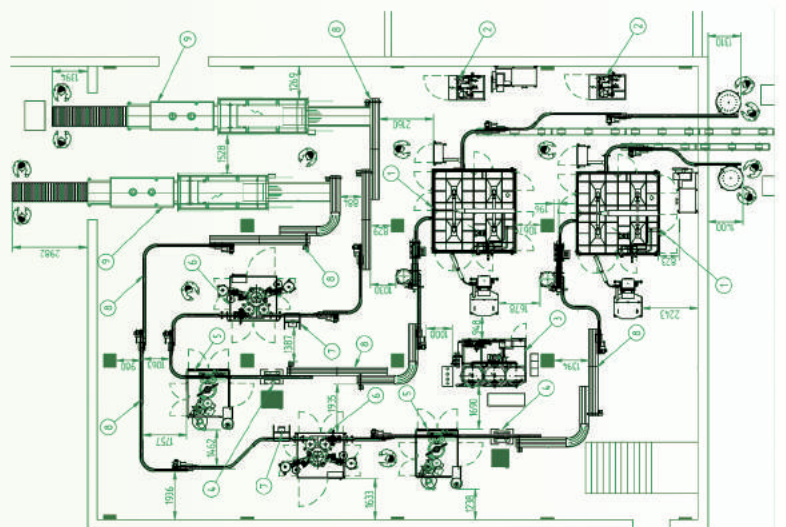
## ИНТЕГРИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

**AssetClean®** синхробрлоки могут быть интегрированы в полностью комплектующей линии розлива, начиная с выдувного оборудования, через конвейер и буферные системы, до этикетировочного оборудования и оборудования для групповой упаковки.

## ЦЕЛОСТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Мы полностью берем на себя проектирование и инжиниринг, изготовление, монтаж и ввод в постоянную эксплуатацию полностью автоматических линий розлива, состоящих из нескольких машин в полной синхронизации.

Высококвалифицированная сервисная команда **INDEX-6®** заботится о надежной эксплуатации оборудования. Послепродажное техническое обслуживание, обучение и запасные части также легко доступны.



# SHELF LIFE - ORGANIC MILK

## COMPACT HIGHLY HYGIENIC SOLUTION FOR ORGANIC MILKS

A rotary modular bloc for ultra clean filling of fresh milk that is ideal for on-farm processors. The bloc is deliberately downsized to fit within 5 square meters. It is a modern, flexible piece of machinery able to handle PET or HDPE with volumes ranging from 250 ml to 5 litres. "The BIG One" represents the most pragmatic choice for an individual solution. It is available in three versions: - 45 RFTC 8/4 – with output of 3600 litres of milk per hour; 45 RFTC 12/6 – with output of 5400 litres of milk per hour; 45 RFTC 16/8 – with output of 7000 litres of milk per hour.

A bottle sterilisation unit is available for each of them. Dosing accuracy is  $\pm 3$  ml. Several optional features are available depending on the application:

- Closed structure with roof;
- Air sterilisation system with HEPA filters;
- Inclined plates ensuring perfect cleaning and self-draining of residual liquids;
- System for external washing;
- Mass flowmeters;
- Increased precision of dosing:  $\pm 1$  ml. Double speed filling cycle option;
- Motorized height adjustment;
- UV caps sterilisation;
- Returning pump for recirculation to CIP station;
- System for washing of the product flow tract in two directions;
- System for sterilisation of the product flow tract using low pressure steam.

## КОМПАКТНОЕ ВЫСОКОГИГИЕНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МОЛОКА

Роторный модульный блок для ультрачистого розлива свежего молока. Размеры блока специально редуцированы и он занимает очень маленькую площадь – только 5 кв. метров. Эта современная модульная машина позволяет работать со стеклянными, PET или HDPE упаковками с различными объемами – от 250 мл до 5 литров.

„The BIG One“ - это самый практичный выбор для индивидуального решения с конкретными требованиями.

Блок предлагается в трех вариантах: 45 RFTC 8/4 - производительность 3600 литров молока в час; 45 RFTC 12/6 - производительность 5400 литров молока в час; 45 RFTC 16/8 - производительность 7000 литров молока в час;

Ко всякому из перечисленных вариантов можно добавить секцию стерилизации упаковок перед процессом розлива. Точность дозирования  $\pm 3$  мл. Предлагаются несколько возможностей комплектации в зависимости от конкретного приложения:

- Закрытая структура с крышей;
- Система стерилизации воздуха посредством HEPA фильтров;
- Наклоненные сливные плоскости, обеспечивающие идеальную очистку и самодренаж после мойки;
- Система для внешней мойки;
- Массовые расходомеры;
- Повышенная точность дозирования  $\pm 1$  ml.;
- Моторизованная регулировка высоты;
- UV стерилизация крышек;
- Насос для возврата моющего раствора к CIP станции;
- Система мойки продуктового тракта в двух направлениях;
- Система стерилизации продуктового тракта посредством пара низкого давления.



# COMPACT FILLING SYSTEM FFS



**AssetClean®**



Filling section  
Секция розлива



Pick and Place device for caps  
Устройство для захвата крышек



Human friendly oriented control  
Упрощенный контроль над управлением процессов

# COMPACT FILLING SYSTEM FFS

## LINEAR COMPACT FILLING SOLUTIONS

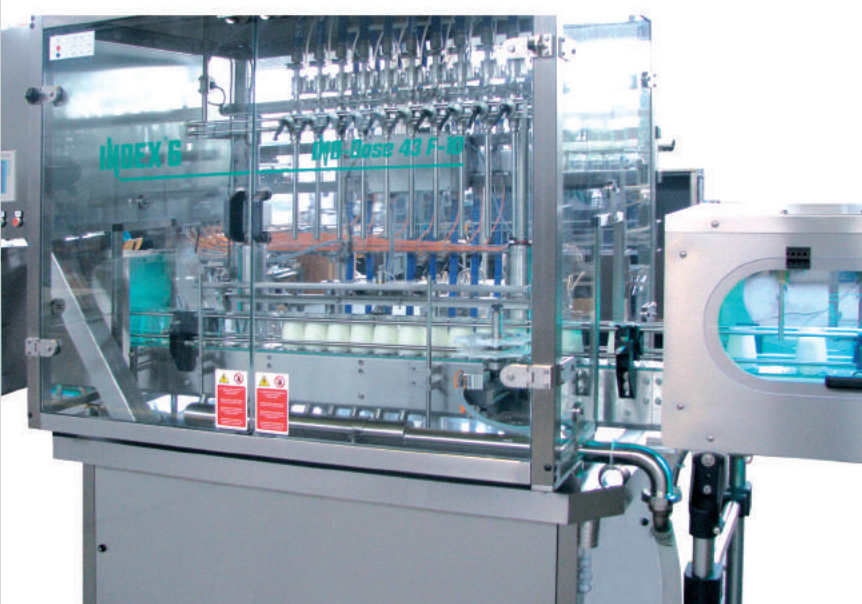
The linear model **AssetClean® 43FFS** is intended especially for moderate size production with increased flexibility, the maximum capacity is up to 2800 bph for containers ranging from 0.2 to 5 litres. The machine is equipped with the latest generation flowmeters.

## SETTING UP FOR DIFFERENT CONTAINERS

Easily readjustable for work with different-volume containers in the range 0.2 to 5 litres, using a minimal quantity of format parts. The bottles used can be glass, HDPE or PET, with cylindrical, square, rectangular or elliptic cross section.

## ESL

The machine comes equipped with the purity protection system IND-PPS as standard. It utilises a collector for CIP connection and pump for rinsing fluid lead-off. Provided is sterilisation for the bottles and the caps and overpressure supply of a laminar flow of sterile air into the working zone of the machine. Sterilisation can be carried out both with hydrogen peroxide based solution and with superheated steam.



Electronic flowmeter filling  
Флоуметрический розлив



CIP Cleanig  
CIP мойка

**AssetClean®**

## PROVEN PERFORMANCE



Clean room  
Чистая зона



Hysteresis magnetic Closing  
Гистерезисное магнитное  
укупоривание



Touch screen control  
Сенсорный экран управления



Servo controlled filling  
Сервоуправляемый розлив

# LINEAR SOLUTIONS FOR LOW CAPACITY

## КОМПАКТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СОВМЕСТИМОСТЬ ТАРЫ. ПЕРЕНАЛАДКА

Машина модель **AssetClean® 43FFS** предназначена для производительности до 2800 бут./час и комплектована флуометрами последнего поколения. Машина разработана с возможностью быстрой перенастройки для различных объемов от 0.2 до 5 л. с использованием минимального количества форматных частей. Бутылки могут быть стеклянные, HDPE, PET с цилиндрической, квадратной, прямоугольной и эллиптической формой.

### ESL

Машина стандартно оборудована системой для удлинения срока хранения IND-PPS, коллектором для подсоединения к CIP, насосом для отвода моющих растворов. Система IND-PPS обеспечивает стерилизацию бутылок и крышек и подачу стерильного воздуха с избыточным давлением в рабочую камеру машины. Стерилизация машины может быть осуществлена раствором на базе  $H_2O_2$  и перегретым воздухом.



Mini containers





ESL Bottling solutions



**INDEX-6** Ltd.

Ultra Clean filling & packaging lines for food and nonfood liquid products  
 Phone/Fax: (+359 32) 601 560; 601 570, Fax: (+359 32) 674 499  
 28 B, Kuklensko Shose Street; P.O. Box 44; Plovdiv 4004, Bulgaria  
 E-mail: info@index-6.com

[www.index-6.com](http://www.index-6.com)

[www.milkfilling.com](http://www.milkfilling.com)



Management System  
 ISO 14001:2015  
 OHSAS 18001:2007  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
 ID 9105062629

