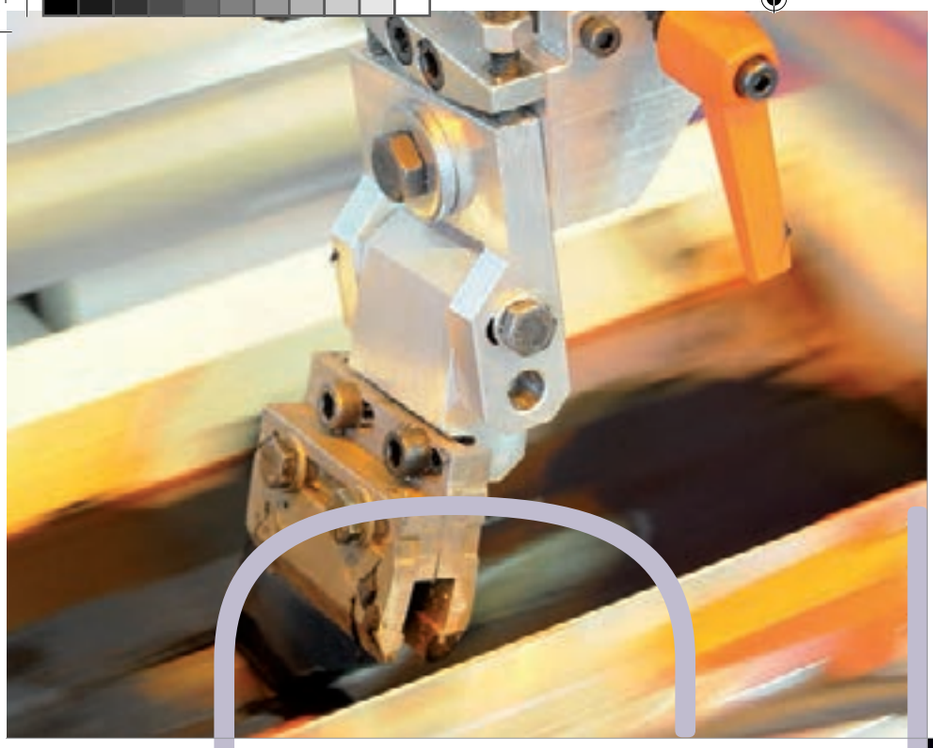
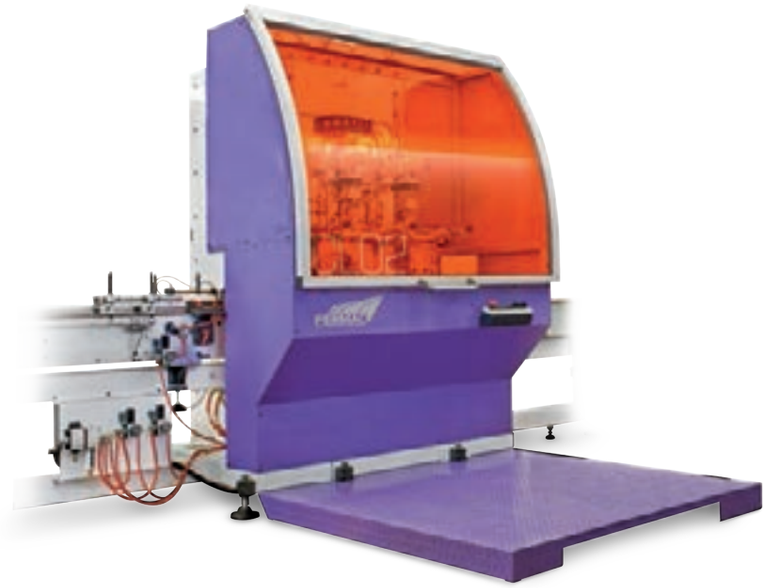


CNC CONTROLLED SILKSCREEN PRINTING MACHINE TO DECORATE SHAPED OBJECTS

ТРАФАРЕТНЫЕ ПЕЧАТНЫЕ МАШИНЫ С ЧПУ КОНТРОЛЕМ ДЛЯ ДЕКОРАЦИИ ИЗДЕЛИЙ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ

CNC-GESTEUERTE SIEBDRUCKMASCHINE FÜR DEKORATIONEN AUF GEFORMTEN GEGENSTÄNDEN

CLXXSERIES



FERMAC
SILK-SCREEN PRINTING TECHNOLOGIES

Fermac has put to use its vast experience to develop a **new CNC controlled silkscreen printing machine** capable of satisfying all the needs of the cosmetic industry and of companies that carry out silkscreen decorations on objects with complex shapes.
The concept chosen to create this machine is that of offering **a module-based line capable of developing the configuration based on customer needs.**

Используя свой богатый опыт в декорации стекла, фирма Fermac разработала новую серию печатных машин с ЧПУ контролем. Эти машины способны удовлетворить любые запросы декораторов парфюмерно-косметической стеклянной тары, а также сложных по форме бутылок.
В конструкцию заложен модульный принцип, позволяющий Заказчику выбрать оптимальную для себя конфигурацию машины.

Fermac konnte ihre ganze Erfahrung bei der Entwicklung einer **neuen Siebdruckmaschine mit CNC-Steuerung** einsetzen, damit diese den Anforderungen der Kosmetikindustrie und allen anderen Unternehmen entspricht, die Dekorationen auf Gegenständen mit sehr komplexen Formen anbringen möchten.
Das für diese Maschine ausgewählte Konzept bietet **eine modulare Linie, die den Ausbau der Grundkonfiguration entsprechend den Anforderungen unserer Kunden ermöglicht.**

CLXXSERIES

ENGINEERED FOR DESIGN

МАШИНА ДЛЯ НАСТОЯЩЕГО ДИЗАЙНЕРА FÜR DAS DESIGN ENTWICKELT

MODULARITY
МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ
MODULBAUWEISE

ERGONOMICS
ЭРГОНОМИЧНОСТЬ
ERGONOMISCH

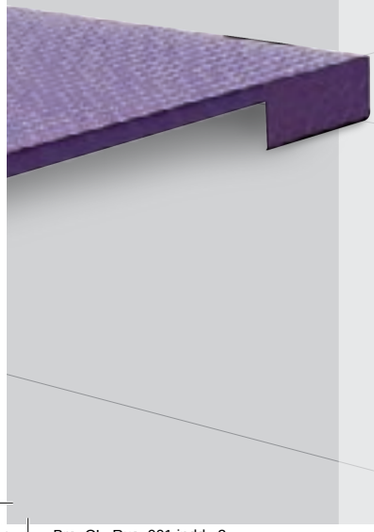
360° PRINTING ON SHAPED OBJECTS
КРУГОВАЯ 360° ПЕЧАТЬ НА ОБЪЕКТАХ ЛЮБОЙ ФОРМЫ
360° - DRUCK AUF GEFORMTEN PROFILEN

SELF LEARNING
ФУНКЦИЯ САМООБУЧЕНИЯ
SELF LEARNING

READY FOR:
- **UV DECORATION**
- **LINEAR CAMERA OPTICAL CENTERING**
- **LINEAR CAMERA QUALITY CONTROL**

МАШИНА ГОТОВА ДЛЯ УСТАНОВКИ:
- УФ-СУШКИ
- ЛИНЕЙНОЙ КАМЕРЫ ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ
- ЛИНЕЙНОЙ КАМЕРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

FÜR FOLGENDES ENTWICKELT:
- UV - DEKORATION
- OPTISCHE ZENTRIERUNG MIT LINEAREN FERNSEHKAMERAS
- QUALITÄTSKONTROLLE MIT LINEAREN FERNSEHKAMERAS



This highly ergonomic machine has a full-colour **touch screen monitor** to save printing parameters, making format changes faster and easier. The CL series is characterised by a **modern design.** The production speed does not vary, regardless of the number of work stations used.

Эта эргономичная машина оснащена цветным сенсорным экраном для настройки и сохранения данных. Машины серии CL имеют броский современный дизайн. Их производительность не зависит от числа задействованных печатных станций.

Die sehr ergonomische Maschine wurde mit einem **Farb-Touchscreen** ausgestattet, dank dem alle Druckparameter gespeichert werden können. Auf diese Weise wird das Speichern der Parameter und der Formatwechsel erleichtert und fordern weniger Zeitaufwand. Die CL-Serie hebt sich durch ihr **modernes Design** hervor. Die Produktionsgeschwindigkeit bleibt, unabhängig von der Anzahl der eingesetzten Arbeitsstationen, unverändert.

360°

Extremely precise and top-quality printing on shaped profiles. The squeegee is CNC controlled and can follow the profile of the object perfectly.

Исключительно точная и качественная печать на объектах сложной формы. Ракель имеет привод с ЧПУ контролем, который способен «отслеживать» профиль объекта.

Druck auf geformten Profilen, die mit extremer Präzision und ausgezeichneter Qualität entwickelt werden können. Die numerisch gesteuerte Spachtel garantiert die perfekte Verfolgung des Profils des Gegenstands.

UV

Possibility of integrating one or more UV lamps, which may easily be removed to return to traditional decorating with thermo-plastic enamel paints.

Конструкция модуля дает возможность быстро установить одну УФ-лампу для работы с органическими красками, а затем так же быстро вернуться к работе с традиционными силикатными красками.

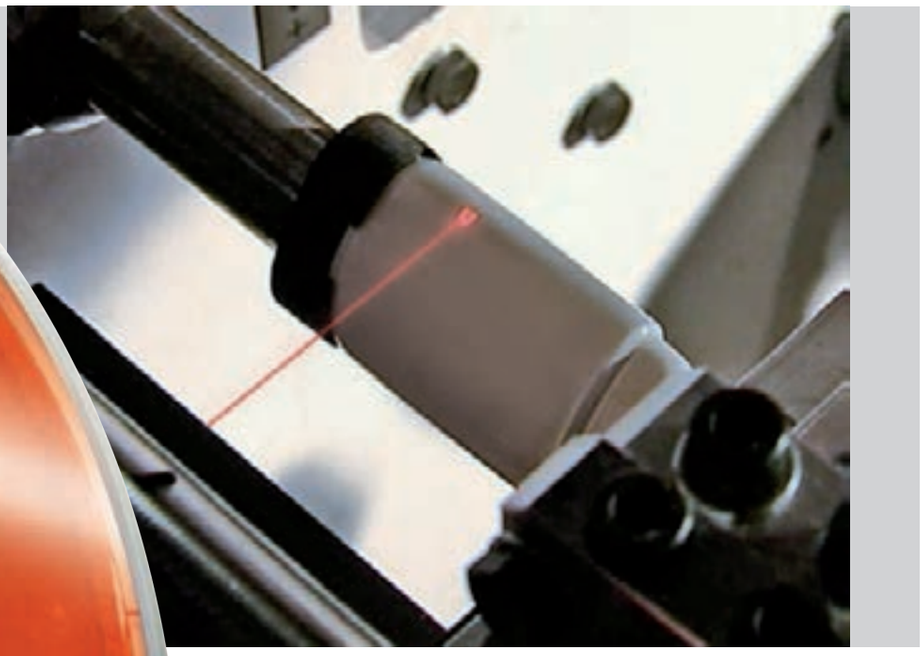
Es besteht die Möglichkeit eine oder mehrere Lampen zu integrieren, die wieder entfernt werden können, so bald man zur traditionellen Dekoration mit Thermofusionsglasuren zurück kehren möchte.

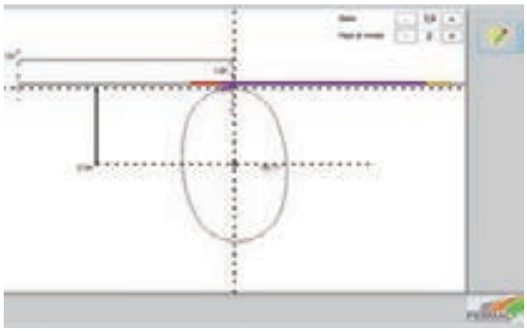
SELF LEARNING

An automatic self-learning system equipped with a laser to read any shaped profile. This allows defining the shape of the object based on the decoration to be applied. Data acquisition takes place in just a few minutes through a user-friendly interface system.

Автоматическая система самообучения, оснащенная лазером, может «читать» и запоминать профиль любой поверхности для последующей печати. Получение данных занимает всего несколько минут с использованием удобного пользовательского интерфейса.

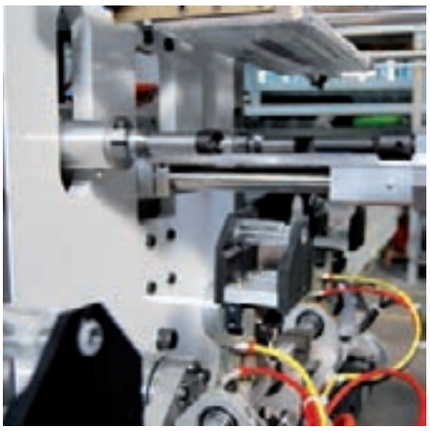
Automatisches System zum Ablesen durch Laser jeder Art von geformten Profilen. Auf diese Weise kann die Form des Gegenstands aufgrund der anzubringenden Dekoration definiert werden. Die Aufnahme erfolgt innerhalb von wenigen Minuten durch eine sehr einfach zu benutzende Schnittstelle.

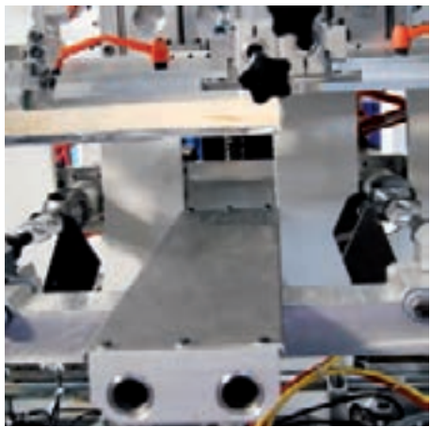




EXTEND YOUR IMAGINATION

МАШИНА, РАСШИРЯЩАЯ ГРАНИЦЫ ТВОРЧЕСТВА LASSEN SIE IHRER PHANTASIE FREIEN LAUF





The standard machine configuration is composed of:

- an infeed conveyor
- a numeric transfer device equipped with pneumatic grippers to pick the object from the infeed conveyor
- transfer to the work station
- deposit on the outfeed conveyor.

The machine is composed of a module with a double work station which may be expanded to a maximum of 3 modules (6 work stations), all fully motorised. The electronic management allows:

- vertical movement
- rotating the object
- shifting the screen and the squeegee
- squeegee pressure
- tilting conical objects
- closing the counter-points.

The transfer device guarantees that the **position of the object is maintained perfectly** through the various stations. The equipment design allows for **easy and fast format changes**.
Particular care has been taken in choosing the materials that come into contact with very delicate flasks (organic or satiny coating).
With the CL system, you will be absolutely free to adapt your decorating machine to the creativity of your Customers.

Стандартная конфигурация модуля CL включает в себя:

- Загрузочный конвейер
- Манипулятор с ЧПУ контролем для взятия изделия с конвейера
- Механизм передачи изделий на рабочую станцию
- Механизм передачи изделия на выходной конвейер

Базовый модуль CL имеет две печатные станции. Допускается объединение в линию до 3-х последовательных модулей (в сумме 6 печатных станций), при этом каждый из модулей может сохранять свою автономность. Электронное управление контролирует:

- Вертикальное перемещение
- Вращение изделия
- Движение трафарета и ракеля
- Давление ракеля
- Наклон конического изделия
- Закрытие зажима изделия

Механизм передачи гарантирует точное позиционирование изделий во время печати и перемещения. Конструкция позволяет легко и быстро переходить на другое изделие. Особое внимание было уделено выбору материалов, контактирующих с поверхностью изделия, чтобы исключить повреждение окрашенной или матовой поверхности. Машины серии CL дают Вам необыкновенную свободу творчества, позволяют реализовать самые невероятные дизайнерские идеи.

Die Grundfiguration der Maschine besteht aus Folgendem:

- förderband
- numerische Vorrichtung zur Übertragung, mit pneumatischen Zangen zur Entnahme des Gegenstands vom Förderband
- beförderung zur Arbeitsstation
- abladen am Ausgangsband.

Die Maschine besteht aus einem Modul mit doppelter Arbeitsstation; es können bis zu maximal **3 Module** (6 Arbeitsstationen) vorgesehen werden, die vollkommen motorisiert sind.
Die elektronische Steuerung dient zu Folgendem:

- vertikale Bewegung
- drehung des Gegenstands
- bewegung des Rahmens und der Spachtel
- spachteldruck
- neigung von konischen Gegenständen
- schließen der Gegenspitzen.

Die Beförderungsvorrichtung garantiert die **perfekte Beibehaltung der Position** des Gegenstands beim Durchlauf zwischen den einzelnen Stationen. Dank des Designs der Geräte ist **ein einfacher und schneller Formatwechsel** möglich. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Wahl der Materialien gewidmet, die mit sehr empfindlichen Flaschen in Verbindung kommen (organisches oder mattes Coating).
Das CL-System lässt Ihnen **volle Freiheit**, damit Sie Ihre Maschine an die Kreativität Ihrer Kunden anpassen können.

OPERATOR INTERFACE

The operator interface is composed of a **coloured touch-screen** used to display and, if needed, correct the print settings.
The **CL system software** allows saving work programmes on the machine PC's memory, so previous work programmes may be called up quickly, **saving time and minimising possible set-up errors**.
The software allows viewing the following data directly on the display:

- All print parameters (over-strokes, extension, decoration angle)
- Simulation of the movement of the object under the screen
- Object profile acquired after self-learning.

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

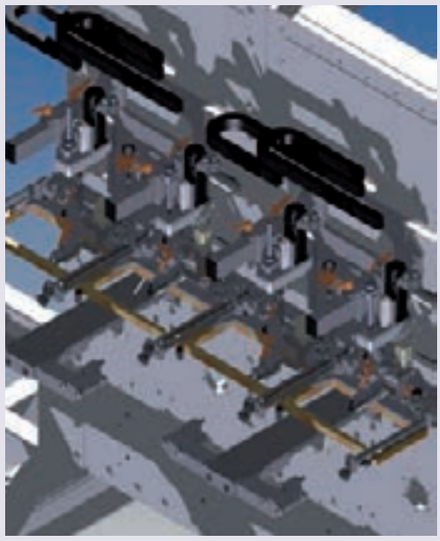
Интерфейс оператора выводится на цветной сенсорный экран, где задаются, отображаются и при необходимости корректируются параметры печати.
Программное обеспечение машины серии CL позволяет сохранять параметры печати в памяти и выбирать нужный «рецепт» для соответствующего изделия.
Программа позволяет видеть на экране следующие данные:

- Все параметры печати (длина хода, длина печати, угол наклона)
- Расчетное движение при печати на данном изделии («симулятор»)
- Визуализировать форму изделия, полученную при «самообучении»

BEDIENERSCHNITTSTELLE

Die Bedienerschnittstelle besteht aus einem **Farb-Touchscreen**, auf welchem die Druckeinstellungen angezeigt und eventuell korrigiert werden können.
Die **Software des CL-Systems** ermöglicht die Archivierung der Arbeitsprogramme im PC-Speicher der Maschine. Dadurch kann ein vorhergehendes Arbeitsprogramm sehr schnell wieder aufgenommen werden; dies bedeutet: **Zeitersparnis** und **Reduzierung eventueller Set Up-Fehler.**
Durch die Software wird am Display Folgendes direkt angezeigt:

- Alle Druckparameter (Überlauf, Entwicklung, Decorwinkel)
- Simulierung der Bewegung des Gegenstands unter dem Rahmen
- Profil des Gegenstands nach der Self Learning-Phase erfasst.



THE WORK STATION

The work station is composed of a **double module** (2 work stations), completely motorised by servo-motors and built on high-precision prismatic guides. The transmission is of the worm gear.
The standard machine configuration may be changed by adding 1 or 2 modules.

РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ

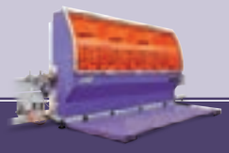
Рабочая станция состоит из 2-х станций печати, имеющих независимые сервоприводы и прецизионные трапециевидные направляющие. Привод выполняется червячной передачей.
Стандартная конфигурация машины может быть дополнена добавлением одного или двух аналогичных модулей.

WORKING STATION

Die Arbeitsstation besteht aus einem **doppelten Modul** (2 Arbeitsstationen), die vollkommen durch Servomotore angetrieben werden. Sie wurden auf Hochpräzisions-Prismaführungen realisiert. Die Übertragung erfolgt durch Kugel-Rücklauffedern.
Die Grundkonfiguration der Maschine kann durch den Anbau von 1 oder 2 Modulen erweitert werden.

CLXXSERIES

THE RANGE



	CL02	CL04	CL06
Maximum diameter Максимальный диаметр изделия, мм Höchstdurchmesser	120 mm	120 mm	120 mm
Maximum height Максимальная высота изделий, мм max. Höhe	250 mm	250 mm	250 mm
Useful stroke Максимальный рабочий ход, мм Nutzhub	300 mm	300 mm	300 mm
Maximum speed Максимальная производительность, изд/мин Höchstgeschwindigkeit	45 p/min (at 50 linear metres/min) 45 (при линейной скорости 50 м/мин) 45 p/min (a 50 metri lineari/min)	45 p/min (at 50 linear metres/min) 45 (при линейной скорости 50 м/мин) 45 p/min (a 50 metri lineari/min)	45 p/min (at 50 linear metres/min) 45 (при линейной скорости 50 м/мин) 45 p/min (a 50 metri lineari/min)
360° oval bottle frequency Производительность круговой 360°печати на овале, изд/мин Frequenz ovaler Flaschen bei 360°	30 p/min	30 p/min	30 p/min
Object profile self-learning device **Функция «самообучения» для определения профиля нового изделия | Self Learning-Vorrichtung des Gegenstandprofils**			
Module width Длина модуля, мм Modulbreite	800 – 1600 – 2400 mm	800 – 1600 – 2400 mm	800 – 1600 – 2400 mm
Configuration | Конфигурация | Konfiguration			
Available configuration Варианты конфигурации Zur Verfügung stehende Konfigurationen	2 stations - 2 colours - 1 colour UV 2 станции - 2 цвета - 1 УФ-цвет 2 Stationen - 2 Farben - 1 Farbe UV	4 stations - 4 colours - 2 colour UV 4 станции - 4 цвета - 2 УФ-цвета 4 Stationen - 4 Farben - 2 Farben UV	6 stations - 6 colours - 3 colour UV 6 станций - 6 цветов - 3 УФ-цвета 6 Stationen - 6 Farben - 3 Farben UV

Optional fittings | Опции | Optionen

• UV lamps	• УФ сушка	• UV-Lampen
• linear camera centring system	• Оптический модуль ориентации изделий	• System zur Zentrierung mit linearer Fernsehkamera
• linear camera quality control system	• Оптический модуль контроля качества изделий	• System zur Qualitätskontrolle mit linearer Fernsehkamera

Special colour available on request | Варианты окраски (по выбору Заказчика) | Spezielle Farbe auf Anfrage erhältlich

www.fermac.it

CNC controlled silkscreen printing machines to decorate shaped objects

Трафаретные печатные машины с ЧПУ контролем для декорации изделий сложной формы

Numerisch gesteuerte Siebdruckmaschine für Dekorationen auf geformten Gegenständen

GraphoServiceParma

FERMAC
SILK-SCREEN PRINTING TECHNOLOGIES

Fermac s.r.l.

Via La Spezia, 162/A - 43100 Parma - Italy
Tel. +39.0521.989056 - **Fax** +39.0521.989118
email: sales@fermac.it - **www.fermac.it**
Представитель в России ООО «Ритстекло»
www.ritsteklo.ru
тел. +7(495) 951-4200; 951-4300