

# Арач

BAKERY *line*

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL**

СПИРАЛЬНЫЙ ТЕСТОМЕС С ФИКСИРОВАННОЙ ДЕЖОЙ  
SPIRAL DOUGH KNEADING MACHINE WITH FIXED BOWL

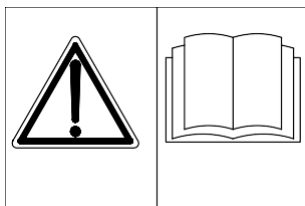
МОДЕЛЬ/MODEL: V/V-R

Серийный номер/ Serial number:

Год производства/ Year of construction: 2020



Русский	2 - 40
English	41 - 96



Настоящее руководство по эксплуатации составляет неотделимую часть машины, и оно должно быть сохранено на весь срок работы машины, а также передано каждому у последующему пользователю.

Руководство содержит все необходимые инструкции по транспорту, установке, запуску, использованию, обслуживанию и удалению машины, поэтому у перед началом любой из этих процедур надо внимательно прочитать и ознакомиться с этой инструкцией.

Обращайтесь с ней осторожно и храните в месте, где будет она доступна оператором и техником. Соблюдение содержания руководства гарантирует правильную и оптимальную работу машины, а также безопасность оператора машины и других людей, имеющих контакт с машиной.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАШИНЫ

<b>Номер изделия:</b>	
<b>Описание машины:</b>	СПИРАЛЬНЫЙ ТЕСТОМЕС С ФИКСИРОВАННОЙ ДЕЖОЙ СЕРИИ V/ V- R
<b>Серийный номер :</b>	
<b>Год производства:</b>	2020
<b>Кол- во скорости:</b>	2
<b>Напряжение:</b>	400
<b>Частота:</b>	50
<b>Кол- во фаз:</b>	3
<b>Номинальная мощность (кВт) :</b>	5.35 – 11.05
<b>Номинальное питание (А) :</b>	12.26 - 24.2
<b>Нормы безопасности :</b>	EAC

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.	СИМВОЛЫ И КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА	5
2.	ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ	7
	<i>Машина отвечает стандартам CE</i>	7
3.	ИНСТРУКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ	8
	<i>Нормы безопасности</i>	8
	<i>Приспособления безопасности</i>	8
	<i>Предупреждение несчастных случаев</i>	9
	<i>Тесты проведены на машине производителем</i>	9
4.	РИСКИ, ЗАПРЕЩЕНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	10
5.	ОПИСАНИЕ МАШИНЫ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	11
	<i>Предназначение машины</i>	11
	<i>Проценты щтношение ингредиентов</i>	11
	<i>Структура машины</i>	11
	<i>Общие управления машиной</i>	11
6.	КОНСЕРВИРОВАНИЕ МАШИНЫ	12
	<i>Консервирование перед долгим периодом неиспользования машины</i>	12
	<i>Хранение упакованной машины</i>	12
	<i>Хранение машины без упаковки</i>	12
7.	РАЗГРУЗКА МАШИНЫ	13
8.	ПЕРЕНОС И МОНТАЖ МАШИНЫ	14
	<i>Подъем упакованной машины (посредством автопогрузчика с вилочным захватом или транспортировочный паллет).</i>	14
	<i>Подъем распакованной машины (при помощи ремня)</i>	14
	<i>Передвижение машины вручную.</i>	15
9.	МОНТАЖ МАШИНЫ И ПОЗИЦИЯ ОПЕРАТОРА	16
	<i>Условия работы</i>	16
	<i>Позиция машины и оператора</i>	16
	<i>Установка машины</i>	17
10.	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	17
	<i>Подключение к сети</i>	17
11.	ЧИСТКА МАШИНЫ	18
	<i>Чистка корпуса</i>	18
	<i>Чистка внешней части дежи и месильных органов</i>	18
	<i>Чистка поверхности под машиной</i>	18
12.	ПРОЦЕДУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	19
	<i>Предварительные проверки перед началом работы</i>	19
	<i>Загрузка ингредиентов для замеса теста</i>	19
	<i>Выполнение рабочего цикла</i>	20
	<i>Предупреждения, касающиеся частых перерывов рабочего цикла</i>	20
	<i>Остановка машины</i>	20
	<i>Выемка готового теста</i>	20
13.	ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР, ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ	21
	<i>Чистка и периодический осмотр</i>	21
	<i>Осмотр приспособлений безопасности</i>	21
	<b>УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	23
	<i>Регулировка натяжения ведущих ремней и их замена</i>	23
14.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	25
15.	ДЕМОНТАЖ И УДАЛЕНИЕ МАШИНЫ	26

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение	1	Панель управления и программирование рабочего цикла
Приложение	2	Технические характеристики и упаковка
Приложение	3	Регулировка натяжения ведущих ремней
Приложение	4	Электросхемы
Приложение	5	Вид машины в разобранном виде и перечень частей

## ВНИМАНИЕ

- i. Технические данные не имеют обязательной силы. Они могут изменяться для улучшения продукта.**
- ii. Рисунки и иллюстрации являются условными.**


## 1. СИМВОЛЫ И КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Человек, ответственный за безопасность в компании и в отделе производства, выбирая персонал для управления машиной, должен выбрать кого-то соответствующего работе согласно местному закону и должен обратить внимание на его опыт, а также физические и психические способности (стабильность, ответственность, и т.д.). Кроме того, после выбора, назначенный персонал должен быть соответствующим образом обучен. Полное понимание руководства по эксплуатации гарантирует хорошее знание машины, ее функций и поведения, а также правил безопасного управления ею.

Следующая таблица указывает символы и соответствующие им квалификации персонала, выполняющего определенную задачу.

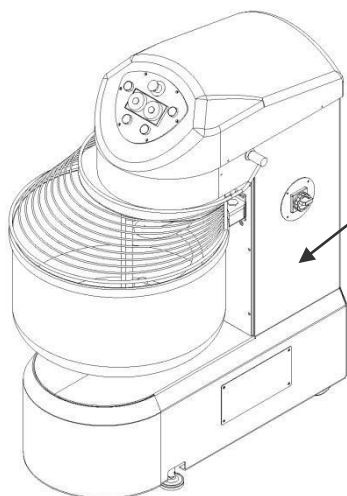
Символ	Описание	Черты характера /Квалификации
	ОПЕРАТОР МАШИНЫ	Здоровый человек, соответственно обучен управлению машиной (т.е. который знает: функции машины, регулирование, приспособления безопасности и системы защиты машины, возможные рабочие циклы, их программирование, тип и допустимое количество ингредиентов, которые могут быть использованы). Человек должен тщательно прочитать и понять настоящее руководство по эксплуатации для правильного использования и технического обслуживания машины.
	ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРИК	Здоровый человек, с квалификациями инженера-электрика, который тщательно прочитал и понял настоящее руководство по эксплуатации для правильного использования и технического обслуживания машины.
	ИНЖЕНЕР-МЕХАНИК	Здоровый человек, с квалификациями инженера-механика, который тщательно прочитал и понял настоящее руководство по эксплуатации для правильного использования и технического обслуживания машины.
	ЧЕЛОВЕК ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПЕРЕНОС МАТЕРИАЛА/ ОБОРУДОВАНИЯ	Здоровый человек, обучен перемещению грузов, который тщательно прочитал и понял настоящее руководство по эксплуатации для правильного использования и технического обслуживания машины.
	ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТА: У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	Обращайтесь за следующими просьбами: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменение данных руководства по эксплуатации;</li> <li>• телефонная поддержка по вопросам функций машины, запуска и неисправности;</li> <li>• запасные части;</li> <li>• ремонт машины;</li> <li>• капитальный ремонт системы.</li> </ul>

Таблица, расположенная ниже, указывает предупреждения и таблички безопасности, появляющиеся на машине и в настоящем руководстве. Они информируют о возможных опасностях, связанных с машиной и/или с определенной, текущей задачей.

<b>Предупреждения и Таблички/Символы Безопасности</b>	<b>Описание</b>
	Этот символ указывает присутствие опасных частей. Перед выполнением любого типа ремонта машины, надо перервать электропитание, сначала выключая главный выключатель и затем удаляя вилку из розетки!

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ

Машина отвечает стандартам CE



<b>CE</b>	
Model	<input type="text"/>
Serial number	<input type="text"/>
Date of manufacture	<input type="text"/>
Voltage	<input type="text"/> Volts
Frequency	<input type="text"/> Hertz
Number of phases	<input type="text"/>
Total power	<input type="text"/> kW

Информационная табличка, (подобная вышеуказанной), находится на тыльной стороне машины и указывает:

- Тип норм безопасности (CE)
- детали изготовителя
- тип машины
- серийный номер
- год производства
- напряжение, частота и кол-во фаз
- номинальная мощность (кВт).

Электрические характеристики (напряжение, частота, номер фазы и номинальная мощность) указаны в руководстве по эксплуатации в главе «Спецификация машины» и в Приложении 2, а также на серийной табличке двигателя.

Вес и размеры машины (без и с упаковкой) также определены в настоящем руководстве по эксплуатации машины (обратитесь к Приложению 2).

### 3. ИНСТРУКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

Обязательные нормы безопасности, которые надо соблюдать для безопасного использования машины, перечислены ниже. Символы и знаки, появляющиеся в разных главах руководства, указывают нужные квалификации назначенного персонала, выполняющего определенную задачу, как и представляют соответствующий риск этой задачи. Руководитель предприятия лично отвечает за обучение персонала, назначенного на определенную задачу.

#### Нормы безопасности

- Рабочая зона, окружающая машину и связанное с ней оборудование должно быть хорошо освещено и чистое.
- Персонал, работающий на машине должен быть здоров физически и психически, и должен носить соответствующую спецодежду (антискользящую обувь, узкие рукава и манжеты, антипылевую маску, защитные очки, перчатки, соответственно определенной работе). Абсолютно запрещается носить свободную одежду, материалы или аксессуары (галстук, свободные куски материалов, разорванную одежду, расстегнутый пиджак и т.д.) чтобы избежать риска провоцирования на уголовно наказуемое деяние.
- Необходимым является соблюдать максимальное количество смешанного теста, которое может отличаться в зависимости от процента использованных ингредиентов.
- Во время технического обслуживания машины и ее чистки, персонал, выполняющий эту задачу должен выключить главный выключатель и отключить машину от электропитания (вынимая вилку из розетки).
- Инженер по сервису должен носить спецодежду соответствующую выполняемой задаче; одежда должна хранить от органических, химических, биологических, механических и/или электрических рисков.
- Работая с машиной, всегда необходимым является соблюдать предупреждения безопасности и знаки на машине, в окружающей рабочей среде и использованных продуктах, которые подчеркивают, например:
  - электрический, механический риск или риск перегрева машины;
  - риск поскользнуться на мокрой или грязной поверхностях
  - риск раздражения или аллергии на определенные субстанции, использованы в рабочем процессе или процессе чистки.
 Неподчинение предупреждениям безопасности и знакам может привести к серьезному повреждению здоровья.

#### Приспособления безопасности

Машина имеет ряд встроенных приспособлений безопасности, защищающих и оператора, и машину. Категорически запрещается демонтировать или модифицировать их. Необходимым является периодически проверять их правильное функционирование.

- *Главный выключатель (внешний)*: Прерывает электропитание машины, позволяя на безопасное выполнение технического обслуживания.
- *Термовыключатель (внутренний)*: прерывает электропитание в случае, когда мотор перегрелся.
- *Выключатель термальной защиты*: прерывает работу машины при чрезмерной нагрузке на электродвигатель.
- *Кнопка аварийной остановки (внешняя)*: прерывает электропитание, гарантируя машине и оператору полную безопасность.
- *Фиксированная крышка (внешняя)*: все фиксированные крышки (прикреплены при помощи винтов или механических блоков) защищают перед ударением; запрещается их демонтаж, исключая соответственно квалифицированный персонал, выполняющий техническое обслуживание определенным способом, и в согласии с действующими стандартами безопасности. После технического обслуживания, все защищающие крышки должны быть правильно установленные и безопасно прикреплены, перед следующим запуском машины.
- *Подвижная крышка (внешняя)*: Открытие подвижной крышки активизирует микровыключатели, которые останавливают работу машины и не позволяют на продолжение работы до момента, когда подвижная крышка полностью закрыта.



### Предупреждение несчастных случаев

#### *Перед запуском машины:*

Прочитайте настоящее руководство по эксплуатации. Убедитесь, что ни дети, ни животные или неуполномоченные лица не находятся на безопасной дистанции от машины. Тщательно проверьте, что машина и внешние приспособления безопасности правильно функционируют.

#### *Во время работы машины:*

Никогда не оставляйте машину без надзора. Обратите внимание на ненатуральные шумы или поведение машины. Во время работы машины держитесь на достаточно безопасной дистанции от подвижных частей машины. Никогда не открывайте подвижной крышки перед тем, как спираль совсем остановится.

#### *Конец рабочего цикла:*

Опорожнить полностью дежу машины. Выключить главный выключатель. Вычистить машину, следуя процедурам, представленным в руководстве.

### Тесты проведены на машине производителем

Производитель, перед введением на рынок проводит серию тестов, чтобы обеспечить правильное функционирование машины:

- Функциональный тест для проверки электрической системы и заземления.
- Функциональный тест для проверки функции месильной машины.
- Тесты для проверки уровня шума: меньше 70 дБ (А).

#### 4. РИСКИ, ЗАПРЕЩЕНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬСТВА



Запрещено  
гасить пожар  
водой



Запрещено включить машину без  
исправления устройства

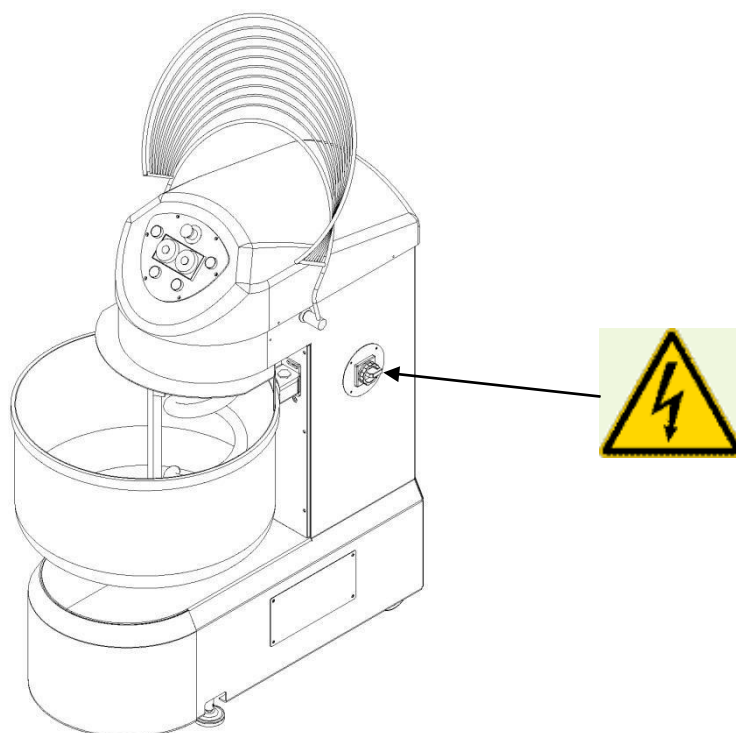


Запрещено чистить машину в  
присутствии движущихся членов

Перед началом работ по  
обслуживанию и  
ремонту, необходимо  
отключить машину от  
электропитания.



Обязательно подключите  
машину к системе  
заземления.



#### ВНИМАНИЕ!

- Во время всех интервенции носить соответствующую спецодежду.
- Тщательно чистить машину; продукты, использованы в процессе производства, могут быть причиной аллергии или инфекции.
- Не оставлять тяжелых и опасных предметов на рабочих поверхностях машины.
- Не вкладывать предметов или вспомогательного оборудования через отверстие в защитной крышке дежи.
- Не демонтировать защитных приспособлений и крышек.

## 5. ОПИСАНИЕ МАШИНЫ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

### Предназначение машины

Эта линия спиральных тестомесов предназначена для замеса теста, которого главными ингредиентами являются мука и вода. Вращающаяся спираль, в результате сильной механической деятельности тестомеса, быстро и эффективно соединяет, смешивает, рафинирует тесто, включая в тесто воздух, находящийся в дежи. Изначально машины были разработаны для хлебного теста. Однако хорошие результаты в области рафинирования и оксигенации прекрасно зарекомендовали машину также в работе с любим, дрожжевым тестом или тестом для выпечки продуктов, в состав которых входят: любой тип муки, вода, дрожжи, жирное масло, сахар, легальные пищевые эссенции и красители, соль, и другие ингредиенты, использованы в замесе хлеба и кондитерских изделий. Машины не предназначены для замеса теста с влажностью менее 55%.

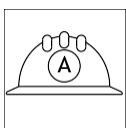
### Процентное отношение ингредиентов

Учитывая процентное отношение создано максимальное количество каждого из ингредиентов, которые можно погрузить в дежу, чтобы соблюдать максимальное количество теста определенного тестомеса. За дополнительной информацией касательно максимального количества теста и процентного отношения муки для определенного тестомеса обратитесь к Приложению 2.

### Структура машины

Машина состоит из следующих компонентов:

- Прочный стальной корпус машины (подкрепленный металлическими профилями в местах сильнейшего механического нажима) поддерживает компоненты машины.
- Верхние элементы трансмиссии (расположены под крышкой головы) вращают спираль. Это движение производится посредством прочного, надежного вала, который содержит суппорт с шарикоподшипниками.
- Спираль, благодаря своей форме и движению, смешивает и рафинирует ингредиенты, толкая их на делительный нож и край дежи.
- Панель управления, расположена на крышке головы, содержит в себе всю контроль над машиной и ее программированием. Она устанавливает каждый запрограммированный рабочий цикл при помощи сервомеханизмов в электрической панели управления, управляет работой разных двигателей.
- Нижние элементы трансмиссии (расположены внутри основания) вращают дежу. Это движение производится посредством прочного, надежного вала, который содержит суппорт с шарикоподшипниками.
- Защитные крышки дежи, верхние элементы трансмиссии и нижние элементы трансмиссии (расположены в основании) служат защите человека от случаев посредственного контакта с движущимися частями машины.
- Когда подвижная крышка открыта во время рабочего цикла, микровыключатель останавливает машину.



Регулировка минимального открытия подвижной крышки, требующая активизации микровыключателя, должна быть выполнена производителем, на заводе производителя, во время тестирования. Каждая следующая модификация оригинальных настроек должна быть осуществлена уполномоченным производителем лицом.

### Общие управления машиной

После правильного монтажа машины важным считается выбор рабочего цикла (т.е. установить рабочий режим и соответствующие ему рабочие времена – см. Приложение 1). Погрузить в дежу определенное количество воды, муки и других ингредиентов, нужных для теста (не превышая максимально допустимого количества- см. Приложение 2). Опустить голову машины и включить машину, нажимая на кнопку «Start». Машина выполняет запрограммированный рабочий цикл. Можно остановить машину во время работы, в любой момент, нажимая на кнопку «Stop» и чтобы опять включить машину, нажать на кнопку «Start». Детальное описание панели управления и ее использования можно найти в Приложении 1.

## 6. КОНСЕРВИРОВАНИЕ МАШИНЫ

### Консервирование перед долгим периодом неиспользования машины

- Отключить машину от электропитания.
- Тщательно вычистить машину.
- Хранить машину перед атмосферными воздействиями, пылью и грязью.

### Хранение упакованной машины

Машину надо хранить в гигиенически чистой, закрытой от окружающей среды упаковке, установленной на ровной и прочной поверхности. Защищать ее от атмосферных воздействий, пыли и грязи.

Допустимая температура окружающей среды: от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , а уровень влажности не может превышать 90%.

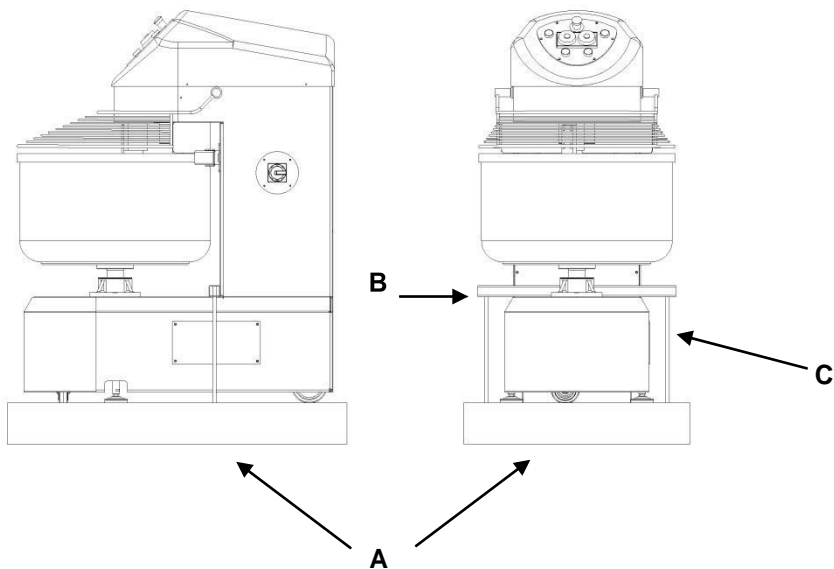
### Хранение машины без упаковки

Если машина уже разгружена, далее надо установить ее на паллете или другой безопасной платформе и прикрепить ее. Машину надо тщательно прикрыть для защиты от влажности, пыли и грязи. Если машина запакована в целлофан или другое пластиковое покрытие, тогда обязательно убедитесь в том, что оно негерметично закрытое, чтобы избежать коррозии из-за снисхождения. Если возможно, сохраните оригинальную упаковку.

**ВНИМАНИЕ!** Абсолютно запрещается хранить машину на улице!

## 7. РАЗГРУЗКА МАШИНЫ

Как показано на рисунке, машина находится на деревянном паллете (поз. А) и она закреплена с помощью двух вертикальных резьбовых брусьев (поз. В) и одного поперечного бруска (поз. С).



Машина всегда поставляется на паллете и может быть упакована следующим способом:

- Машина обернута нейлоновой упаковкой;
- машина помещена в картонном коробе;
- машина помещена в деревянной раме;
- машина помещена в деревянном коробе.

Информация, указывающая вес брутто появляется на внешней стороне упаковки.

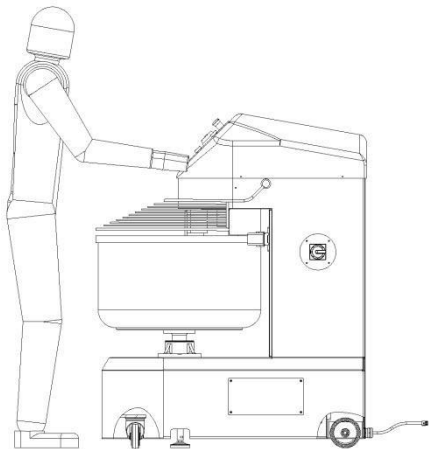
Чтобы распаковать машину, сперва надо удалить внешний упаковочный материал, затем вынуть из паллета 2 вертикальные резьбовые брусья и поперечный брусок.

Вес материал использован для упаковки, исключая вертикальные резьбовые брусья и поперечный брусок, можно переработать для вторичного использования или удалить как обычный городской мусор, в соответствии с местными нормами.



## 8. ПЕРЕНОС И МОНТАЖ МАШИНЫ

Поднимая и/или перемещая машину, абсолютно необходимо соблюдать инструкции, находящиеся в этом разделе, все местные инструкции, а также стандарты и действующие требования безопасности.



**ВНИМАНИЕ!** Перед началом процедуры перемещения надо проверить вес машины без/с упаковкой, и использовать соответствующее, правильно установленное оборудование для подноса машины (без/с упаковкой) так как указано ниже.

Подъем упакованной машины (посредством автопогрузчика с вилочным захватом или транспортировочный паллет).

Поместить вилки в паллете в позиции указанной ниже.

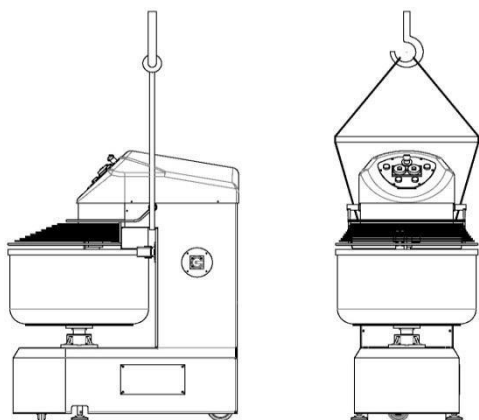
Главные нормы оборудования для переноса:

- Убедиться в том, что оборудование, предназначенное для переноса машины, является соответствующим нагрузке.
  - Установить вилки в такой ширине, чтобы правильно поместить их, не повреждая при этом паллету и/или машину.
  - Поместить вилки в барицентрической позиции, которая не всегда соответствует центру упакованной машины.
  - Перед подъемом упакованной машины, убедиться в том, что конец вилок высывается из-под паллета.
  - Во время переноса держать машину близко к полу.
- Убедиться в том, что в зоне, в пределах которой происходит перенос, нет никаких объектов, людей и животных.
  - Носить соответствующую спецодежду

Подъем распакованной машины (при помощи ремня)

Распакованную машину можно поднять при помощи ремня, помещенного под головой машины, между делительным ножом и спиралью (см. нижеуказанный рисунок). Для защиты крышки машины от повреждения, использовать распорку (напр. соответствующую доску с минимальной секцией 25x130 мм), чтобы держать ремень в отдалении от крышки; эту распорку надо надежно закрепить к ремню, чтобы во время подъема она не двигалась или не выпала из ремня.

**ВНИМАНИЕ!** Во время переноса машина находится в наклонной позиции (3-5° на более тяжелой стороне), так как центр тяжести переместился. Однако это не ставит под угрозу ни оператора, ни машины. Избегать колебаний во время переноса.

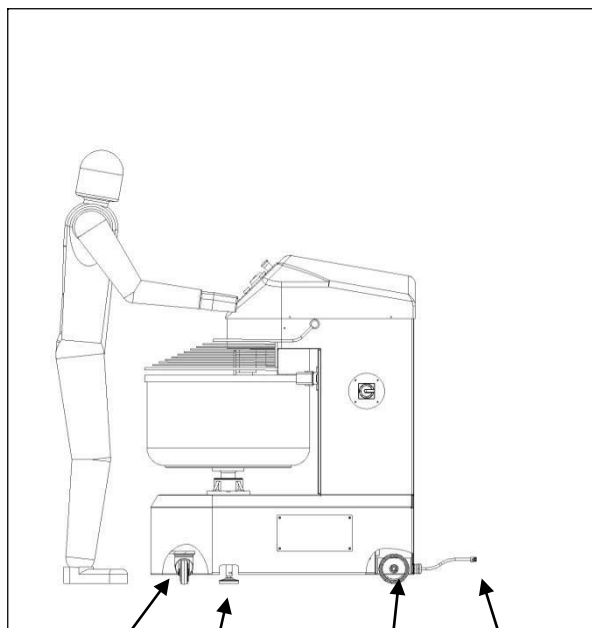


Главные нормы оборудования для переноса:

- Убедиться в том, что оборудование, предназначенное для переноса машины, является соответствующим нагрузке.
- Во время переноса держать машину близко к полу.
- Убедиться в том, что в зоне, в пределах которой происходит перенос, нет никаких объектов, людей и животных.
- Носить соответствующую спецодежду.

- Передвижение машины вручную.

**ВНИМАНИЕ!** Перед передвижением машины в какую-нибудь сторону, надо убедиться в том, что машина отключена от электропитания (выключая главный выключатель, а затем вынуть вилку из (D) из розетки).



Распакованную машину можно передвинуть вручную, благодаря колесам, вмонтированным под машиной. Перемещая машину вручную, надо обратить внимание на:

- Машину надо передвигать медленно и осторожно.
- Машину надо передвигать по ровной, гладкой и надежной поверхности.

Машина имеет три колеса: два задние фиксированные колеса (A) и одно переднее вращающееся колесо (B). Машину можно передвинуть вручную, сперва регулируя подъемные винты (C), так чтобы понизить переднее вращающееся колесо, а затем передвигая машину в выбранное место. Этот маневр полезен для чистки поверхности под машиной.

## 9. МОНТАЖ МАШИНЫ И ПОЗИЦИЯ ОПЕРАТОРА

### Условия работы

**Условия окружающей среды:** Машина должна быть установлена в хорошо освещенном и проветриваемом промышленном помещении с крепким и ровным полом. Допустимая температура окружающей среды от 5 до 40°C, с уровнем влажности не превышающем 90%.

**Освещение:** Свет доступный оператору должен соответствовать типу выполняемой задачи согласно с действующим законодательством. Свет должен быть соответствующий для правильного прочтения всех управлений машины и знаков предупреждения/опасности, не ослепляя оператора.

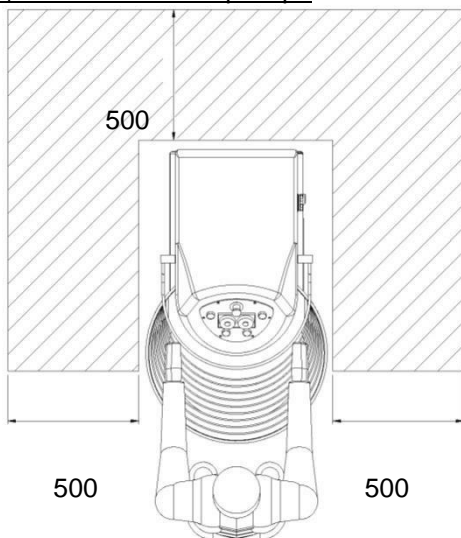
**Вибрации:** При правильном использовании машины, вибрации, возникшие во время работы машины, не приводят к никаким опасным ситуациям.

**Электромагнитное поле:** Машина разработана для работы в промышленных помещениях с нормальным электромагнитным полем.

**Чистота окружающей среды:** Машину можно использовать только в среде соответствующей пищевому производству. Более того, нужным является соблюдение следующих условий:

- отсутствие вентиляции во время погрузки ингредиентов и во время начальной фазы рабочего цикла (смешивание ингредиентов) чтобы предотвратить чрезмерную рассыпку муки и других ингредиентов.
- Использование контейнеров и оборудования, соответствующих переносу пищевых продуктов.

### Позиция машины и оператора



Тщательно выбрать рабочее место, где ровная горизонтальная поверхность. Убедиться, что вокруг машины достаточно свободного места, чтобы оператор мог легко наполнять дежу ингредиентами, а затем свободно доставать готовое тесто. Более того, вокруг машины должно быть достаточно свободного места для чистки и технического обслуживания (согласно указанному рисунку).

Машина предназначена для работы в пекарнях и кондитерских, где условия окружающей среды, связанные с различными перепадами температуры и различной влажностью (см. вышеуказанную секцию *Условия окружающей среды*).

Избегать усиленной вентиляции, которая может привести к рассыпанию муки и других ингредиентов во время загрузки и в начальной фазе рабочего цикла.

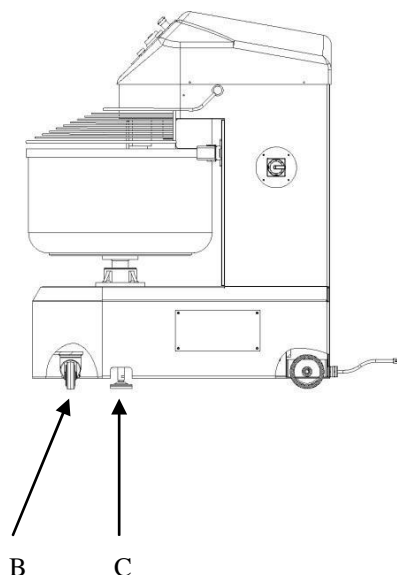
Вышеуказанный рисунок иллюстрирует правильное положение оператора относительно машины.



## Установка машины

### Стабильность машины

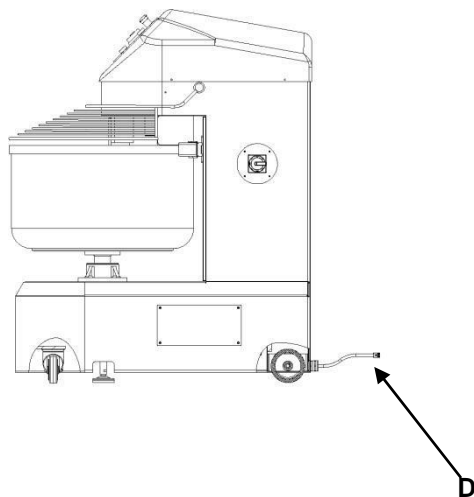
Машину нужно установить на ровной горизонтальной и надежной поверхности. Когда машина правильно помещена в выбранном месте, она должна быть закреплена к полу при помощи подъемных винтов (С) таким образом, чтобы переднее вращающееся колесо (В) не касалось пола. Благодаря этому, машина находится в устойчивой позиции. Проверить горизонтальность машины, используя. Убедитесь в том, что машина расположена строго горизонтально с помощью уровня.



## 10. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



### Подключение к сети



**ВНИМАНИЕ!** Перед подключением машины к сети убедитесь, что напряжение (В), частота (Гц.) и количество фаз соответствуют указаниям на информационной табличке машины и на двигателе! Неправильное подключение приводит к серьезным поломкам машины и нарушению гарантийных обязательств.

Подключить электропровод (D) к розетке, соответствующей всем нужным техническим характеристикам (так как указано в *Технической характеристике машины*).

Включить главный выключатель.



Чтобы вынуть вилку из розетки, сперва надо выключить выключатель розетки.

## 11. ЧИСТКА МАШИНЫ

Машина предназначена для пищевого производства. Существенным является тщательная ежедневная чистка машины в соответствии с санитарными требованиями для пищевого производства.

### Чистка корпуса

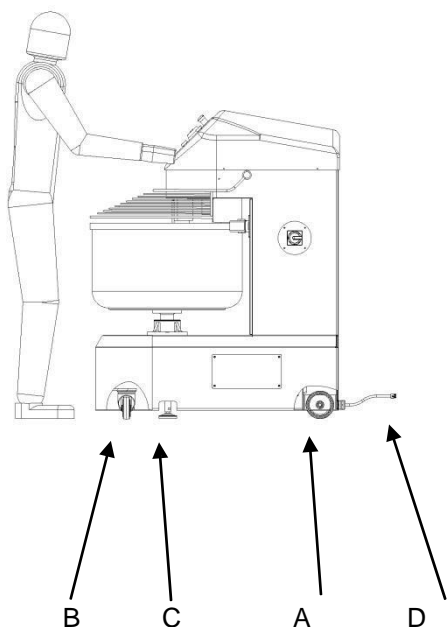
Корпус надо чистить мокрой, хорошо выжатой тряпкой. Для чистки машины надо выбрать соответствующую тряпку и держать ее чистой в соответствии с общепринятыми санитарными нормами для пищевого производства. Абсолютно запрещается использовать орудие для чистки, которое может оцарапать или повредить машину.

### Чистка внешней части дежи и месильных органов

Удалить остатки теста с помощью подходящего орудия, которое не оцарапает или не повредит внутренней поверхности дежи и спирали. Для чистки дежи использовать воду и, в случае необходимости, специальное мыло. Надо чистить целую дежу. Берегите дежу в соответствии с местными требованиями чистки для пищевого производства.

### Чистка поверхности под машиной

Надо держать поверхность под машиной в чистоте.



Машина оснащена в 3 колеса (два фиксированные, задние колеса (А) и одно переднее вращающееся колесо (В)), которые позволяют передвинуть машину вручную, облегчая доступ к поверхности под машиной и тем самым ее чистку.

**ВНИМАНИЕ!** Для передвижения машины вручную поступать следующим образом:

- Вынуть вилку (D) из розетки.
- Регулировать подъемные винты (C) так, чтобы понизить переднее вращающееся колесо (B) к полу.
- Толкнуть машину в выбранное место. Передвинуть машину медленно, избегая внезапных движений. Передвинуть машину по ровной, гладкой и надежной поверхности.



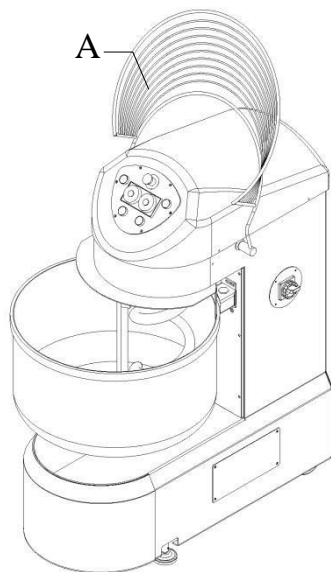
## 12. ПРОЦЕДУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Строгое соблюдение процедур безопасности, указанных в настоящем руководстве и соблюдение местных норм безопасности является необходимым во время выполнения каких-нибудь операций машины.

### Предварительные проверки перед началом работы

Перед началом работы убедитесь, что:

- машина прочно установлена на ровной, гладкой и надежной поверхности;
- машина подключена к электропитанию;
- части машины чистые.



### Загрузка ингредиентов для замеса теста

При выключенной машине, можно получить доступ к деже, поднимая подвижную крышку (А).

Убедиться в том, что в деже нет никаких посторонних предметов и, что дежа чистая.

Загрузить в дежу ингредиенты (только эти предназначены для хлебопекарной и кондитерской продукции), учитывая максимальное количество допустимое для данной машины (Приложение 2).

Рекомендованный порядок загрузки ингредиентов:

1. Налить в дежу соответствующее количество воды.
2. Загрузить в дежу муку (учитывая количество воды).
3. Затем, поднять подвижную крышку дежи и добавить другие ингредиенты (специально предназначены для хлебопекарного и кондитерского производства напр. соль, разрыхлитель теста, масло, маргарин, и т.д.). Если во время рабочего цикла подвижная крышка поднята, тогда машина остановится. Чтобы продолжить рабочий цикл, необходимым является закрыть подвижную крышку и опять включить машину, нажимая на кнопку start.

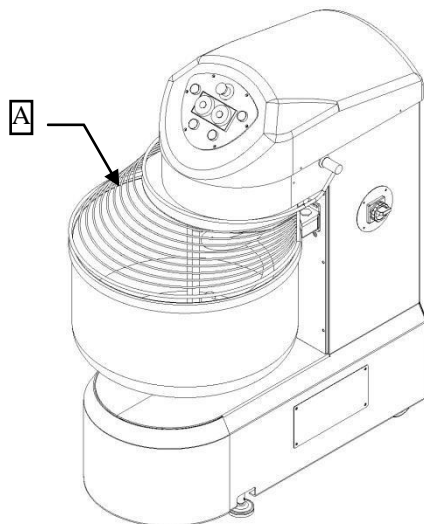
малое количество ингредиентов можно загрузить непосредственно через отверстия/ие подвижной крышки, не поднимая этой крышки.

Мы советуем оператору не загружать муки перед наливом воды, потому что тогда в тесте создаются сильно плотные комья, которые причиняются к нерегулярной работе машины. Это ведет к внезапным увеличениям мощности, что сокращает время использования ведущих ремней и вообще причиняется к износу частей машины.

### Выполнение рабочего цикла

Машину можно включить, только если подвижная крышка дежи (А) закрыта.

Приложение 1 включает в себя детальное описание панели управления, ее функций, способов программирования и выполнения рабочего цикла.



Все кнопки управления, нужные для выполнения рабочего цикла, расположены на передней панели управления.

- Кнопка Start включает запрограммированный рабочий цикл.
- Отсчет установленного времени для выполняемого рабочего цикла, указывает цифровой таймер или СИД (зависимо от типа панели управления), расположенных на панели управления.
- Если подвижная крышка открыта, наступает перерыв рабочего цикла. Для продолжения рабочего цикла, нажать еще раз на кнопку Start.
- Кнопка Аварийной остановки, расположена на панели управления, находящейся на левой и правой стороне машины, останавливает и обнуляет рабочий цикл. Дисплей времени опять указывает время установленное для последнего рабочего цикла.
- Кнопка передвижения дежи (BOWL JOG button) импульсивно вращает дежу без вращения спирали. Работает даже если подвижная крышка дежи открыта. Можно использовать для передвижения теста к фронту машины, чтобы облегчить оператору разгрузку дежи.

### Предупреждения, касающиеся частых перерывов рабочего цикла

После нажатия кнопки Start, машина начинает работу и продолжает смешивать тесто до момента, когда истечет установленное время, при условии, что оператор не прервет рабочий цикл. Избегать частых перерывов рабочего цикла, так как это приводит к перегреву двигателя, что в своей очереди, может поставить под угрозу эффективность работы целой машины.

### Остановка машины

Когда запрограммированное время истечет, таймеры автоматически останавливают машину. Машину можно остановить в любое время, нажимая на кнопку Аварийной остановки. Однако мы советуем оператору избегать частых перерывов рабочего цикла. Чтобы выключить машину, повернуть главный выключатель в позицию "0".

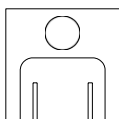
### Выемка готового теста

После окончания рабочего цикла, открыть подвижную крышку и достать тесто из дежи. Кнопка передвижения дежи (BOWL JOG button) полезна для того, чтобы облегчить разгрузку дежи. Строго запрещено использовать орудие, которое может поцарапать или повредит дежу и месильные органы.

### 13. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОСМОТР, ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ



**ВНИМАНИЕ!** Перед выполнением какой-нибудь операции, связанной с периодическими осмотрами, чисткой или обслуживанием, надо выключить машину, устанавливая главный выключатель в позиции “0” и отключить машину от электропитания.



#### Чистка и периодический осмотр

Первой и самой эффективной формой обслуживания является регулярная и тщательная чистка машины. Она хранит перед накоплением остатков теста, которое, следовательно, может повредить движущиеся члены.



Перед инспекцией или чисткой, оператор должен:

- одевать соответствующую данной задаче спецодежду; одежда должна защищать от органических, химических, биологических, механических и/или электрических рисков
- выключить машину и вынуть вилку из розетки.

Ежедневна чистка и контроль:

- Чистить дежу, спираль, делительный нож, фиксированную и подвижную дежу, так как указано в главе “Чистка машины”.
- Визуально проверять правильность функционирования машины и внешних приспособлений безопасности (см. “Инструкции безопасности”).



#### Осмотр приспособлений безопасности

Приспособления безопасности вмонтированные в машину нужно периодически контролировать.

Легенда о периодичности осмотра (ЧАСТОТА)	Легенда о порядке проведения проверки (СПОСОБ)
д = каждый день н = каждую неделю м = каждый месяц г = каждый год	Н = <u>Наблюдение</u> : осмотр качественного состояния (напр. проверять правильность работы лампочек/СИД-ов) В = <u>Выполнение</u> : надо подействовать, чтобы проверить ответ (напр. нажимая на кнопку аварийной остановки, машина должна остановиться) И = <u>Измерение</u> : контроль требует оборудования для измерения величин, которые надо проверять (напр. величину заземления).

**Главный выключатель**

**Цель:** отключение от электропитания.

**Назначение:** Этот компонент отключает машину от электропитания. Устанавливать в разных позициях и проверять правильное функционирование в каждой позиции. Выключить главный выключатель и убедиться, что нет потока вниз по течению компонента.

Осмотр	
Частота	Способ
г	В

**Лампочки на панели управления**

**Цель:** указывает статус машины.

Разные функции имеют соответствующие им лампочки, которые включаются, когда функция активизирована. Лампочки не являются необходимыми функциями машины. Однако, они указывают статус машины (напр. указывают какая задача выполняется) и имеют важное значение для безопасного использования машины.

Активизировать каждую функцию машины и убедиться, что соответствующая лампочка включается.

Осмотр	
Частота	Способ
м	Н

**Схема кнопки аварийной остановки:**

**Цель:** Деактивация всех функций машины.

Нажимая на красную грибовидную кнопку аварийной остановки, перерываем электропитание всех электрических компонентов машины и, более того, все функции машины деактивируются. Выполняемая функция машины останавливается в таком моменте, в котором ее работа была прервана, с исключением частей, подвергающих инерции (напр. Спираль). Для рестарта машины надо перевернуть кнопку аварийной остановки по часовой стрелке до момента, когда машина разблокируется. Проверить функционирует ли кнопка аварийной остановки вышеуказанным способом.

Осмотр	
Частота	Способ
м	В

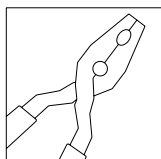
**Автоматизация электронной панели управления**

Нужно периодически проверять автоматизацию машины и ее заземление. Следующие компоненты нужно проверить: защиту двигателя, электрический двигатель, соединители панели управления и электронной панели управления, заземление. Включить машину и проверить указанные выше компоненты (сперва в ручном, а затем в автоматическом режиме).

Осмотр	
Частота	Способ
г	В, И

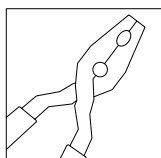
УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ:



- Тщательно чистить машину.
- Проверять правильное функционирование управлений и внешних приспособлений безопасности (Кнопка аварийной остановки и подвижная крышка).
- Проверять внешние компоненты машины: спираль, делительный нож, дежу.

КАЖДЫЙ МЕСЯЦ:

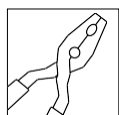


- Смазывать подшипники, если нужно.
- Проверять натяжение ремней.
- Проверять трансмиссию нерегулярных шумов.
- Проверять натяжение болтов делительного ножа (см. таблицу, расположенную ниже, представляющую натяжение болта момента затяжки).

КАЖДЫЙ ГОД:



- Проверять электрическую систему.

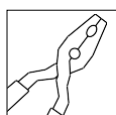


- Тщательно чистить и проверять машину (и ее внешность и правильность функционирования).
- Тщательно проверять элементы трансмиссии.
  - Ведущие ремни необходимо менять, когда начнут протираться или, когда под влиянием чрезмерного натяжения, они разорвались. Нужным является замена целого комплекта ведущих ремней, даже если только один из ремней требует замены.
  - Подшипники подвержены изнашиванию особенно в следующих условиях: плохая чистка, чрезмерная работа машины на первой скорости в обратном направлении, неправильное использование машины, которое приводит к отложениям пищевых продуктов на подшипниках. Это сокращает срок их использования. Замену подшипников должен выполнить квалифицированный техник, использующий соответствующее оборудование и все местные нормы безопасности.
  - Проверять натяжение болтов, находящихся в машине



*Натяжение болта в момент затяжки.*

	M6	M8	M10	M12	M14	M16
<i>Затяжки</i> Болты (8.8) [Nm]	9.7	23	47	80	130	196
<i>Затяжки</i> Болты (10.9) [Nm]	13.6	33	6	113	180	275
<i>Затяжки</i> Болты из нержавеющей стали [Nm]:	6	16	32	56	-	135



Регулировка натяжения ведущих ремней и их замена

Надо отрегулировать натяжение ведущих ремней, если во время рабочего процесса вы заметили, что спираль или дежа вращаются гораздо медленнее обычного или вращаются неровно.



Необходимым является:




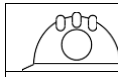


- носить соответствующую спецодежду
- перед каждой интервенцией выключить машину и вытянуть вилку из розетки.

Процедура регулировки и замены ремней описана в Приложении 3.

Замечание: Перед тем, как менять ведущие ремни, убедитесь, что новые ремни имеют такие же характеристики, как и ремни установленные на машине.



## 14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Главный выключатель находится в позиции «I», лампочки на главной панели управления не включаются.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Машина неправильно подключена к электросети.</li> <li>2) Вилка неправильно вставлена в розетку.</li> <li>3) В вилке есть разъединенный провод.</li> <li>4) Лампочка панели управления сгорела.</li> <li>5) Кнопка аварийной остановки не была отпущена.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2,3) Проверить подключение к электросети. </li> <li>4) Заменить лампочку.</li> <li>5) Отпустить кнопку аварийной остановки, вращая ее по часовой стрелке </li> </ol>
Нажимая на кнопку «Start», машина не включается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Подвижная крышка открыта.</li> <li>2) Неисправность микровыключателя безопасности.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Закрыть подвижную крышку машины.</li> <li>2) Заменить микровыключатели. </li> </ol>
Постоянный шум.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Подшипники уже не эффективны.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверить и в случае необходимости заменить ремни. </li> </ol>
Остановка спирали.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ведущие ремни слабо натянутые.</li> <li>2) Ведущие ремни сработались.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Натянуть ремни.</li> <li>2) Заменить ремни. </li> </ol>
Остановка дежи.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ведущие ремни слабо натянутые.</li> <li>2) Ведущие ремни сработались.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Натянуть ремни.</li> <li>2) Заменить ремни. </li> </ol>

## 15. ДЕМОНТАЖ И УДАЛЕНИЕ МАШИНЫ

### Основные компоненты

- Главные материалы: Чугун, сталь, нержавеющая сталь, бронза, медь, алюминий, резина, пластмасса (напр. PET, ABS, PST, полиуретан).
- Покрытие поверхностей: краска (для металлических поверхностей); протрава, полировка, сатинированная отделка (для частей из нержавеющей стали).
- Формовочные работы: Раскатка и растяжка металлических элементов, сварка, механические работы.

### Демонтаж и удаление машины

- Покупатель непосредственно отвечает за удаление машины.
- Демонтаж механических и электрических компонентов должен быть выполнен компетентным лицом.
- Машину надо удалить соответственно с местными стандартами и регуляциями. Во всяком случае:
  - Тщательно чистить машину.
  - Назначить удаление электронной панели специализированной в этой области компании.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И СПОСОБОВ РАБОТЫ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ТАЙМЕРОМ SITEC 72X144

### ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить необходимые изменения в собственные модели с целью улучшения продукции. При запросе технической поддержки и запасных частей необходимо указывать:

- тип и модель машины;
- заводской номер;
- год изготовления;
- положение, описание, код артикула и нужное количество требуемых запасных частей.

За дополнительными сведениями о принципе работы машины обращаться к производителю.

Все управление действиями на данной модели машины вынесено на панель команд, как представлено на рисунке ниже.

Функция каждой кнопки и селектора проиллюстрирована графическими символами, расположенными на кнопках или рядом с ними.

На рисунке изображена панель управления двухскоростной модели. Панель располагается на передней стороне торцевого ограждения машины. Рукоятки первой скорости (шкала 0-10) и второй скорости (шкала 0-20) встроены в единый таймер, основание которого имеет размеры 72x144 мм.



## ОПИСАНИЕ КОМАНД ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

### СЕЛЕКТОР НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ БАКА



Служит для выбора направления вращения бака в рабочем режиме на *первой скорости* .

Когда находится в правом положении, бак вращается в том же направлении спирали (против часовой стрелки). Когда находится в левом положении, бак вращается по часовой стрелке.

Это служит для ускорения смешивания ингредиентов.

**Примечание.** Функция вращения бака в режиме “Reverse” (по часовой стрелке) может использоваться только максимум в

течении 1 минуты: когда смесь достигает определенной консистенции, она начинает биться об стойку, которая со временем может получить повреждения и привести машину под излишнее давление.

### РУЧНАЯ КНОПКА BOWL JOG



Вращает бак в импульсном режиме без вращения спирали, в том числе и когда съемное ограждение открыто.

Направление вращения бака против часовой стрелки, в том же направлении, что и спираль.

Это служит для приведения теста в переднюю часть машины для облегчения его удаления из бака.

### КНОПКА СТАРТ



Начинает смешивать ингредиенты на выбранной скорости в соответствии с настройками таймера. (См. раздел о режимах работы тестомешалки).

На первой скорости направление вращения бака выбирается с помощью *селектора направления вращения бака*. На второй скорости направление вращения бака всегда против часовой стрелки.

---

## СЕЛЕКТОР ТАЙМЕР БАЙПАС



### Обычные условия работы:

Чтобы машина могла работать в обычном режиме, то есть задействовав все функции на панели управления, необходимо повернуть данный селектор вправо на значок часов.

### Условия работы backup (только при наличии неисправного таймера):

Если на таймере имеется неисправность, можно работать в режиме backup *в течении ограниченного периода до тех пор, пока неисправность не будет устранена*. В частности, повернув селектор влево на значок сломанных часов, можно байпасировать таймеры и работать на тестомешалке на 2<sup>а</sup> скорости в ручном режиме.



## КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

Вращение бака и спирали можно остановить нажатием аварийной кнопки.

Чтобы перезапустить машину, в первую очередь необходимо устранить аварийное состояние путем поворота кнопки по часовой стрелке до полной разблокировки, затем нажать кнопку старт. Таймеры при этом обнуляются.



## ИНДИКАТОР МОЩНОСТИ

Указывает на наличие напряжения питания.



## КНОПКА СТОП

Служит для остановки машины во время рабочего цикла. Таймеры при этом не обнуляются. Для возврата к рабочему циклу нажать кнопку старт.

## РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

Когда съемное ограждение закрыто, тестомешалка может работать в трех режимах:

- ручной режим;
- полуавтоматический режим;
- автоматический режим;

Рабочие режимы выбираются специальным таймером, который состоит из рукоятки первой скорости (слева) со шкалой 0-10 минут и из рукоятки второй скорости (справа) со шкалой 0-20 минут. Каждый таймер имеет три настройки:

- Подсчет (C):  
Если регулятор таймера установлен на символе 0, загорается световой индикатор, соответствующий этой регулировке, и начинает мигать при нажатии кнопки СТАРТ. При этом начинается отсчет времени. С такой регулировкой машина работает в течении запрограммированного времени и на скорости, соответствующей отдельной рукоятке (первая скорость для левой рукоятки и вторая скорость для правой рукоятки).
- Ручная (M):  
Если регулятор таймера установлен под символом 0, загорается соответствующий световой индикатор. С такой регулировкой машина работает в ручном режиме, то есть на скорости, соответствующей каждой отдельной рукоятке, до тех пор, пока не будет нажата аварийная кнопка для остановки рабочего цикла.
- Исключение (E):  
Если регулятор таймера установлен на символ 0, загорается соответствующий этой регулировке световой индикатор. С такой регулировкой таймер отключен. Невозможно работать на скорости, соответствующей данной рукоятке.

### Ручной режим

#### Работа в ручном режиме на первой скорости:



- Установить левую рукоятку (первая скорость) под символом нуля, пока не загорится световой индикатор "Ручной" на этом таймере.
- Нажать кнопку СТАРТ на панели управления для начала работы на первой скорости, чтобы смешивать и предварительно замешивать ингредиенты.  
Можно выбрать противоположное направление вращения бака с помощью СЕЛЕКТОРА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ БАКА, чтобы ускорить смешивание ингредиентов. Перед сменой направления вращения бака установить селектор в центральное положение на 1 секунду, чтобы остановить вращение.
- Нажать кнопку АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ для завершения ручного цикла на первой скорости.



**Работа в ручном режиме на второй скорости:**



- Установить левую рукоятку (первая скорость) на символ нуля, пока не загорится световой индикатор "Исключение" на этой рукоятке.
- Установить правую рукоятку (вторая скорость) под символом нуля, пока не загорится световой индикатор "Ручной" на этом таймере.
- Нажать кнопку СТАРТ на панели управления для начала работы на второй скорости, чтобы завершить процесс замешивания.  
Направление вращения бака против часовой стрелки, в том же направлении, что и вращение спирали.
- Нажать кнопку АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ для завершения ручного цикла на второй скорости.

## Полуавтоматический режим

### Работа в полуавтоматическом режиме на первой скорости:

- Установить левую рукоятку (первая скорость) на нужное время замеса.
- Установить правую рукоятку (вторая скорость) на символ нуля, пока не загорится световой индикатор "Исключение" на этой рукоятке.
- Нажать кнопку СТАРТ на панели управления для начала работы на первой скорости, чтобы смешивать и предварительно замешивать ингредиенты. Световой индикатор "Подсчет" на рукоятке первой скорости загорится и начнет мигать.  
Можно выбрать противоположное направление вращения бака с помощью СЕЛЕКТОРА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ БАКА, чтобы ускорить смешивание ингредиентов. Перед сменой направления вращения бака установить селектор в центральное положение на 1 секунду, чтобы остановить вращение.
- Тестомешалка остановится автоматически после завершения заданного на рукоятке первой скорости времени замеса.

### Работа в полуавтоматическом режиме на второй скорости:



- Установить левую рукоятку (первая скорость) на символ нуля, пока не загорится световой индикатор "Исключение" на этой рукоятке.
- Установить правую рукоятку (вторая скорость) на нужное время замеса.
- Нажать кнопку СТАРТ на панели управления для начала работы на второй скорости, чтобы завершить процесс замешивания. Световой индикатор "Подсчет" на рукоятке второй скорости загорится и начнет мигать.  
Направление вращения бака против часовой стрелки, в том же направлении, что и вращение спирали.
- Тестомешалка остановится автоматически после завершения заданного на рукоятке второй скорости времени замеса.



### Автоматический режим



- Установить левую рукоятку (первая скорость) на нужное время замеса.
- Установить правую рукоятку (вторая скорость) на нужное время замеса.
- Нажать кнопку СТАРТ на панели управления для начала работы на первой скорости, чтобы смешивать и предварительно замешивать ингредиенты. Световой индикатор "Подсчет" на рукоятке первой скорости загорится и начнет мигать.  
Можно выбрать противоположное направление вращения бака с помощью СЕЛЕКТОРА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ БАКА, чтобы ускорить смешивание ингредиентов. Перед сменой направления вращения бака установить селектор в центральное положение на 1 секунду, чтобы остановить вращение.  
Когда завершится заданное на рукоятке первой скорости время, тестомешалка автоматически начнет работу на второй скорости. Световой индикатор "Подсчет" на рукоятке второй скорости загорится и начнет мигать.
- Когда завершится заданное на рукоятке второй скорости время, тестомешалка остановится автоматически.

## Общие примечания

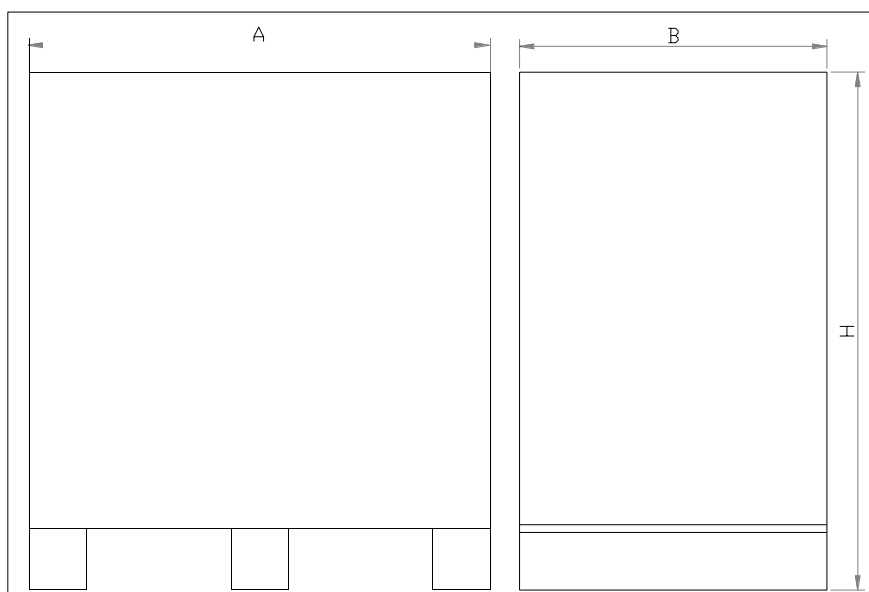
- Если съемное ограждение бака открывается во процессе выполнения рабочего цикла, машина остановится, но таймер не обнулится, а сохранит в памяти прошедшее до этого момента время. Чтобы перезапустить тестомешалку и вернуться к рабочему циклу, необходимо закрыть съемное ограждение и нажать кнопку СТАРТ.
- Можно изменить направление вращения бака (с помощью СЕЛЕКТОРА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ БАКА) только на первой скорости. Эта функция автоматически отключается, когда машина работает на второй скорости.  
**Примечание. Функция вращения бака в режиме “Reverse” (по часовой стрелке) может использоваться только максимум в течении 1 минуты: когда смесь достигает определенной консистенции, она начинает биться об стойку, которая со временем может получить повреждения и привести машину под излишнее давление.**
- В автоматическом режиме, когда заданное время для цикла на первой скорости завершилось, а направление вращения бака изменилось (то есть по часовой стрелке, что противоположно вращению спирали), бак останавливается на 1,5 секунд перед переходом машины на вторую скорость (когда увеличивается количество оборотов спирали, а бак вращается в том же направлении). Такая пауза необходима, чтобы дать измениться направлению вращения бака и избежать непредвиденных изменений направления вращения двигателя бака, которые со временем могут причинить повреждения двигателю и самой машине.
- Когда рабочий цикл завершен, можно сместить тесто в переднюю часть с помощью кнопки JOG BOWL, что упрощает его извлечение. Кнопка JOG BOWL, что отвечает только за вращение бака, работает и с открытым съемным ограждением. Однако, в целях безопасности бак может вращаться только, когда данная кнопка удерживается нажатой.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: МОДЕЛЬ 60-250**

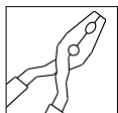
Таблица, расположенная ниже, содержит главные технические характеристики машины.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАШИНЫ	МОДЕЛЬ МАШИНЫ					
	МОДЕЛЬ 60	МОДЕЛЬ 80	МОДЕЛЬ 120	МОДЕЛЬ 160	МОДЕЛЬ 200	МОДЕЛЬ 250
Макс. объем замеса (кг)	60	80	120	160	200	250
Макс. количество муки (кг)	36	50	75	100	125	150
Вместимость дежи (л)	117	131	189	266	306	378
Диаметр дежи (мм)	670	670	750	850	910	1000
Высота от пола до края дежи (мм)	851	881	930	946	946	946
Длина (мм)	1122	1122	1248	1499	1560	1650
Ширина (мм)	694	694	775	879	940	1035
Высота (мм)	1406	1406	1522	1612	1612	1612
Вес (кг)	340	350	505	695	705	755
Мощность двигателя спирали (кВт)	2/3.7	2,06/4,8	2,06/4,8	5.9/10.3	5.9/10.3	6/12
Мощность двигателя дежи (кВт)	0.55	0.55	0,55	0.75	0.75	1.1

**ВНИМАНИЕ!** Эти машины предназначены только для замесов теста с влажностью не менее 55%.

**ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС С УПАКОВКОЙ**

МОДЕЛЬ	КОРОБ НА ПАLETTE		ДЕРЕВЯННАЯ РАМА		ДЕРЕВЯННЫЙ КОРОБ	
	АхВхН (см)	Вес (кг)	АхВхН (см)	Вес (кг)	АхВхН (см)	Вес (кг)
МОДЕЛЬ 60	128x81x150 (h)	375	138x88x160 (h)	415	138x88x160 (h)	485
МОДЕЛЬ 80	128x81x150 (h)	380	138x88x160 (h)	420	138x88x160 (h)	490
МОДЕЛЬ 120	138x88x168 (h)	555	140x90x177 (h)	595	140x90x177 (h)	665
МОДЕЛЬ 160	162x107x176 (h)	765	165x110x187 (h)	785	165x110x187 (h)	835
МОДЕЛЬ 200	162x107x176 (h)	775	165x110x187 (h)	795	165x110x187 (h)	845
МОДЕЛЬ 250	-----	----	183x122x187 (h)	850	-----	-----



### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3: РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ И ЗАМЕНА РЕМНЕЙ СПИРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ**



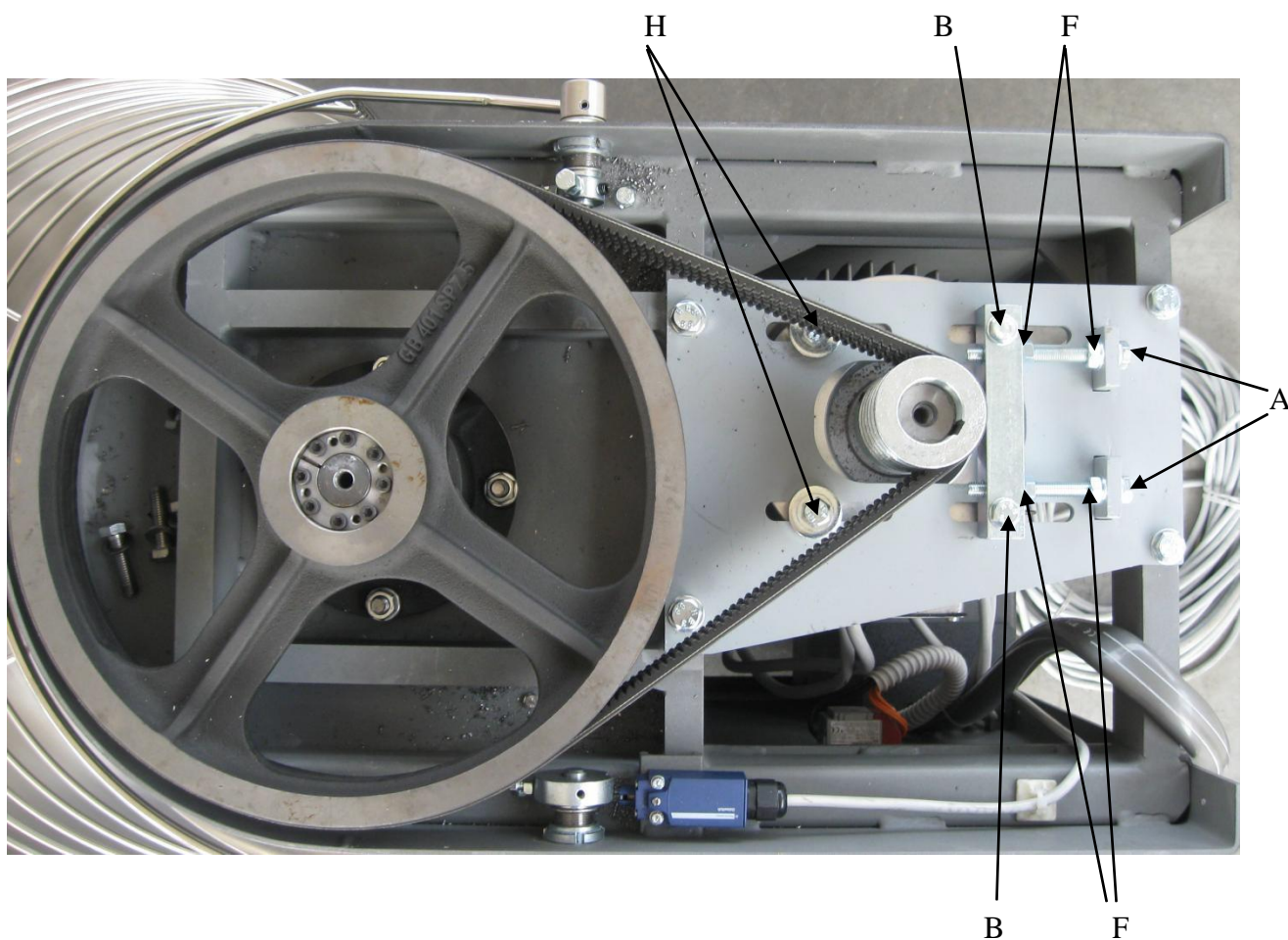
Любые работы на машине должны выполняться квалифицированным персоналом с применением соответствующих приспособлений и при соблюдении действующих местных норм и правил по технике безопасности!

Перед началом любых работ на машине в обязательном порядке нужно:

- иметь защитную одежду, подходящую для выполнения таких работ;
- выключить машину (с помощью главного выключателя) и отключить ее от линии электрического питания; убедиться, что электрическая панель на машине и шнур питания отключены от общей электрической системы в течении всей продолжительности работ без

риска случайного включения электроснабжения.

**Рисунок А**



(см. рисунок А)

Если во время выполнения рабочего цикла спираль вращается медленно или неплавно, следует осуществить регулировку натяжения ремней.

1. Раскрутить винты, удерживающие торцевую крышку, и поднять ее.
2. Отсоединить разъем от торцевой крышки.
3. Ослабить гайки поз. F.
4. Ослабить гайки поз. В и поз. Н настолько, чтобы спиральный двигатель мог смещаться без риска падения.
5. При необходимости замены ремней сместить спиральный двигатель как можно ближе к спиральному шкиву, чтобы дать возможность заменить ремни.
6. Для натяжения ремней выполнить следующее:
  - гайки В и Н в положении как в пункте 4 закрутить до поз. А таким образом, чтобы отвести двигатель от спирального шкива параллельно головке до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое натяжение;
7. затянуть гайки В и Н спирального двигателя надежным образом и еще раз проверить натяжение ремней, поскольку оно может сильно измениться от затягивания гаек; если натяжение соответствует требуемому, затянуть гайки на поз. F, приблизив их к соответствующим накладкам;
8. вновь подсоединить разъем, обращая внимание на имеющуюся нумерацию (гнездо и штекер);
9. правильно установить торцевую крышку так, чтобы она закрывалась надголовкой, затянуть соответствующие винты.

Примечания: Когда выполняется замена ремней, следует в первую очередь убедиться, что новые ремни имеют те же характеристики, что и установленные производителем машины.



## РЕГУЛИРОВКА И ЗАМЕНА ПЕРЕДАТОЧНЫХ РЕМНЕЙ ОСНОВАНИЯ

Если во время выполнения рабочего цикла отмечается замедленное или неплавное вращение бака, следует осуществить регулировку натяжения цепи и ремней.

**Любые работы на машине должны выполняться квалифицированным персоналом с применением соответствующих приспособлений и при соблюдении действующих местных норм и правил по технике безопасности!**

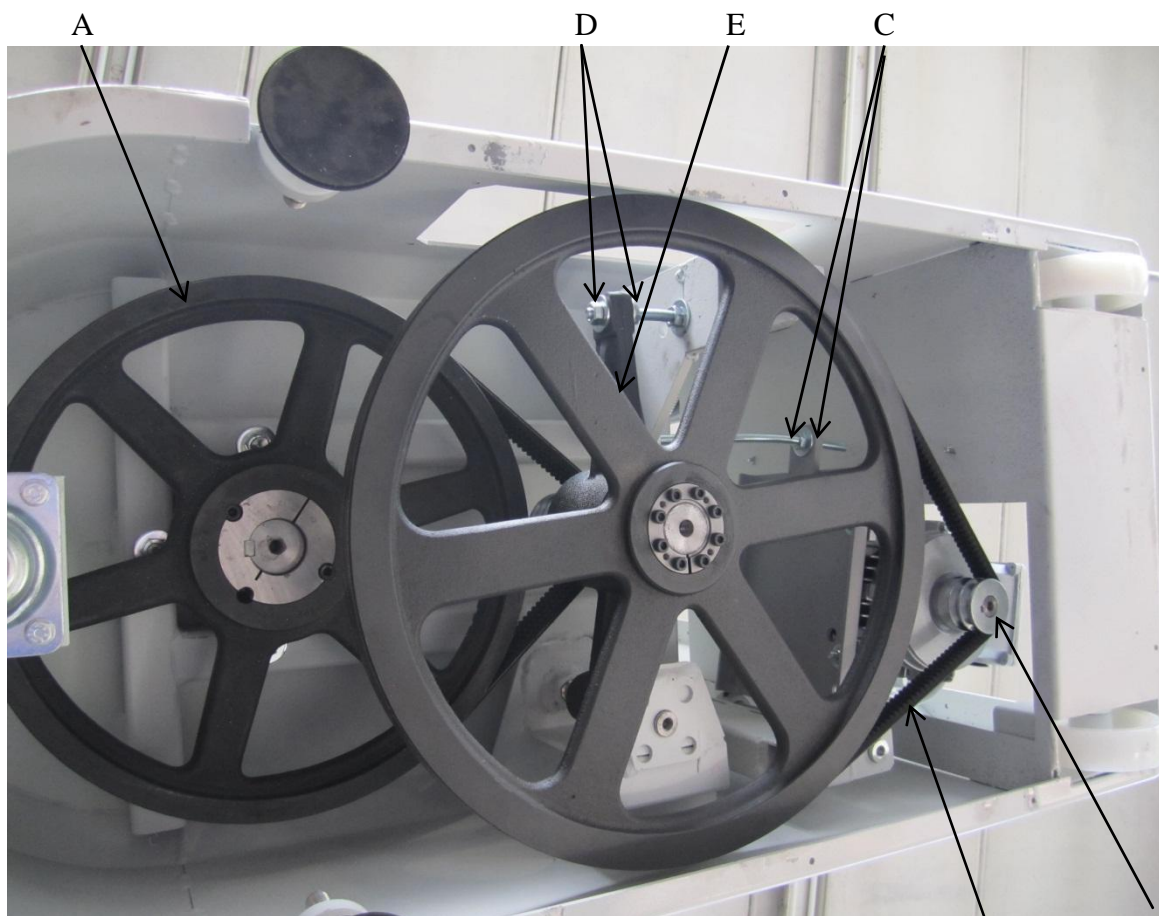
Перед началом любых работ на машине в обязательном порядке нужно:

- иметь защитную одежду, подходящую для выполнения таких работ;
- выключить машину (с помощью главного выключателя) и отключить ее от линии электрического питания; убедиться, что электрическая панель на машине и шнур питания отключены от общей электрической системы в течении всей продолжительности работ без

риска случайного включения электроснабжения.

Для доступа к передаче основания следует осторожно уложить машину на ее заднюю часть, соблюдая все меры по безопасности, предписанные местным законодательством и настоящим руководством. На рисунке В показано основание машины в таком положении.

Примечание: Когда выполняется замена ремней, следует в первую очередь убедиться, что новые ремни имеют те же характеристики, что и установленные производителем машины.



Двигатель бака

В

Рисунок В

**ПРОЦ. А**      **Замена и регулировка ремней В**

1. Раскрутить 4 гайки С.
2. Поднять двигатель бака, чтобы ослабить ремни В.
3. Теперь можно снять ремни и заменить их на новые с теми же характеристиками, что и оригинальные.
4. Регулировка натяжения ремня В выполняется через четыре гайки С.  
(ослаблять/закручивать гайки, чтобы уменьшить/увеличить натяжение).

**ПРОЦ. В**      **Замена ремней А**

Чтобы заменить ремни А, необходимо сначала снять ремни В, как это описано выше в процедуре ПРОЦ. А.

1. Ослабить верхние гайки в положении D.
2. Поднять суппорт передачи Е настолько, чтобы снять ремни А.
3. Заменить ремни на новые с теми же характеристиками.
4. После того, как ремни правильно установлены, выполнить вышеописанные действия в обратном порядке.

**ПРОЦ. С**      **Регулировка ремней В**

1. Регулировка натяжения ремней В выполняется через четыре гайки С (ослаблять/закручивать гайки, чтобы уменьшить/увеличить натяжение).

**ПРОЦ. D**      **Регулировка ремней А**

Чтобы отрегулировать натяжение ремней А, необходимо воздействовать на верхние и нижние гайки в требуемом положении.



**MACHINE SPECIFICATION SHEET**

Mixer reference:	
Machine Description:	Spiral mixer with fixed bowl V 60-200, 400 Volt-50 Hz 3 PH, 2 speeds, with double scale electro-mechanical timer Sitec 72x144, with stainless steel grid
Serial number:	
Year of construction:	2020
Number of speeds:	2
Voltage (V):	400
Frequency (Hz):	50
Number of phases:	3
Total power absorbed (kW):	5.35 - 11.05
Total current absorbed (A):	12.26 - 24.2
Conformity:	CE

## CONTENTS

1	SYMBOLS AND PERSONNEL QUALIFICATIONS	44
2	IDENTIFICATION OF THE MACHINE	46
	<i>Machine conforming to CE standards</i>	46
3	SAFETY INSTRUCTIONS	47
	<i>Safety measures</i>	47
	<i>Safety devices</i>	47
	<i>Accident prevention</i>	48
	<i>Machine tests carried out by the manufacturer</i>	48
4	RISKS, PROHIBITIONS, OBLIGATIONS	49
5	DESCRIPTION OF THE MACHINE AND ITS USE	50
	<i>Intended use of the machine</i>	50
	<i>Percentages of ingredients</i>	50
	<i>Machine structure</i>	50
	<i>General machine operation</i>	50
6	PRESERVATION OF THE MACHINE	51
	<i>Preservation of the machine before a long period of disuse</i>	51
	<i>Storage of the packed machine</i>	51
	<i>Storage of the unpacked machine</i>	51
7	UNPACKING THE MACHINE	52
8	HANDLING THE MACHINE	53
	<i>Lifting the packed machine (by means of a fork lift truck or transpallet)</i>	53
	<i>Lifting the unpacked machine (by means of a belt)</i>	53
	<i>Moving the unpacked machine manually</i>	54
9	INSTALLATION OF THE MACHINE AND POSITION OF THE OPERATOR	55
	<i>Operating conditions</i>	55
	<i>Position of the machine and of the operator</i>	55
	<i>Fixing the machine in place</i>	56
10	ELECTRICAL SYSTEM	57
	<i>Connection to the power supply</i>	57
	<i>Disconnecting the machine supplied with plug attachment from the power supply</i>	57
11	CLEANING THE MACHINE	58
	<i>Cleaning the body of the machine</i>	58
	<i>Cleaning the inside of the bowl and the mixing tools</i>	58
	<i>Cleaning the surface underneath the machine</i>	58
12	OPERATING PROCEDURES	59
	<i>Preliminary machine check-up</i>	59
	<i>Loading the ingredients to be kneaded</i>	59
	<i>Executing a work cycle</i>	60
	<i>Warnings relative to repeated interruptions of a work cycle</i>	60
	<i>Stopping the machine</i>	60
	<i>Unloading the kneaded dough</i>	60
13	PERIODICAL INSPECTIONS, CLEANING AND MAINTENANCE OF THE MACHINE	61
	<i>Cleaning procedures and periodical inspections</i>	61
	<i>Inspection of the safety devices</i>	61
	<i>WEEKLY, MONTHLY, ANNUAL Maintenance procedures</i>	63
	<i>Adjustment of the belt tension and replacement of the transmission belts</i>	64
14	TROUBLE SHOOTING	65
15	DISASSEMBLING AND DISPOSING OF THE MACHINE	66

## APPENDICES

Appendix 1	The control panel and programming of a work cycle
Appendix 2	Technical characteristics and packaging
Appendix 3	Adjustment of the tension of the transmission belts
Appendix 4	Wiring diagrams
Appendix 5	Exploded views

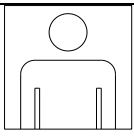

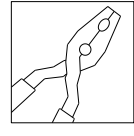
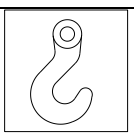
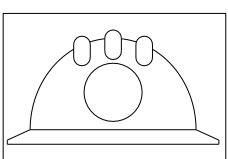
### **N.B.**

- (i) The technical data is not binding. The data can be changed in order to improve the product.**
- (ii) Drawings and illustrations are only indicative.**


## 1 SYMBOLS AND PERSONNEL QUALIFICATIONS

The person responsible for safety in the company and in the production department, when selecting the personnel to operate the machine, must select someone suitable for the job according to local law and must, furthermore, take into consideration the person's training, physical and psychological conditions (stability, sense of responsibility, etc.). Furthermore, once selected, the personnel assigned to operate the machine must be suitably trained (based on personal aptitude and capacity), which includes the full comprehension of this manual to ensure that the operator knows the machine, its functions, its behaviour and how to correctly execute each procedure pertinent to the machine operation in absolute safety.

The following table indicates the symbols and corresponding, required qualifications for the personnel operating on the plant, which are used throughout this manual to specify the qualification necessary to implement a specific task.

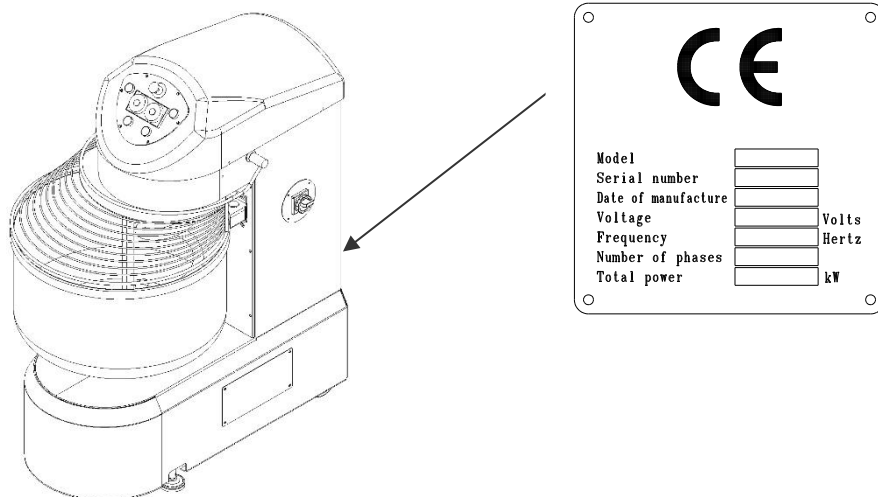
Symbol	Description	Characteristics/Qualifications
	MACHINE OPERATOR	A person in good health, that has been suitably trained to operate the machine (i.e. that has a good knowledge of: the machine functions, the machine regulations, the safety devices and protections installed on the machine, the possible work cycles, how to program a work cycle, the type of ingredients which can be used, as well as the corresponding maximum quantities allowed). The person must have carefully read and understood this manual for the use and maintenance of the machine.
	ELECTRICAL SERVICE ENGINEER	A person in good health, with the qualification of electrical service engineer, that has carefully read and understood this manual for the use and maintenance of the machine.
	MECHANICAL SERVICE ENGINEER	A person in good health, with the qualification of mechanical service engineer, that has carefully read and understood this manual for the use and maintenance of the machine.
	PERSON RESPONSIBLE FOR MATERIAL/EQUIPMENT HANDLING	A person in good health, qualified to handle loads, that has carefully read and understood this manual for the use and maintenance of the machine.
	CLIENT ASSISTANCE: C/O the manufacturer	Addresses the following requests for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• updates of the manual;</li> <li>• telephonic assistance regarding machine functions, start-up and failures;</li> <li>• spare parts;</li> <li>• machine repairs;</li> <li>• system overhaul;</li> </ul>

N.B. This machine must not be used/intervened upon by persons with any type of electronic implants (e.g. pacemaker)

Warning and Safety Label/Symbol	Description
	This symbol indicates the presence of live parts. Before carrying out any type of intervention on the machine, interrupt the power supply to the machine by turning off the main switch and ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply !

## 2 IDENTIFICATION OF THE MACHINE

### *Machine conforming to CE standards*



A serial plate, similar to the one illustrated above, is located at the back of the machine. It specifies:

- the type of conformity (CE)
- the details of the manufacturer
- the type of machine
- the serial number
- the year of construction
- the voltage, frequency and number of phases
- the total power absorbed (kW).

The electrical characteristics (voltage, frequency, number of phases and power absorbed) are specified in this manual under the section “machine specifications” and in Appendix 2, as well as on the motor serial plates.

The weight and dimensions of the machine (with and without packaging) are also specified in this manual (refer to Appendix 2).

### 3 SAFETY INSTRUCTIONS

The obligatory safety measures, which must be adopted in order to ensure the safe use of the machine, are listed below. The symbols and signs appearing in the various sections of the manual indicate the qualifications required by the persons assigned to a specific task and the corresponding risk level. The plant manager is personally responsible for the training of suitably qualified personnel assigned to a specific task.

#### Safety measures

- The space surrounding the machine and related devices must be well illuminated, clear and clean.
- The personnel assigned to operate the machine must be physically well, psychologically stable and must wear suitable clothing (anti-slip safety shoes, close-fitting sleeves with closed shirt cuffs, gloves, mask and safety glasses, as required for the assigned task). It is absolutely forbidden to wear loose-fitting garments, materials or accessories (ties, torn garments, open jackets, loose pieces of materials etc.) to avoid the risk of entrapment.  
N.B. This machine must not be used/intervened upon by persons with any type of electronic implants (e.g. pacemaker)
- It is necessary to respect the maximum quantity of dough which can be kneaded for the specific machine, which can vary, depending on the percentages of the ingredients used.
- During maintenance and cleaning operations, the personnel assigned to these tasks must turn off the main switch and disconnect the machine from the electrical supply ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply.
- The service engineer must wear protective clothing suitable for the task to be carried out; clothing which must offer protection against organic, chemical, biological, mechanical and/or electrical risks.
- When working with the machine, it is always necessary to observe the safety warnings and signs on the machine itself, in the work environment and on the products used, which point out, for example:
  - electrical, mechanical or thermal risks
  - the risk of slipping on wet or greasy surfaces
  - the risk of allergies to substances or irritations which can arise from products used in the production process or cleaning procedures.
 Non-observance of the safety warnings and signs can lead to minor or major injuries.

#### Safety devices

The machine is equipped with safety devices which protect both the operator and the machine itself. Under no circumstances must they be removed, tampered with or modified in any way. It is necessary to periodically check that they function correctly.

- *Main switch (external)*: Turned off, it interrupts the electrical supply to the machine, permitting maintenance operations to be carried out in absolute safety.
- *Thermal switch (internal)*: It interrupts the electrical supply when the electric motor overheats.
- *Thermal overload switch (internal)*: It interrupts the electrical supply to the motor when excessive electrical current is absorbed.
- *Emergency switch (external)*: It interrupts the electrical supply to the machine, guaranteeing the complete safety of the machine and operator.
- *Fixed protective covers (external)*: All the fixed covers (fastened with screws or mechanical blocks) protect against heat and must not be removed, except by suitably qualified personnel carrying out maintenance operations in the specified manner and according to the safety standards in force. After any maintenance procedures, all the protective covers must be correctly re-positioned and securely fastened, before starting up the machine again.
- *Mobile protective bowl cover (external)*: The opening of the mobile protective bowl cover activates microswitches which interrupt the machine functions and do not allow it to operate unless the mobile protective cover is completely closed.

Note: When one of the safety systems is activated, the time taken for the spiral and bowl rotation to stop is not more than 4 seconds; this time interval is a result of the inertia. An immediate stop would cause stresses and fatigue failures.

**Accident prevention*****Before starting up the machine:***

Read this manual carefully. Ensure no children, animals or unauthorised persons are in the vicinity of the machine. Carefully check that the machine and external safety devices function correctly.

***During machine operation:***

Never leave the machine unattended. Pay attention to abnormal noises or machine behaviour. Keep away from moving members. Never open the mobile protective cover before the spiral tool has completely stopped rotating.

***Upon completion of a work cycle:***

Empty the contents of the machine bowl completely. Turn off the main switch and disconnect the machine from the electrical supply ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply. Clean the machine, as per the procedures specified in this manual.

**Machine tests carried out by the manufacturer**

The manufacturer, before placing a machine on the market, carries out a series of tests to ensure that the machine functions correctly:

- Functional tests to check the electrical system and grounding.
- Functional tests to check the mixer functions.
- Tests to check the AERIAL NOISE level: less than 70 dB (A).



## 4 RISKS, PROHIBITIONS, OBLIGATIONS



It is prohibited to put out fires with water



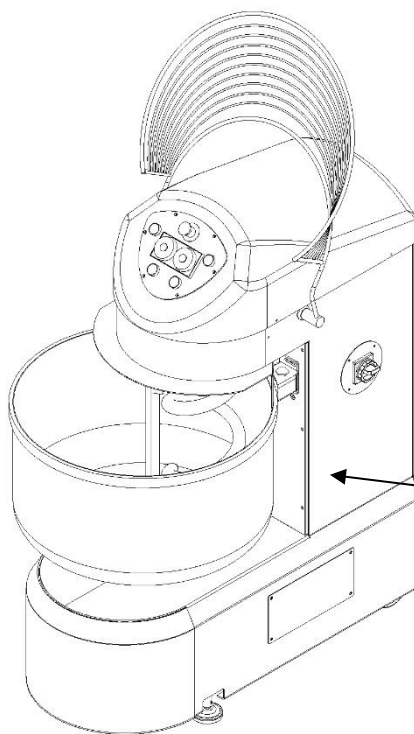
It is prohibited to start up the machine before having checked the safety devices



It is prohibited to clean the machine in the presence of moving members

It is obligatory to disconnect the machine before carrying out any intervention on the machine itself. In particular: disconnect the machine from the electrical supply by ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply.

It is obligatory to ground the machine.

**ATTENTION!**

- Wear the correct protective clothing during all interventions.
- Carefully clean the machine; the products used in the production process can cause allergies or infections.
- Do not place heavy or dangerous objects on top of the machine.
- Do not place objects or accessories through the opening in the protective bowl cover.
- Do not remove the safety devices and the

## 5 DESCRIPTION OF THE MACHINE AND ITS USE

### **Intended use of the machine**

This line of spiral mixers has been designed for the purpose of kneading food dough, which has as primary ingredients flour and water. A rotating spiral tool, as a result of the powerful mechanical action of the mixer, rapidly and efficiently amalgamates, mixes, refines, kneads and incorporates air into the dough contained in the bowl. Originally conceived for the preparation of bread dough, the mixer has subsequently been found to be also suitable for all leavened dough and bakery products composed of the following ingredients: any type of flour, water, yeast, fats-butter, sugar, legally-approved food essences and food colourings, salt, liqueurs and other ingredients suitable for bread and confectionery products. This line of mixers is not suitable for mixtures with less than 55% humidity. The maximum time interval of continuous use and the corresponding minimum time interval of rest for this mixer vary according to the recipe used (type of dough being kneaded); therefore, the user must refer to the manufacturer with the recipe for this information.

### **Percentages of ingredients**

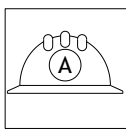
Based on the percentage of each ingredient, there is a maximum quantity of each ingredient which can be introduced into the bowl in order to respect the maximum dough capacity specified for the mixer.

For additional information on the maximum dough capacity and percentage of flour for a specific mixer, refer to Appendix 2.

### **Machine structure**

The mixer is composed of the following components:

- A robust, steel body (reinforced with metal profiles where the mechanical stress is greater) contains and supports the various machine components.
- The upper transmission group (located under the head cover ) rotates the spiral tool. This movement is executed by means of a robust, forged shaft carried by a support with ball bearings.
- The spiral tool, as a result of its shape and movement, mixes and refines the ingredients by pushing them against the breaking column and the sides of the bowl .
- The bowl , as a result of its rotation, constantly brings dough still to be kneaded under the spiral tool.
- The control panel, located on the head cover, contains all the control and program logic. It executes each programmed work cycle and, by means of servomechanisms in the electrical panel, drives the various motors in the programmed manner for the programmed time.
- The lower transmission group (located inside the base ) rotates the bowl. This movement is executed by means of a robust, forged shaft carried by a support with ball bearings.
- The safety covers for the bowl, upper transmission group and lower transmission group (not visible because located under the base) serve to protect persons from accidentally coming into contact with the moving members of the machine.
- The mobile safety cover , if opened during a work cycle, stops the machine by means of a microswitch.



The adjustment of the minimum opening of the mobile safety cover required to activate the microswitch is carried out by the manufacturer, in the manufacturing location, during the machine test phase. Any subsequent modification to the original manufacturer settings can only be carried out by the manufacturer's authorised personnel.

### **General machine operation**

After having correctly installed the machine, it is necessary to select the work cycle required (i.e. the type of operating mode and the corresponding operating times - refer to Appendix 1). Place the water, flour and the other ingredients necessary for the dough into the bowl in the required quantities (not exceeding the maximum quantities allowed – refer to Appendix 2). Lower the mobile bowl cover and start the machine by pressing the Start button. The machine carries out the work cycle in the selected manner for the set time. It is possible to stop the machine at any time by pressing the Stop button and to start it again by pressing the Start button. The detailed description of the control panel and its use is described in detail in Appendix 1.

## 6 PRESERVATION OF THE MACHINE

### Preservation of the machine before a long period of disuse

- Disconnect the machine from the power supply.
- Clean the machine thoroughly.
- Protect the machine from atmospheric agents, dust and dirt.

### Storage of the packed machine

The machine must be stored in a hygienically clean, closed, covered environment, positioned on a flat and solid surface and protected from atmospheric agents, dust and dirt.

The temperature of the environment must be between  $-20$  and  $+40^{\circ}\text{C}$ , while the humidity of the environment must not exceed 90%.

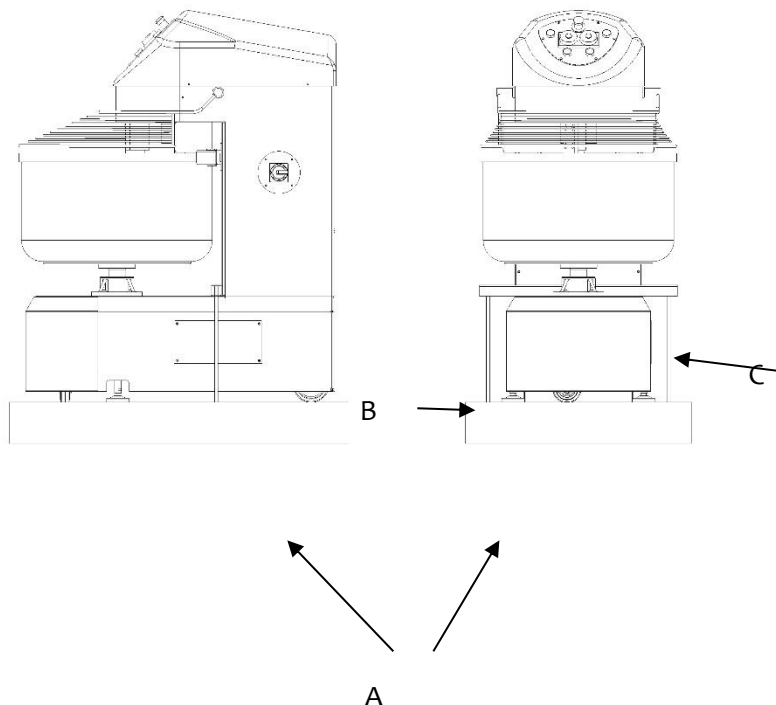
### Storage of the unpacked machine

When the machine has already been unpacked, in addition to the above specified conditions, it must also be raised from the ground (fastened to a suitable pallet or other secure platform) and carefully covered to protect it against humidity, dust and dirt. If the machine is wrapped in cellophane or other plastic coverings, then it is absolutely necessary to ensure that it is not hermetically sealed, in order to avoid corrosion due to condensation. If possible, preserve the original packaging.

**ATTENTION!** It is absolutely forbidden to store the machine outdoors!

## 7 UNPACKING THE MACHINE

As shown in this figure, the machine rests on a wooden pallet (pos. A) and is held in place by two vertical threaded bars (pos. B) and one transverse bar (pos. C).



The machine always rests on a pallet and can then be packed in one of the following ways:

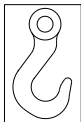
- machine wrapped in nylon bubble wrap;
- machine placed in a thick cardboard box;
- machine placed in a wooden crate;
- machine placed in a wooden box.

The information concerning the gross weight appears on the outside of the packaging.

In order to unpack the machine, it is first necessary to remove the outer packing material, then the two vertical threaded bars from the pallet and then the transverse bar

All the material used for the packaging, excluding the vertical threaded bars and the transverse bar, can be recycled or disposed of as ordinary urban waste, in accordance with local waste disposal laws.

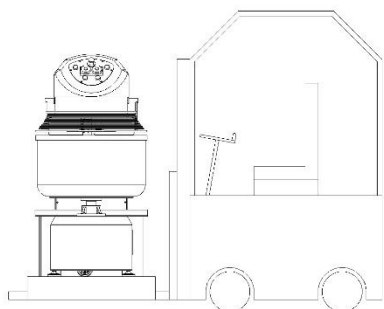
## 8 HANDLING THE MACHINE



When lifting and/or moving the machine, it is absolutely necessary to respect the instructions in this section, all the safety instructions and local safety standards and regulations in force.

**ATTENTION!** Before starting any handling procedure, check the total weight of the machine with and without packaging and then use appropriate, correctly positioned equipment to lift the packed/unpacked machine as per the procedures specified below.

### Lifting the packed machine (by means of a fork lift truck or transpallet)



Insert the forks into the pallet in the positions indicated in the following figures.

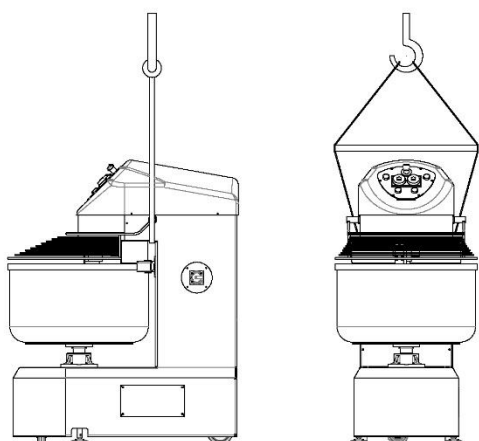
Primary equipment handling regulations:

- Ensure that the lifting device is suitable for the load to be handled.
- Open the lifting forks to the width required to correctly position them without damaging the pallet and/or the machine itself.
- Place the forks in the barycentric position, which does not always correspond to the centre of the packed machine.
- Before lifting the packed machine, ensure that the end of the forks protrude from the pallet.
- While moving the machine, keep it close to the ground.
- Ensure that the area across which the load is moved is clear of objects, persons and animals.

- Wear suitable, protective clothing.

### Lifting the unpacked machine (by means of a belt)

The unpacked machine can be lifted using a belt positioned under the machine head, between the column and the spiral mixing tool (as illustrated in the figure below). In order to prevent the machine cover from being damaged, use a spacer (for example, a suitable wooden board with a minimum section of 25x130 mm) to keep the belt away from the cover; this spacer must be securely fastened to the belt to ensure that it cannot move or come out of the belt during the lifting manoeuvres.



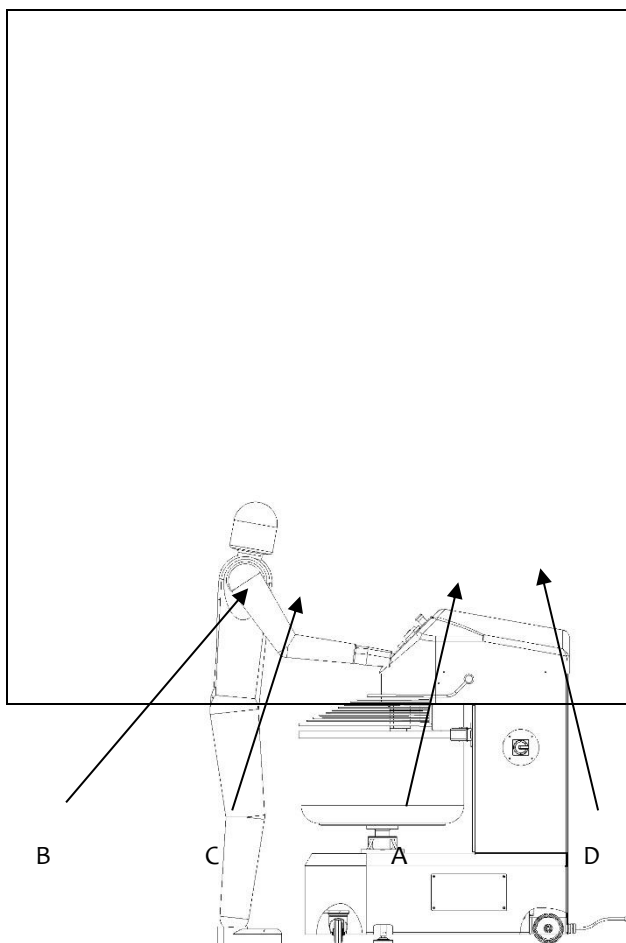
**ATTENTION!** During the lifting procedure, the machine is in an inclined position (3-5° on the heavier side) since the centre of gravity has been shifted. However, this does not compromise the safety of the persons or of the machine itself. Avoid oscillations during this operation.

Primary equipment handling regulations:

- Ensure that the lifting device is suitable for the load to be handled.
- While moving the machine, keep it close to the ground.
- Ensure that the area across which the load is moved is clear of objects, persons and animals.

- Wear suitable, protective clothing.

### Moving the unpacked machine manually



**ATTENTION!** Before moving the machine in any way, ensure that the machine has been disconnected from the power supply (by turning off the main switch and then disconnecting the machine plug (D) from its socket)

The unpacked machine can be moved manually thanks to the wheels mounted underneath the machine. When moving the machine in this manner, pay attention to the following precautions:

- The machine must be moved slowly and carefully.
- The machine must only be moved across flat, smooth, solid surfaces, without changes in level.

The machine rests on three wheels: two fixed wheels (A) at the back and one revolving wheel (B) at the front. The machine can be moved manually, simply by adjusting the levelling feet (C) so as to lower the front, revolving wheel to the floor and then pushing the machine to the desired position. This manoeuvre is useful to move the machine in order to clean the space underneath it.

## 9 INSTALLATION OF THE MACHINE AND POSITION OF THE OPERATOR

### Operating conditions

*Environmental conditions:* The machine must be installed on a solid and level surface, inside a well lit and ventilated building.

The temperature of the environment must be between 5 and 40°C and the humidity of the environment must not exceed 90%.

*Illumination:* The light available for the person operating on the machine must be suitable for the type of task being executed, according to current legislation. The lighting must be sufficient to clearly read the machine controls and warning/danger signs, without blinding the operator.

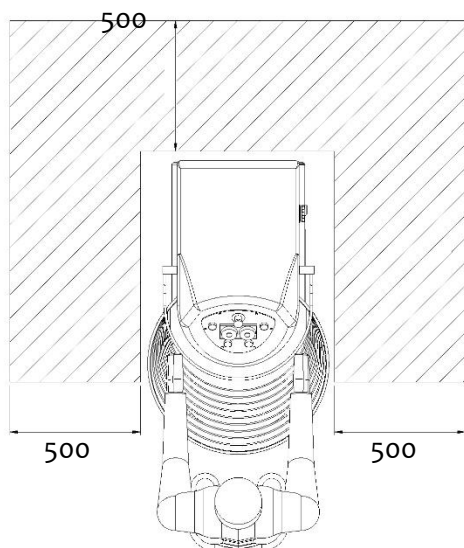
*Vibrations:* If the machine is used correctly, then the vibrations present during the operation of the machine do not constitute any type of danger.

*Electromagnetic interference:* The machine referred to in this manual has been designed to operate correctly in an industrial type of electromagnetic environment.

*Cleanliness of the work environment:* The machine may only be used in environments suitable for the storage and production of food products. Furthermore, it is necessary to respect the following operating conditions:

- The absence of ventilation while loading the ingredients and during the initial phase of the work cycle (amalgamation of the ingredients), to prevent excessive food powder emissions.
- The use of containers and tools which are suitable for handling food products.

### Position of the machine and of the operator



Carefully select the location for the machine in the workplace, ensuring that the floor is level and that there is enough space to allow the operator to easily load the ingredients and remove the kneaded dough. Furthermore, provide sufficient space around the machine for the cleaning and maintenance procedures (as per the figure alongside).

The machine has been designed for use in bakeries or confectioneries and, therefore, in environments with extremely variable temperatures and humidities (as specified in the above section *Environmental*

conditions).

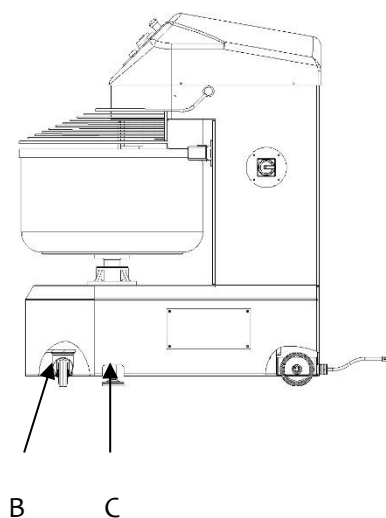
Avoid an excessive ventilation of the work environment which could lead to flour emissions from the bowl during the loading and initial phase of the work cycle.

The figure alongside illustrates the correct position of the operator with respect to the machine.

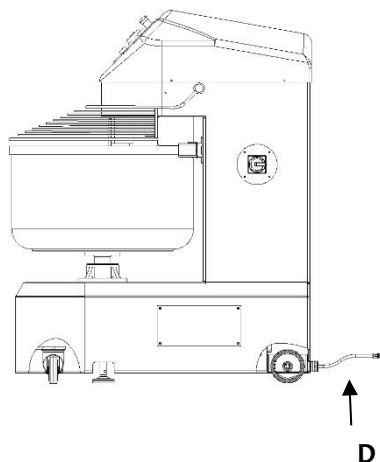
### ***Fixing the machine in place***

#### *Machine stability*

The machine must rest on a horizontal, smooth, solid surface without level changes. Once the machine has been correctly positioned in the selected location, it must be fixed to the ground simply by adjusting the levelling feet (C) until the front, revolving wheel (B) is lifted off the floor and the machine is stable and level. Check that the machine is level by using a simple bricklayer's level.





**10 ELECTRICAL SYSTEM****Connection to the power supply**

**ATTENTION!** Ensure that the voltage (V), frequency (Hz) and number of phases of the power supply correspond to those specified on the serial plates of the machine and of the motor; an incorrect connection will damage the machine and will invalidate the guarantee.

Connect the power cable (D) to a socket having all the required characteristics (as specified in the *Machine Specification Sheet* in this manual).

Turn on the main switch.

**Disconnecting the machine supplied with plug attachment from the power supply**

First turn off the main switch and then the socket switch before removing the plug from its socket.

## 11 CLEANING THE MACHINE

The machine has been designed for the production of food products and, therefore, it is indispensable that it be thoroughly cleaned and sanitised every day, as per local sanitation requirements for food production environments.

### Cleaning the body of the machine

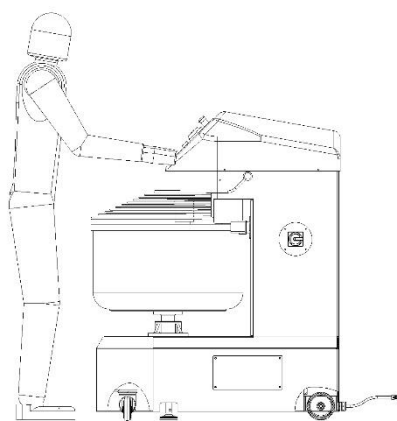
It must only be cleaned using a damp cloth which has been soaked in water and sufficiently wrung out. The cloth must be selected and sanitised as specified by local sanitation requirements for food production environments. It is absolutely forbidden to use cleaning tools which can scratch or damage the machine.

### Cleaning the inside of the bowl and the mixing tools

Remove all dough residue using a suitable tool which will not scratch or damage the internal surface of the bowl and the mixing tools. Use water and, if necessary, a food grade soap, to clean the bowl. Rinse the bowl thoroughly. Sanitise the bowl as specified by local sanitation requirements for food production environments.

### Cleaning the surface underneath the machine

The surface underneath the machine must be kept clean. The machine is equipped with three wheels (two, fixed rear wheels (A) and one, revolving front wheel (B)) which allow it to be moved manually, permitting the surface underneath the machine to be easily accessed and hence, cleaned.



**ATTENTION !** To move the machine manually, proceed as follows:

- Remove the plug (D) from its socket.
- Adjust the levelling feet (C) so as to lower the revolving front wheel (B) to the floor.
- Push the machine to the required position. Move the machine slowly and avoid sudden movements. Only move the machine along flat, smooth and solid surfaces without level changes.

B C A D



## 12 OPERATING PROCEDURES

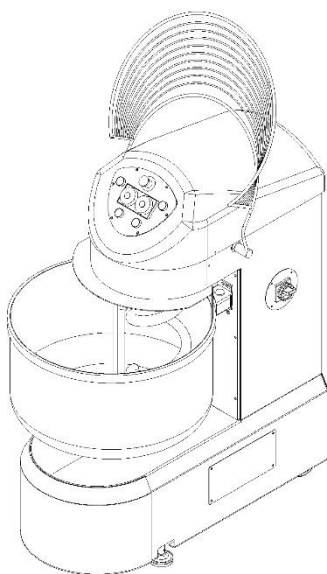
**ATTENTION!** Strict observance of the safety procedures specified in this manual and of the local safety standards and regulations is indispensable when carrying out any operation on the machine.

### ***Preliminary machine check-up***

Before starting the work cycle, check that:

- the machine is in a stable position on a flat, smooth and solid surface;
- the machine has been correctly connected to the power supply;
- the machine parts are clean.

### ***Loading the ingredients to be kneaded***



With the machine turned off, it is possible to gain access to the bowl simply by lifting the protective, mobile bowl cover (A).

Check that there are no foreign objects in the bowl and that the bowl is clean.

Load the ingredients (exclusively those suitable and allowed for the production of bread and confectionery products) into the bowl, respecting the maximum quantities allowed for the specific machine (Appendix 2).

The recommended sequence for loading the ingredients is as follows:

1. Pour the required quantity of water into the bowl.
2. Pour the flour into the bowl (in the correct proportion with respect to the water).
3. Subsequently, add the other ingredients for the dough (salt, leavening agent, butter, margarine etc.), by lifting the mobile protective bowl cover and pouring them into the bowl. If the mobile bowl cover is lifted while the machine is operating, then the machine will stop; it is therefore necessary to close the mobile bowl cover and restart the machine to complete the work cycle by pressing the required start button. Small quantities of ingredients can be added

to the dough by pouring them directly through the opening/s in the mobile bowl cover, without opening the cover itself.

The operator is strongly advised against loading the flour into the bowl before the water as this creates high density lumps in the dough which cause the machine to function irregularly, thus leading to sudden increases in power which reduce the life of the transmission belts and wear and tear parts in general.

### **Executing a work cycle**

It is only possible to start the machine when the mobile protective bowl cover (A) is closed.

Appendix 1 contains a detailed description of the control panel, its functions and how to program and execute a work cycle.

All the machine commands required to carry out a work cycle are located on the control panel.

- The Start button starts the set work cycle.
- The time countdown of the work cycle being executed is displayed on the control panel on a digital display or by means of LEDs (depending on the type of control panel).
- If the mobile protective bowl cover is opened, then the work cycle is interrupted; to resume the work cycle, press the Start button again.
- The Stop/Emergency button stops and resets the work cycle; The time display returns to the initial setting of the last work cycle executed.
- The BOWL JOG button (optional) impulsively rotates the bowl without rotating the spiral tool, even when the mobile protective bowl cover is open. It is used to move the dough to the front of the machine to permit it to be easily extracted by the operator.

### **Warnings relative to repeated interruptions of a work cycle**

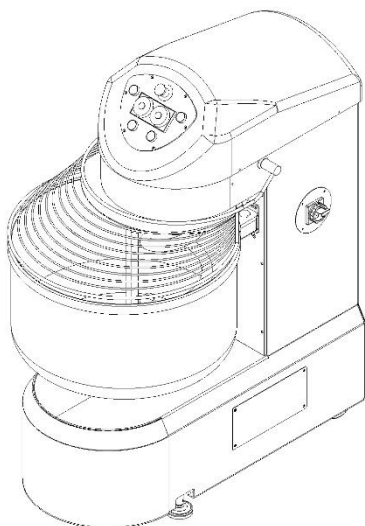
Once the work cycle has been started by pressing the Start button, the machine continues to knead the dough until the set work time has elapsed, unless the operator interrupts the work cycle. Avoid repeated interruptions of the work cycle as this leads to the overheating of the motor which, in the long term, can compromise the efficiency of the machine itself.

### **Stopping the machine**

The timers automatically stop the work cycle and hence, the machine, once the programmed time has elapsed. The machine can be stopped at any time by pressing the STOP/EMERGENCY button, however, it is strongly recommended that the operator avoid repeated interruptions. To switch off the machine, turn the main switch to the “O” position.

### **Unloading the kneaded dough**

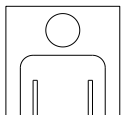
Upon completion of the work cycle, it is possible to remove the dough from the bowl after having opened the mobile protective bowl cover. The BOWL JOG button (optional) is useful to move the dough to the front of the machine in order to facilitate its extraction. It is strictly prohibited to use any utensil which can scratch or damage the bowl and the mixing tools.



## 13 PERIODICAL INSPECTIONS, CLEANING AND MAINTENANCE OF THE MACHINE



**ATTENTION!** Before carrying out any operation related to periodical inspections, cleaning or maintenance procedures, switch off the machine by turning the main switch to the “O” position and disconnect the machine from the power supply ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply.



**Cleaning procedures and periodical inspections**

The first and most efficient form of preventive maintenance is keeping the machine clean; regular and thorough cleaning prevents the buildup of dough residue which, in the long term can damage the moving members.



Before carrying out any inspection or cleaning procedure, the operator must:

- wear protective clothing suitable for the task to be carried out; clothing which must offer protection against organic, chemical, biological, mechanical and/or electrical risks
- switch off the machine and disconnect it from the power supply.

Daily cleaning procedures and inspections:

- Clean the bowl, spiral tool, breaking column and fixed and mobile protective bowl covers, as described in the section *Cleaning the Machine*.
- Visually check that the machine and external safety devices (described in the section *Safety Instructions*) function correctly.



**Inspection of the safety devices**

The safety devices installed on the machine need to be inspected periodically.

Legend of the frequency of an inspection (FREQUENCY)	Legend of the manner in which an inspection must be carried out (MANNER)
d = daily w = weekly m = monthly a = annually	O = <u>Observation</u> : visual inspection (e.g. check that alarm lights/LEDS function correctly) E = <u>Execution</u> : an action is required to check the response (e.g. when the Emergency button is pressed, the machine must stop) M = <u>Measurement</u> : the inspection requires instrumentation to measure values that need to be checked (e.g. grounding values).

### Main switch

**Purpose:** interruption of the power supply.

**Function:** This component disconnects the machine from the power supply. Turn it to the various positions and check that it functions correctly in each position. Turn off the main switch and check that there is no current downstream of the component.

Inspection	
Frequency	Manner
a	E

### Lights on the control panel

**Purpose:** display of the machine status.

Different functions on the machine have a corresponding light which comes on when the function is activated. The lights are not necessary for the machine functions, however, they indicate the status of the machine (i.e what task is being executed) and therefore have an important role in the safe use of the machine. Activate each machine function and check that the corresponding light comes on.

Inspection	
Frequency	Manner
m	O

### Stop-Emergency Circuit

**Purpose:** Disactivation of all the machine functions.

By pressing the red, mushroom-head Stop-Emergency push button the power supply to all the electrical machine components is interrupted and, therefore, all the machine functions are deactivated. The machine function being executed stops in the position it has reached at the time of the interruption, except for those parts subject to inertia (e.g. the spiral tool).

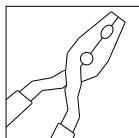
To restart the machine, the Stop-Emergency push button must be rotated clockwise until it is unblocked. Check that the Stop-Emergency push button functions in the above described manner.

Inspection	
Frequency	Manner
m	E

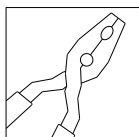
### Electrical panel automation

It is necessary to periodically check the machine automation and grounding. The following components must be checked: motor protectors, electrical motors, connectors between control panel and electrical panel, grounding. Switch on the machine and check the behaviour of the described components (first with the machine operating in manual mode and then with the machine operating in automatic mode).

Inspection	
Frequency	Manner
a	E, M

**WEEKLY, MONTHLY, ANNUAL Maintenance procedures****WEEKLY MAINTENANCE:**

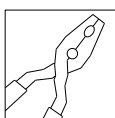
- Clean the machine thoroughly.
- Check that the operating controls and external emergency devices (Stop-Emergency button and protective mobile bowl cover) function correctly.
- Check the external components of the machine: spiral tool, breaking column, bowl.

**MONTHLY MAINTENANCE:**

- Lubricate the bearings, if necessary.
- Check the tension of the belts.
- Check the transmissions for irregular noises.
- Check the tightness of the spiral and breaking column bolts (refer to the table of bolt tightening torques below).
  - Check the efficiency of the gas struts, for models using these components to control the opening of the mobile bowl cover, and replace them if necessary.

**ANNUAL MAINTENANCE:**

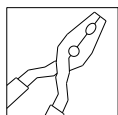
- Check the electrical system.



- Clean the machine and check it thoroughly (both externally and that it functions correctly).
- Thoroughly check the transmission members.
  - The transmission belts must be replaced when they start to fray or when under excessive tension, *before* they actually break. It is necessary to replace the entire set of belts relative to a transmission, even if only one of the belts requires replacement.
  - The bearings are subject to wear, especially under the following conditions: poor cleaning procedures, excessive use of the machine in first speed in the reverse direction, poor use of the machine which can lead to food products being deposited inside the group of bearings therefore reducing the life of the bearings themselves. The replacement of the bearings must be carried out by a suitably qualified technician using appropriate equipment and in full observance of the safety measures and local safety regulations.
  - Check the tightness of the bolts on the entire machine.

**Indicative Bolt tightening torques**

	Nominal Size thread					
	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Tightening for Bolts (8.8) [Nm]:	9.7	23	47	80	130	196
Tightening for Bolts (10.9) [Nm]:	13.6	33	64	113	180	275
Tightening for Stainless steel Bolts [Nm]:	6	16	32	56	-	135

**Adjustment of the belt tension and replacement of the transmission belts**

The tension of the transmission belts must be adjusted when the rotation of the spiral tool/bowl slows down or is not smooth during the execution of a work cycle.



It is obligatory to:




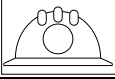


- wear protective clothing suitable for the task to be carried out,
- switch off the machine and disconnect it from the power supply, before carrying out any operation on the machine.

The procedure for the adjustment of the belt tension and replacement of the transmission belts is described in Appendix 3.

Note: Before replacing the belts, ensure that the new belts have the same characteristics as the original belts installed on the machine by the manufacturer.



## 14 TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	SOLUTION
When the main switch is turned to the "I" position, the lights on the control panel do not come on.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The machine has been connected incorrectly.</li> <li>2) The plug has not been inserted correctly into the socket.</li> <li>3) There is a disconnected wire in the plug.</li> <li>4) There is a burnt control panel light.</li> <li>5) The Emergency button has not been released.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1,2,3) Check the electrical connection. </li> <li>4) Replace the light bulb. </li> <li>5) Release the Emergency button, by rotating it clockwise.</li> </ol>
When the Start button is pressed, the machine does not start.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The mobile bowl cover is open.</li> <li>2) There is a fault in the safety microswitches.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Close the mobile bowl cover.</li> <li>2) Replace the microswitches. </li> </ol>
Continuous noise.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The bearings are no longer efficient.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Check and, if necessary, replace the bearings. </li> </ol>
The spiral tool stops.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The transmission belts are loose.</li> <li>2) The transmission belts are worn.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tighten the belts.</li> <li>2) Replace the belts. </li> </ol>
The bowl stops.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The transmission belts are loose.</li> <li>2) The transmission belts are worn.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tighten the belts.</li> <li>2) Replace the belts. </li> </ol>

## 15 DISASSEMBLING AND DISPOSING OF THE MACHINE

### Main components

- Primary materials: Cast iron, steel, stainless steel, bronze, copper, aluminium, rubber, plastic (eg. PET, ABS, PST, polyurethane).
- Surface treatments: Painting (for metallic surfaces); pickling, polishing, satin finishing (for stainless steel parts).
- Forming processes: Rolling and drawing of steel profiles, welding, machining.

### Disassembly and disposal of the machine

- The buyer is directly responsible for putting the machine out of service.
- The disassembly of mechanical and electrical components must be assigned to competent persons.
- The machine must be disposed of according to local standards and regulations. In any case:
  - Clean the machine thoroughly.
  - Assign the disposal of the electrical panel to a suitably specialised company.

## CONTROL PANEL WITH 72x144 SITEC ELECTRO-MECHANICAL TIMER

### **ATTENTION!:**

The manufacturer reserves the right to modify its machine models as deemed necessary to improve the product. Therefore, when requesting technical assistance and spare parts, always specify:

- The model and type of machine;
- The serial number;
- The year of construction;
- The position, description, part number and quantity of the spare parts required.

For additional information on the machine operation, contact the manufacturer.

All the controls required to operate this machine model are located on the control panel, as shown in the figure below.

The specific function of each button and selector is clearly indicated by graphic symbols located on or next to each control.

The figure shows the control panel for the two-speed model, located on the front of the machine head cover. The first speed (scale 0-10) and second speed (scale 0-20) dials are incorporated into a single timer with a base measuring 72x144 mm.



### DESCRIPTION OF PUSH BUTTON CONTROL PANEL

---

### BOWL ROTATION SELECTOR



Selects the direction of rotation of the bowl in the *first speed* operating mode.

In the right-hand position, the bowl rotates in the same direction as the spiral (anticlockwise). In the left-hand position, the bowl rotates in the clockwise direction.

It serves to accelerate the amalgamation of the ingredients.

**N.B.** The reverse (clockwise) bowl rotation function can only be used for a **maximum time of 1 minute**; the reason being that, after the dough has reached a certain consistency, it starts beating against the breaking column which can, with time, damage the breaking column itself and, in addition, place the machine under excessive stress.

---

### MANUAL BOWL JOG BUTTON



Impulsively rotates the bowl, without rotating the spiral, even when the mobile bowl cover is open. The direction of rotation of the bowl is anticlockwise, in the same direction as the spiral.

It serves to bring the dough to the front of the machine to facilitate its extraction from the bowl.

---

### START BUTTON



Starts mixing the ingredients at the speed selected according to the timer settings. (Refer to the section on the mixer operating modes).

In first speed, the bowl rotation direction is selected using the *Bowl rotation selector*. In second speed the bowl rotation direction is always anticlockwise.

---

### STOP BUTTON



It serves to stop the machine. The timers are not reset. To resume the work cycle press the start button.

---

### POWER ON LIGHT



Indicates that the power is ON.

---

### TIMER BYPASS SELECTOR



#### **Normal operating conditions::**

To permit the machine to function normally, i.e. to activate all the machine functions present on the control panel, it is necessary to turn this selector to the right onto the clock symbol.

#### **Backup operating conditions (to be used only in the presence of a faulty timer):**

In the case of a fault in the timer, it is possible to work in a backup mode for a limited period of time, only until the fault is repaired. In particular, turning the selector to the left onto the broken clock symbol, it is possible to bypass the timers and use the mixer in 2nd speed in manual mode.



### EMERGENCY-STOP BUTTON

The rotation of the bowl and of the spiral tool can be stopped by pressing the Emergency button.

To restart the machine, it is necessary to first remove the emergency condition, by rotating the same push button clockwise until it is released, then press the start button.

The timers are reset.

---

## **OPERATING MODES**

The mixer can run in three modes, when the mobile bowl cover is closed:

- Manual mode;
- Semi-automatic mode;
- Automatic mode.

These operating modes are selected using the special timer composed of a first speed dial (located to the left) which has a scale of 0-10 minutes and a second speed dial (located to the right) which has a scale of 0-20 minutes. Each timer has three settings:

- **Count:**  
If the timer dial is set above the 0 marking, then the LED corresponding to this setting lights up and flashes when the START button is pressed and the time countdown begins. In this setting the machine works for the time set and in the speed corresponding to the specific dial (first speed for the left dial and second speed for the right dial)
- **Manual:**  
If the timer dial is set below the 0 marking, then the LED corresponding to this setting lights up. In this setting the machine works in manual mode, i.e. in the speed corresponding to the specific dial until the Emergency button is pressed to stop the work cycle.
- **Excluded:**  
If the timer dial is set on the 0 marking, then the LED corresponding to this setting lights up. In this setting the timer is switched off and it is not possible to work in the speed corresponding to this dial.

## Manual Mode

### To work in manual mode in first speed:



- Set the left (first speed) dial below the zero marking until the “Manual” LED on this timer lights up.
- Press the START button on the control panel to start running in first speed, in order to amalgamate and pre-mix the ingredients.  
It is possible to select the reverse bowl rotation direction using the BOWL ROTATION SELECTOR, to accelerate the amalgamation of the ingredients. Before changing the bowl rotation direction, wait 1 second with the selector in the central position, in order to stop the rotation
- Press the EMERGENCY-STOP button to end the manual cycle in first speed.

### To work in manual mode in second speed:



- Set the left (first speed) dial on the zero marking until the “Excluded” LED on this dial lights up.
- Set the right (second speed) dial below the zero marking until the “Manual” LED on this timer lights up.
- Press the START button on the control panel to start running in second speed, in order to complete the kneading process.  
The bowl rotation direction is anticlockwise, in the same direction of rotation as the spiral.
- Press the EMERGENCY-STOP button to end the manual cycle in second speed.



## Semi-automatic Mode

### To work in semi-automatic mode in first speed:

- Set the left (first speed) dial to the required mixing time.
- Set the right (second speed) dial on the zero marking until the “Excluded” LED on this dial lights up.
- Press the START button on the control panel to start running in first speed, in order to amalgamate and pre-mix the ingredients. The “Count” LED on the first speed dial lights up and starts to flash.

It is possible to select the reverse bowl rotation direction using the BOWL ROTATION SELECTOR, to accelerate the amalgamation of the ingredients. Before changing the bowl rotation direction, wait 1 second with the selector in the central position, in order to stop the rotation.

- The mixer stops automatically when the time set on the first speed dial has elapsed

### To work in semi-automatic mode in second speed:



- Set the left (first speed) dial on the zero marking until the “Excluded” LED on this dial lights up.
- Set the right (second speed) dial to the required mixing time.
- Press the START button on the control panel to start running in second speed, in order to complete the mixing process. The “Count” LED on the second speed dial lights up and starts to flash.

The bowl rotation direction is anticlockwise, in the same direction of rotation as the spiral.

- The mixer stops automatically when the time set on the second speed dial has elapsed

## Automatic Mode



- Set the left (first speed) dial to the required mixing time.
- Set the right (second speed) dial to the required mixing time.
- Press the START button on the control panel to start running in first speed, in order to amalgamate and pre-mix the ingredients. The “Count” LED on the first speed dial lights up and starts to flash.

It is possible to select the reverse bowl rotation direction using the BOWL ROTATION SELECTOR, to accelerate the amalgamation of the ingredients. Before changing the bowl rotation direction, wait 1 second with the selector in the central position, in order to stop the rotation.

When the time set on the first speed dial has elapsed, the mixer automatically starts running in second speed. At this point the “Count” LED on the second speed dial light up and starts to flash.

- When the time set on the second speed dial has elapsed, then the mixer automatically stops.

#### General Remarks

- If the mobile protective bowl cover is opened while a work cycle is being carried out, then the machine will stop and the timer will not be reset but will maintain the time reached. To restart the mixer and resume the work cycle, it is necessary to close the mobile bowl cover and press the START button.
- It is only possible to reverse the bowl rotation (using the BOWL ROTATION SELECTOR) in first speed; this function is automatically disabled when the machine is running in second speed. **N.B. The reverse (clockwise) bowl rotation function can only be used for a maximum time of 1 minute; the reason being that, after the dough has reached a certain consistency, it starts beating against the breaking column which can, with time, damage the breaking column itself and, in addition, place the machine under excessive stress.**
- In automatic mode, when the time set for the first speed cycle has elapsed and the bowl rotation direction is reverse (i.e. in the clockwise direction, opposite to the direction of rotation of the spiral), then the bowls stops for approximately 1,5 seconds, before the machine switches to the second speed (where the number of revolutions of the spiral increases and the bowl rotates in the same direction as the spiral). This pause is necessary to allow the bowl rotation direction to be changed and to avoid sudden changes in the direction of rotation of the bowl motor, which in the long term, will damage the motor and hence the machine itself.
- Once the work cycle has been completed, it is possible to move the dough to the front extraction area, by using the JOG BOWL push button, thereby simplifying the extraction of the dough. The JOG BOWL push button, which only rotates the bowl, also functions when the protective mobile bowl cover is open; however, for safety reasons, the bowl only rotates while the button is kept pressed in.

#### **APPENDIX 2: TECHNICAL CHARACTERISTICS: 60-250 VIS**



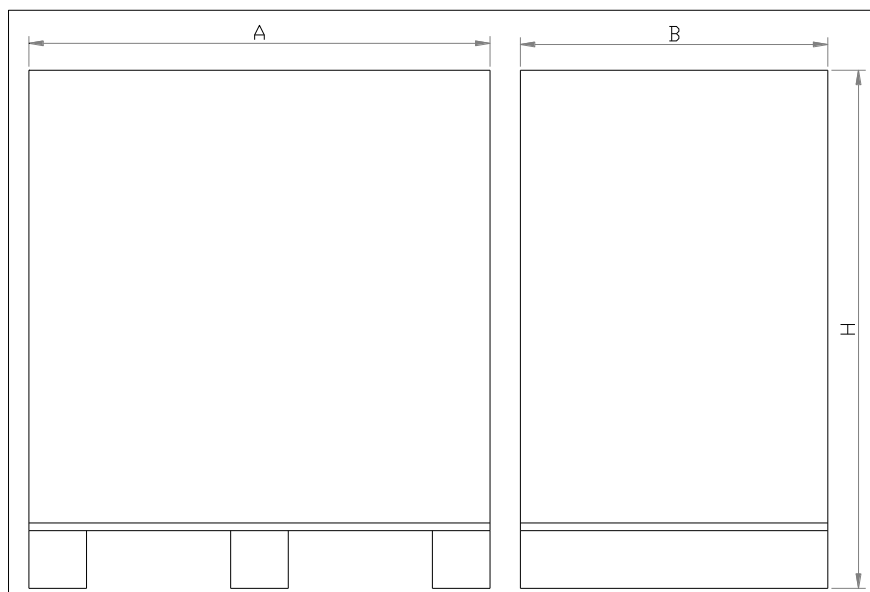
The table below contains the main technical characteristics of the machine.

TECHNICAL MACHINE DATA	MACHINE MODEL					
	MODEL 60	MODEL 80	MODEL 120	MODEL 160	MODEL 200	MODEL 250
Maximum Dough capacity (kg)	60	80	120	160	200	250
Maximum Flour capacity (kg)	36	50	75	100	125	150
Bowl volume (l)	117	131	189	266	306	378
Bowl diameter (mm)	670	670	750	850	910	1000
Floor to bowl rim height (mm)	851	881	930	946	946	946
Length (mm)	1122	1122	1248	1499	1560	1650
Width (mm)	694	694	775	879	940	1035
Height (mm)	1406	1406	1522	1612	1612	1612
Weight (kg)	340	350	505	695	705	755
Power of spiral tool motor (kW)	2/3.7	2,06/4,8	2,06/5,2	5.9/10.3	5.9/10.3	6/12
Power of bowl motor (kW)	0.55	0.55	0,55	0.75	0.75	1.1

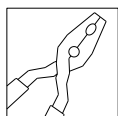
**ATTENTION !**

These mixers are only suitable for kneading mixtures with a humidity greater than 55%.

## DIMENSIONS AND GROSS WEIGHT OF THE PACKED MACHINE



MODEL	CARTON ON PALLET		WOODEN CRATE		WOODEN BOX	
	AxBxH (cm)	Weight (kg)	AxBxH (cm)	Weight (kg)	AxBxH (cm)	Weight (kg)
<b>60</b>	128x81x150 (h)	375	132x85x166 (h)	415	132x85x166 (h)	485
<b>80</b>	128x81x150 (h)	380	132x85x166 (h)	420	132x85x166 (h)	490
<b>120</b>	138x88x168 (h)	555	137x87x176 (h)	595	137x87x176 (h)	665
<b>160</b>	162x107x176 (h)	765	170x110x187 (h)	785	170x110x187 (h)	835
<b>200</b>	162x107x176 (h)	775	170x110x187 (h)	795	170x110x187 (h)	845
<b>250</b>	-----	----	183x122x187 (h)	850	-----	----



### APPENDIX 3: ADJUSTMENT OF THE TENSION AND REPLACEMENT OF THE SPIRAL TOOL TRANSMISSION BELTS



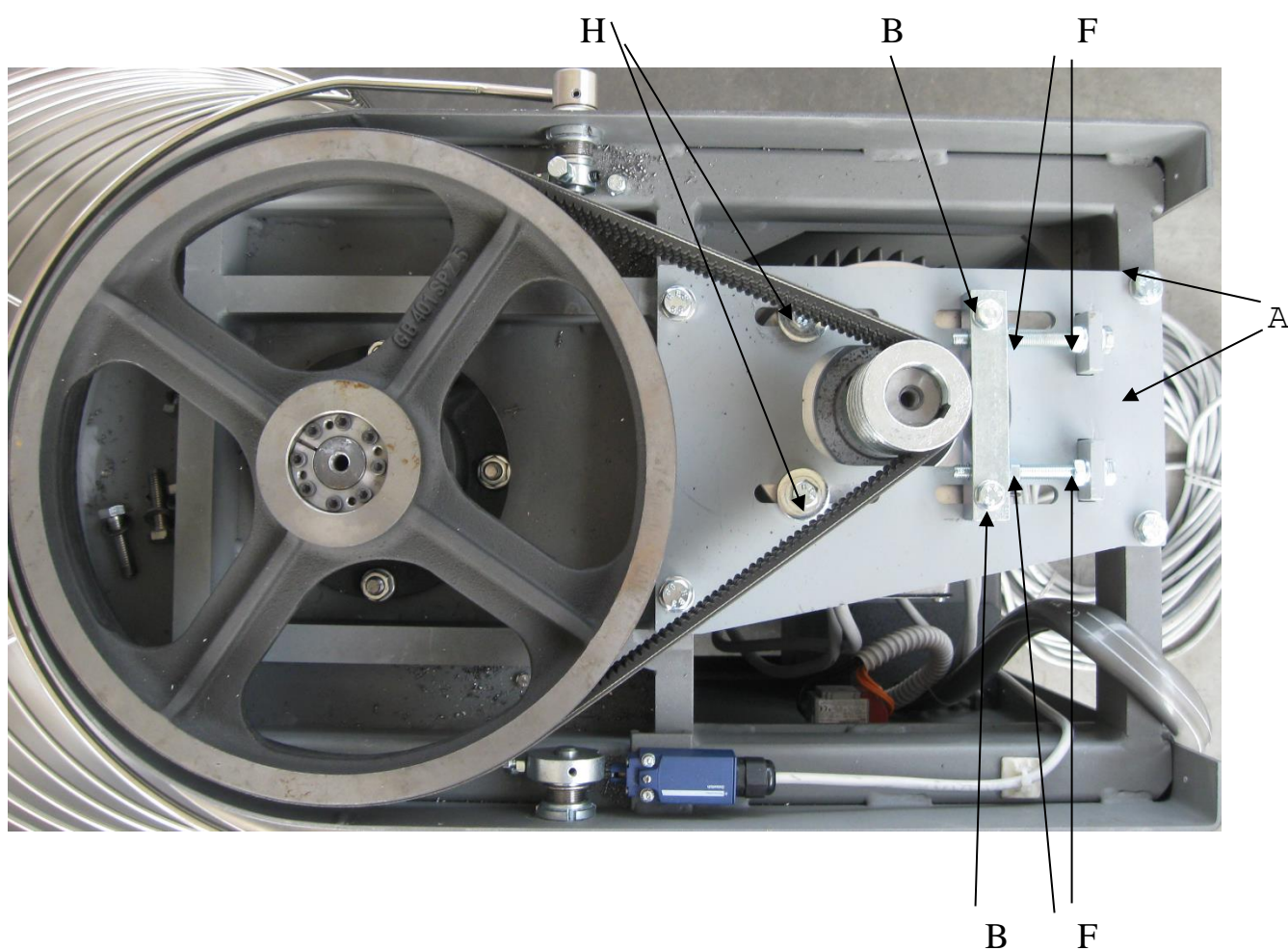
**Any type of intervention on the machine must be carried out by suitably qualified personnel, using suitable equipment and in accordance with the local safety standards and regulations in force!**

Before carrying out any operation on the machine, it is obligatory to:

- wear protective clothing suitable for the task to be carried out,
- switch off the machine (by turning off the main switch) and disconnect the machine from the power supply, ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-energising of the power supply.

re-energising of the power supply.

**Figure A**

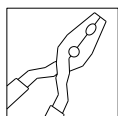


(Refer to Figure A)

The belt tension must be adjusted when it is noticed that the rotation of the spiral tool tends to slow down or is not smooth during the execution of a work cycle.

1. Lift the head casing by loosening the screws located on the head cover, which hold it in place.
2. Disconnect the connector from the head cover.
3. Loosen the 4 nuts in pos. F.
4. Loosen the nuts in pos. B and pos. H just enough to permit the spiral tool motor to move backwards and forwards without falling.
5. If it is necessary to replace the belts, then move the spiral tool motor as close as possible to the spiral tool belt pulley to allow them to be replaced.
6. To tension the belts, proceed in the following manner:
  - With the nuts B and H in the position described in point 4, tighten both the nuts in pos. A so as to move the motor away from the spiral tool belt pulley, parallel to the head, until the required tension has been reached.
7. Tighten the nuts B and H of the spiral tool motor securely and test the belt tension once again, as this may change slightly once these nuts have been tightened. If the tension is as required, then tighten the nuts in pos. F, bringing them up against the corresponding plates.
8. Reconnect the connector, paying attention to the numbering present on the two connectors (socket and plug).
9. Place the head cover back in the correct position, so that it closes onto the head, by fastening the corresponding head cover screws accordingly.

Note: When replacing the belts, it is first necessary to ensure that the new belts have the same characteristics as those installed by the manufacturer of the machine.



## ADJUSTMENT OF THE TENSION AND REPLACEMENT OF THE BOWL TRANSMISSION BELTS

The belt tension must be adjusted when it is noticed that the rotation of the bowl tends to slow down or is not smooth during the execution of a work cycle.

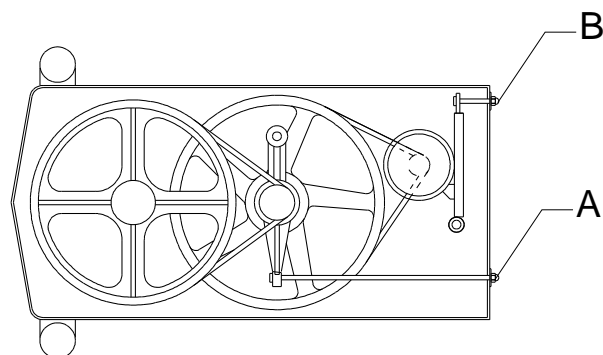
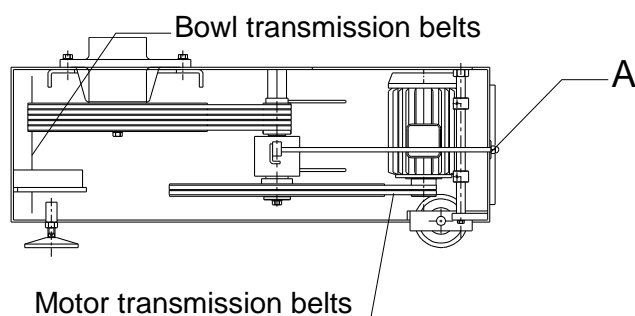
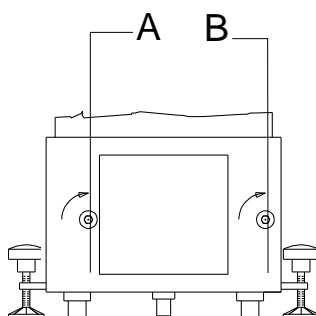


**Any type of intervention on the machine must be carried out by suitably qualified personnel, using suitable equipment and in accordance with the local safety standards and regulations in force!**

Before carrying out any operation on the machine, it is obligatory to:

- wear protective clothing suitable for the task to be carried out,
- switch off the machine (by turning off the main switch) and disconnect the machine from the power supply, ensuring that the electrical panel on the machine and the machine power cable are isolated from the main power supply in a safe manner for the entire duration of the intervention, without accidental risk of re-

energising of the power supply.



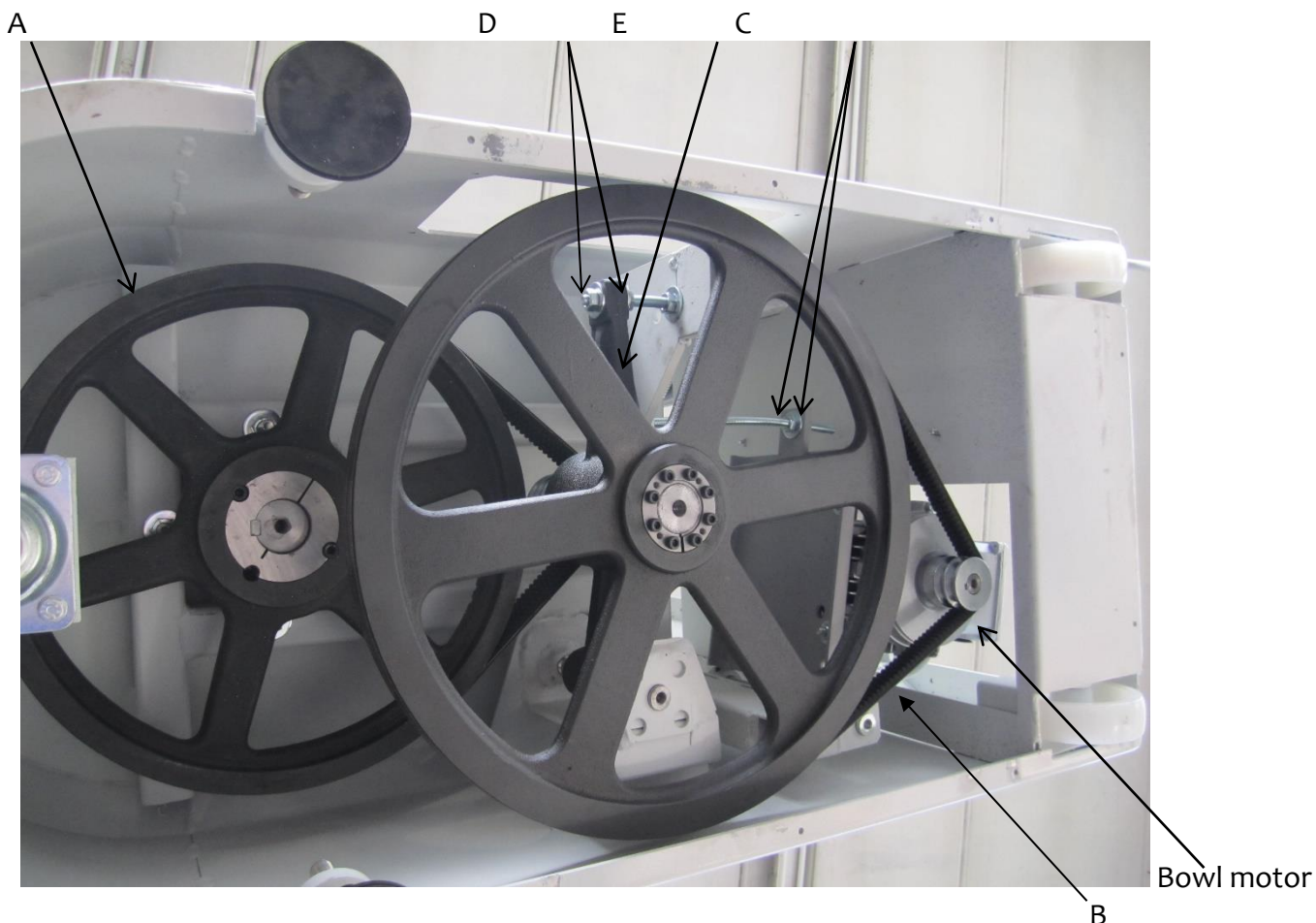
### Adjustment of the belt tension:

- To tension the bowl transmission belts, turn the nut (pos. A) clockwise using the appropriate spanner.
- To tension the motor transmission belts, turn the nut (part. B) clockwise using the appropriate spanner.

### Replacement of the belts:

To replace the belts, it is first necessary to turn the nut (pos. B) anticlockwise and then the nut (pos. A) in the same direction (anticlockwise). In this manner, the belts are loosened and can be replaced.

Note: Before replacing the belts, ensure that the new belts have the same characteristics as the original belts installed on the machine by the manufacturer.



**Figure B**

**PROC.A Replacement and adjustment of the belts B**

1. Loosen the four nuts C.
2. Lift the bowl motor in order to loosen the belts B.
3. It is now possible to remove the belts and to replace them with the new ones which have the same characteristics as the original ones.
4. Adjust the tension of the belts B using the four nuts C (loosen/tighten the nuts to reduce/increase the belts tension).

**PROC.B Replacement of the belts A**

In order to replace the belts A, it is first necessary to remove the belts B as described in the above procedure PROC.A.

1. Loosen the upper nut in position D.
2. Lift the transmission support E enough to be able to remove the belts A.
3. Replace the belts with the new ones which have the same characteristics as the original ones
4. Once the belts have been correctly positioned, it is necessary to carry out the previous instructions inversely.

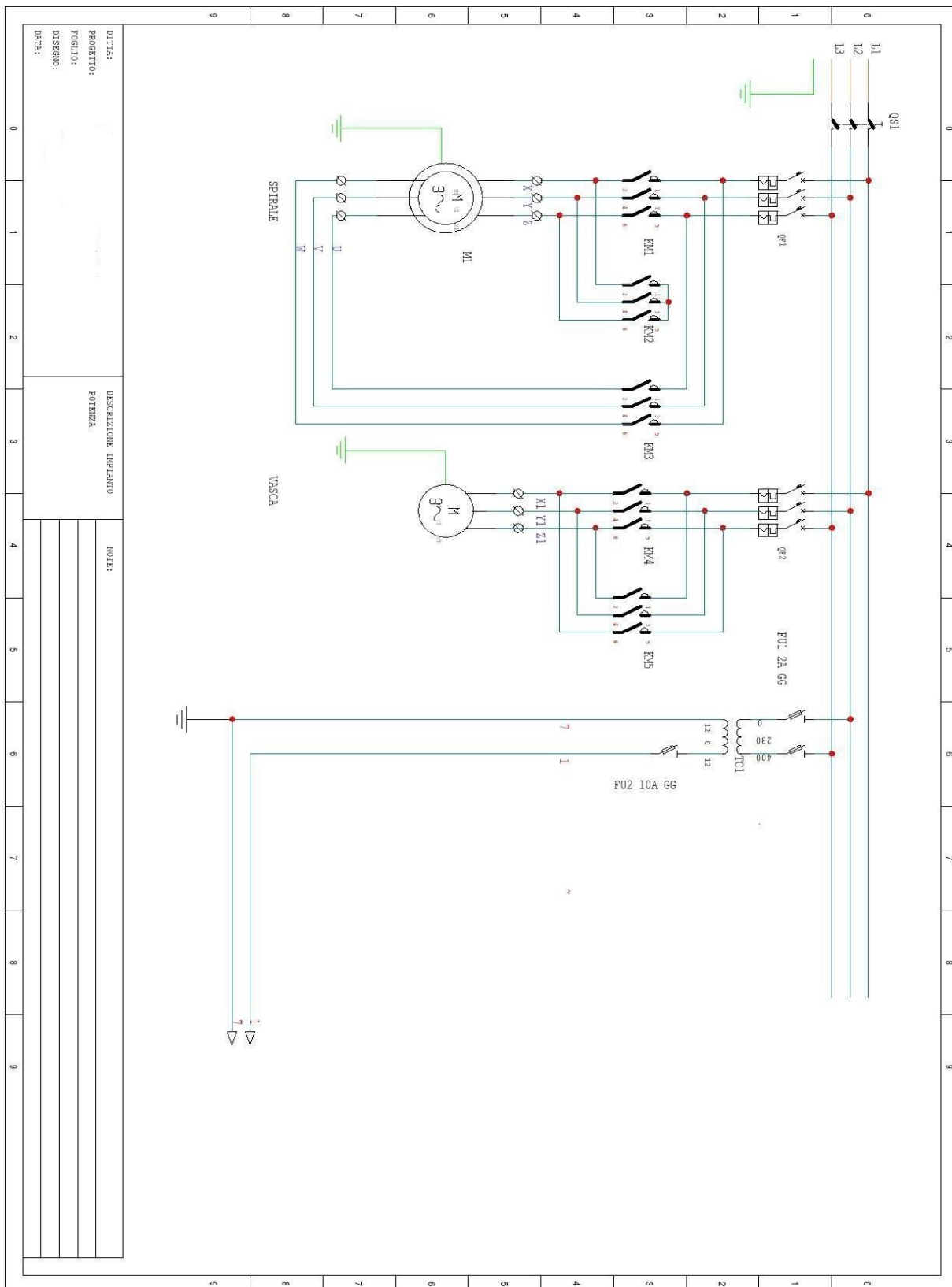
**PROC.C Adjusting the tension of the belts B**

1. In order to adjust the tension of the belts B, it is necessary to use the four nuts C (loosen/tighten the nuts to reduce/increase the belts tension).

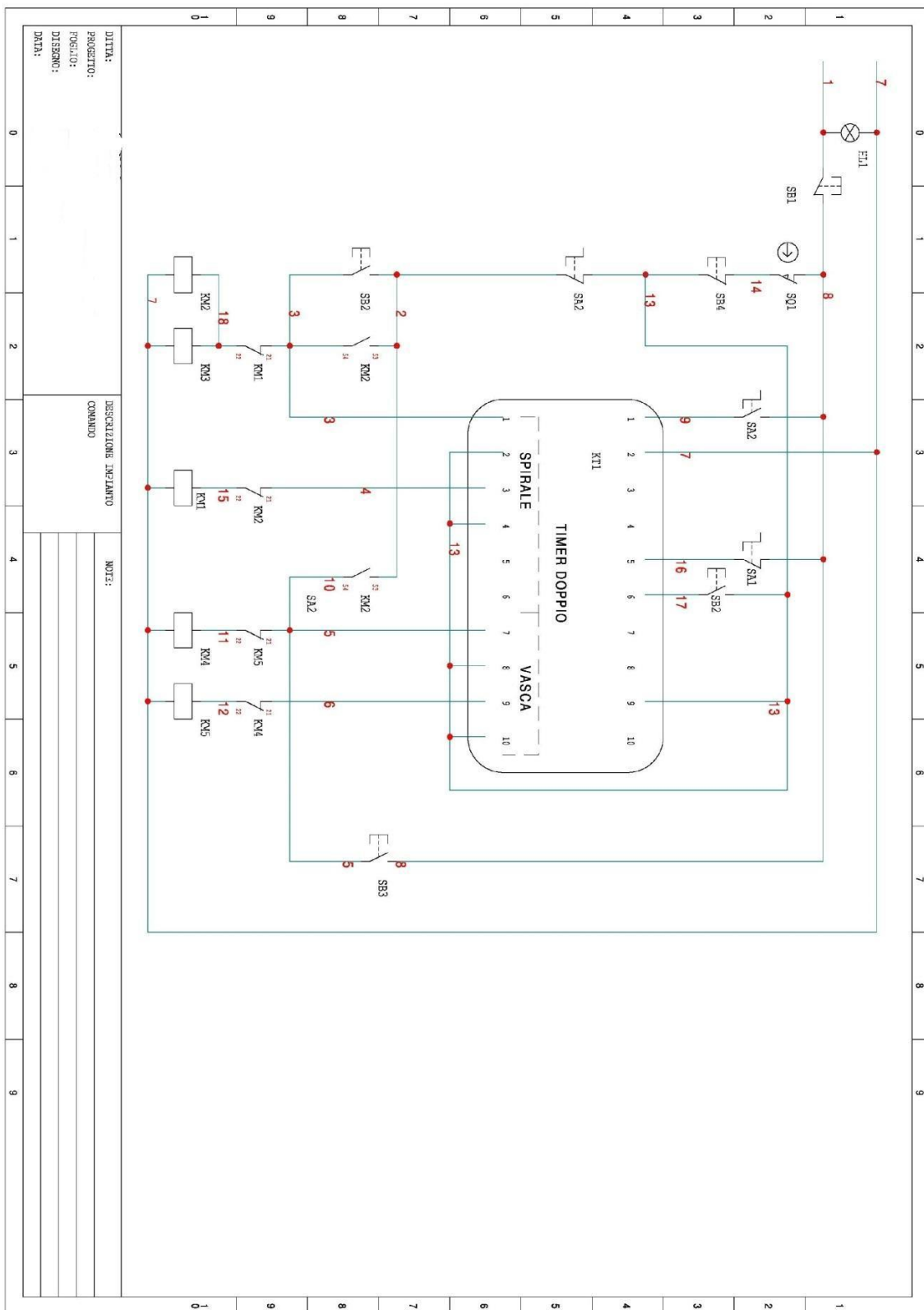
**PROC.D Adjusting the tension of the belts A**

In order to adjust the tension of the belts A, it is necessary to adjust the upper and lower nut in position D as required

**APPENDIX 4 WIRING DIAGRAMS: V 60/80/120 2V MODEL with electro-mechanical timer SITEC 72x144 POWER WIRING DIAGRAM**



**APPENDIX 4 WIRING DIAGRAMS: V 60/80/120 2V MODEL with electro-mechanical timer SITEC 72x144 - CONTROL WIRING DIAGRAM**





**LIST OF ELECTRICAL COMPONENTS FOR V 60/80/120 2V MODEL with electro-mechanical SITEC 72X144 timer 400/415 V 50 Hz SYSTEM**

I D	Descripti on	Qty	Code
<b>BUILT-IN PANEL</b>			
M1	Spiral tool motor	1	
M2	Bowl motor	1	
QS 1	Main switch SONTHEIMER NLT 16	1	
TC 1	Transformer ITALWEBER 160 VA 0 . 230 . 400 . 420 -12 . 0 . 12	1	
KM 1	Contactor EATON DILM 901	1	
KM 2	Contactor EATON DILM 701	1	
	Aux contactor EATON DILAXHI 20	1	
KM 3	Contactor EATON DILM 1201 + EATON DILM 12 XSL	1 1	
KM4	Contactor EATON DILM 701	1	
KM5	Contactor EATON DILM 701 + EATON DILM 12 XRL	1 1	
QF 1	Magneto thermal EATON PKZM016	1	
QF 2	Magneto thermal EATON PKZM02 ,5	1	
FU 1	Fuse LEGRAND 2 A GL	2	
FU 2	Fuse LEGRAND 10 A GL	1	
	Fuse holder WEBER	3	
SQ 1	Limit switch SCHNEIDER XCKN 2103 P 20	1	
J1	24 - pole/F connector MOLEX	1	
<b>CONTROL PANEL</b>			
KT 1	Timer SITEC 72 X 144	1	
SB1	Emergency/ Stop push button EATON M 22 -PVT + EATON M 22 - K 01 + EATON M 22 - A	1	
SB2	Start push button EATON M 22 - D- W + EATON M 22 -A + EATON M 22 - K 10	1	
SB3	Bowl jog push button EATON M 22 - D-X + EATON M 22 - XD-S-X 1 1 + EATON M 22 - A + EATON M 22 - K 10	1	
SB4	Stop Button EATON M 22 - DH-SX-0 + EATON M 22 -XD- D-X 1 1 + EATON M 22 -A + EATON M 22 - K 10	1	
SA1	Bowl selector EATON M 22 - WKV + EATON M 22 -A + EATON M 22 - K 01	1	
SA2	Manual automatic selector EATON M 22 - WKV + EATON M 22 - K 01 + EATON M 22 - A	1	
HL 1	Power on light EATON M 22 - L- W + EATON M 22 -A + EATON M 22 -LED- W	1	

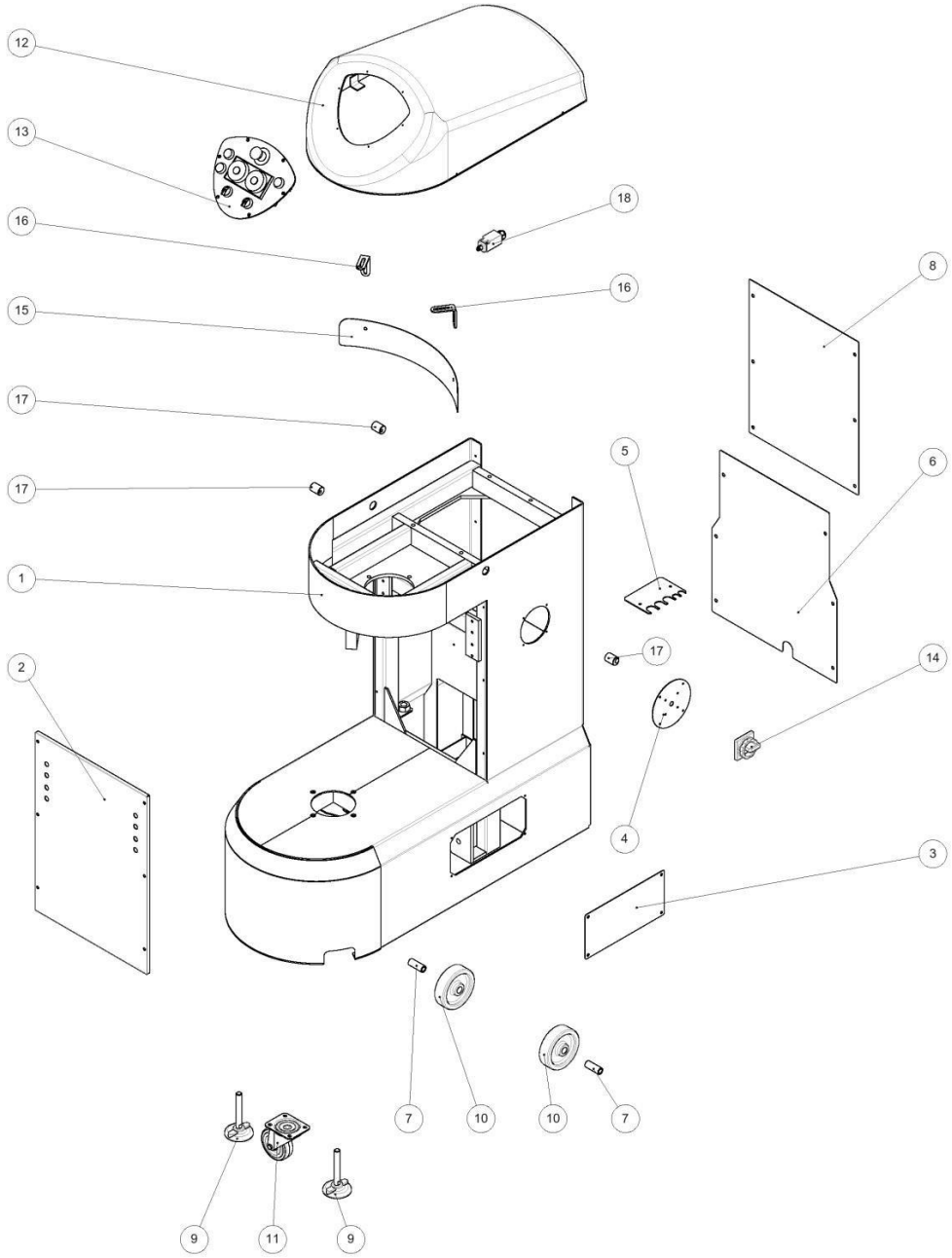
\* Optional

**N.B.**

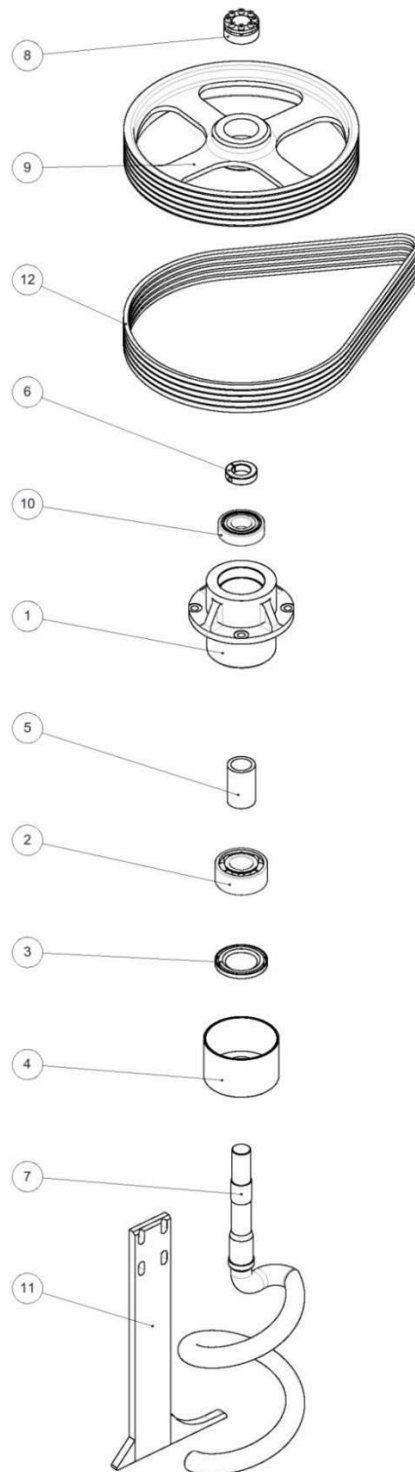
- (i) The technical data is not binding. The data can be changed in order to improve the product.  
(ii) Drawings and illustrations are only indicative.

**APPENDICE 5: ESPLOSO V 60-80 all V 50hz / APPENDIX 5: EXPLODED VIEWS OF V 60-80 all V 50hz MIXER AND PARTS LIST**

**ESPLOSO STRUTTURA MACCHINA - EXPLODED VIEW OF MACHINE STRUCTURE**

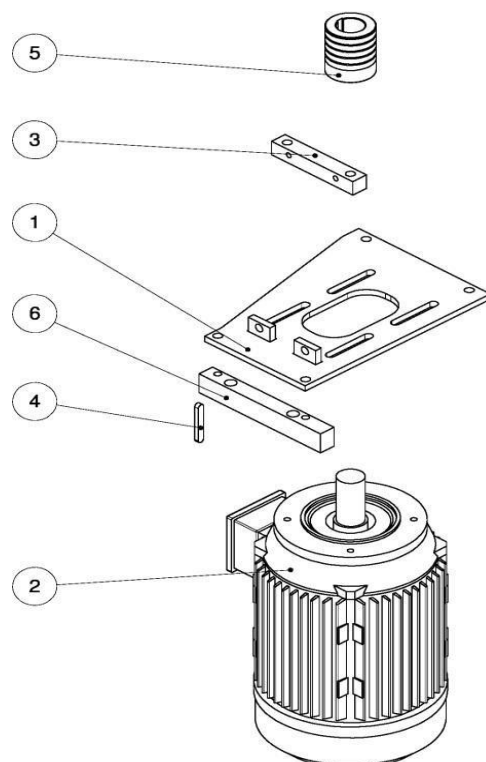


<b>Posizione e Position</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Qtà Qty</b>	<b>Codice Code</b>
1	Scocca Body	1	501001
2	Carter anteriore Front casing	1	700001
3	Chiusura laterale Side casing	1	700005
4	Piastra interruttore generale Main switch plate	1	691004
5	Piastra fermacavi Cables holder plate	1	691005
6	Chiusura posteriore inferiore Lower rear plate	1	700003
7	Distanziale per ruota in nylon Nylon wheel spacer	2	643002
8	Chiusura posteriore superiore Upper rear plate	1	700004
9	Piedino in plastica M16x110 Foot M16x110	2	P01001
10	Ruote Nylon Ø=120, Øf=12, sp.=35 Nylon wheel	2	698002
11	Ruota girevole Ø100 H=128 Revolving wheel	1	K17001
12	Coperchio testa Head cover	1	625001
13	Assieme sinottico Complete control panel assembly	1	524001
14	Interruttore generale Main switch	1	E34001
15	Parafarina Flour protection cover	1	704003
16	Staffa supporto parafarina Bracket for support flour protection cover	2	734005
17	Eccentrico in plastica Plastic eccentric	3	616003
18	Microinterruttore Micro- switch	1	E48001

**ASSIEME GRUPPO SPIRALE – EXPLODED VIEW OF SPIRAL TOOL ASSEMBLY**

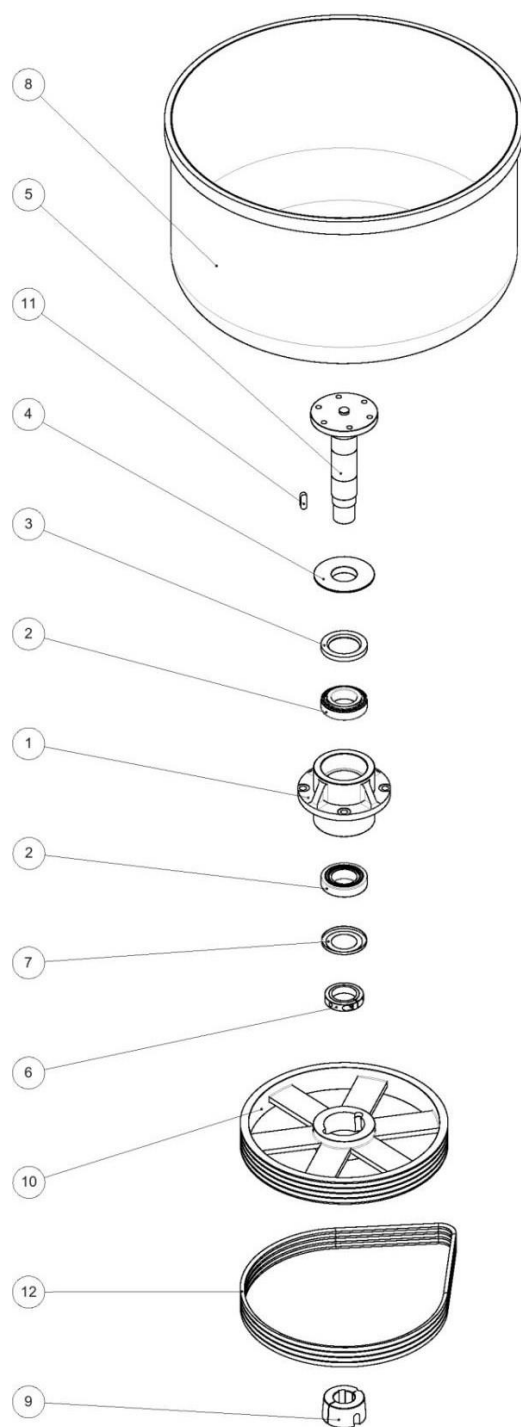
<b>Posizione e Position</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Qtà Qty</b>	<b>Codice Code</b>
1	Supporto albero spirale Spiral shaftsupport	1	714003
2	Cuscinetto 3308 Bearing 3308_A	1	K10002
3	Anello di tenuta tipo A - 60/90x10 Sealing ring 60/90x10	1	A02001
4	Coppetta protezione spirale Spiral tool protection cup	1	635001
5	Distanziale cuscinetti spirale Spiral bearings spacer	1	643001
6	Ghiera M35x1.57 Nut M35x1.57	1	607002
7	Spirale Spiral tool	1	720001
8	Calettatore Locking collar	1	K40001
9	Puleggia SPZ 5 gole Pulley SPZ Z 5	1	680001
10	Cuscinetto 6307-2RS Bearing 6307-2RS	1	K10001
11	Piantone Breaking column	1	675014
12	Cinghia dentata XPZ 1512 Toothed belt XPZ 1512	5	K19001

## ESPLOSO GRUPPO MOTORE SPIRALE - EXPLODED VIEW OF THE SPIRAL TOOL MOTOR ASSEMBLY



Posizione e Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	Slitta motore spirale/Spiral motor plate	1	730001
2	Motore per Vis 60 kw 3,7/2,06 400v 50 hz/ Spiral motor for VIS 60 kw 3,7/2,06 400v 50 hz Motore per VIS 80 kW 2.6/4.8 - 50 Hz - 400 V/ Spiral motor for VIS 80 kW 2.6/4.8 - 50 Hz - 400 V	1 1	M53001 M53002
3	Blocco tendicinghia/ Belt tightener block	1	613001
4	Chiavetta 10x6.5 L=70/ Key 10x6.5 L=70	1	B24001
5	Puleggia SPZ- 5 gole/ Pulley SPZ Z %	1	680002
6	Piatto spessore posteriore/ Rear spacer plate	1	688095

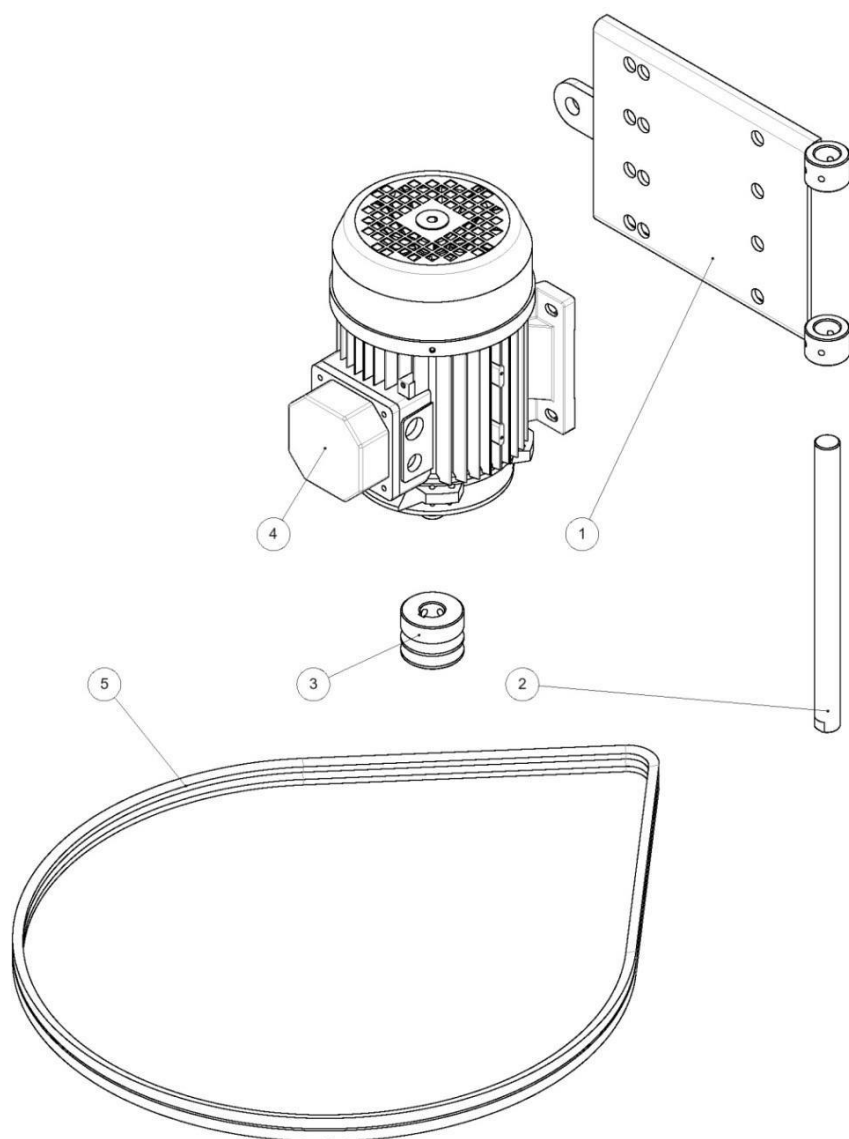
## ESPLOSO GRUPPO VASCA – EXPLODED VIEW OF THE BOWL ASSEMBLY



Posizione e Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	Supporto albero vasca Bowl shaft support	1	714002
2	Cuscinetto a rulli conici 32210 Bearing 32210	2	K10003
3	Anello MIM 6090 (60-90-10) Sealing ring MIM 6090 (60-90-10)	1	A02001
4	Disco protezione vasca Bowl protection disk	1	642001
5	Albero vasca Bowl shaft	1	600009
6	Ghiera M50x1.5 Nut M50x1.5	1	607001
7	Anello Nylor 32210 – AV Nylor ring 32210	1	A04001
8	Vasca VIS 60 Bowl VIS 60	1	760005
	Vasca VIS 80 Bowl VIS 80	1	760001
9	Bussola conica 2517 foro Ø42 Conical bush 2517	1	K38001
10	Puleggia SPZ - 4 gole Pulley SPZ Z 4	1	680016
11	Chiavetta 12x8 L=35 UNI 6604 Key 12x8 L=35 UNI 6604	1	B24007
12	Cinghia dentata XPZ 1362 Toothed belt XPZ 1362	4	K19020

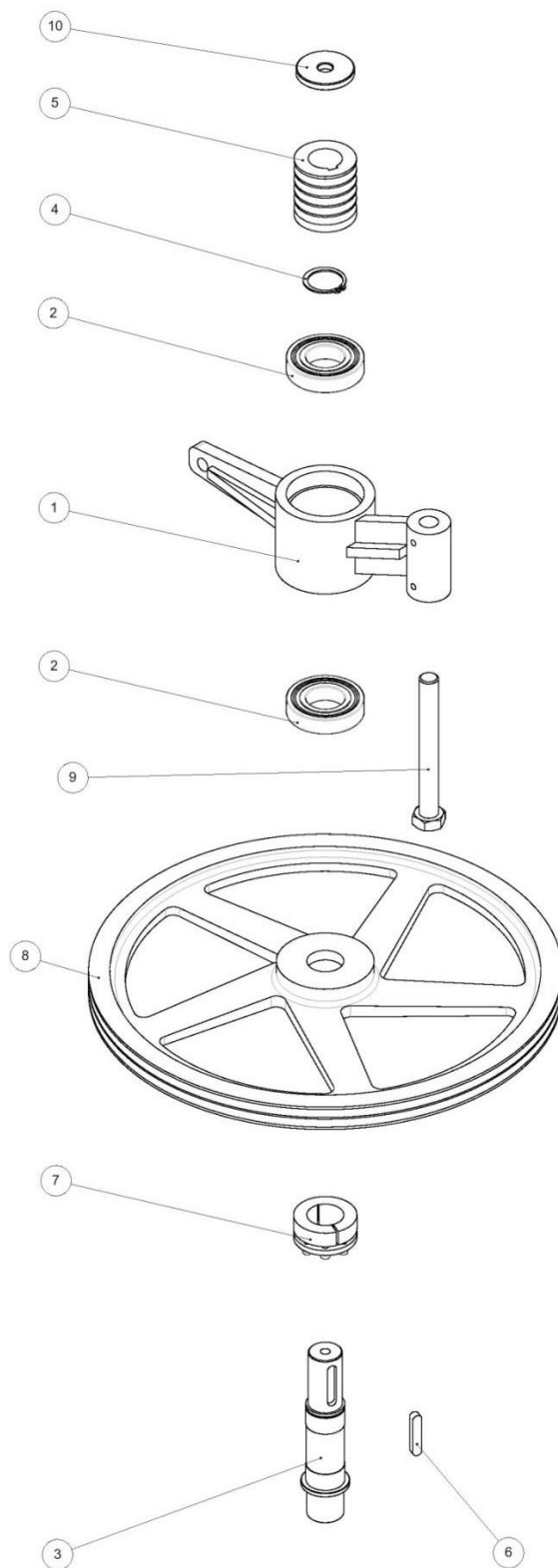


## ESPLOSO GRUPPO MOTORE VASCA - EXPLODED VIEW OF THE BOWL MOTOR ASSEMBLY



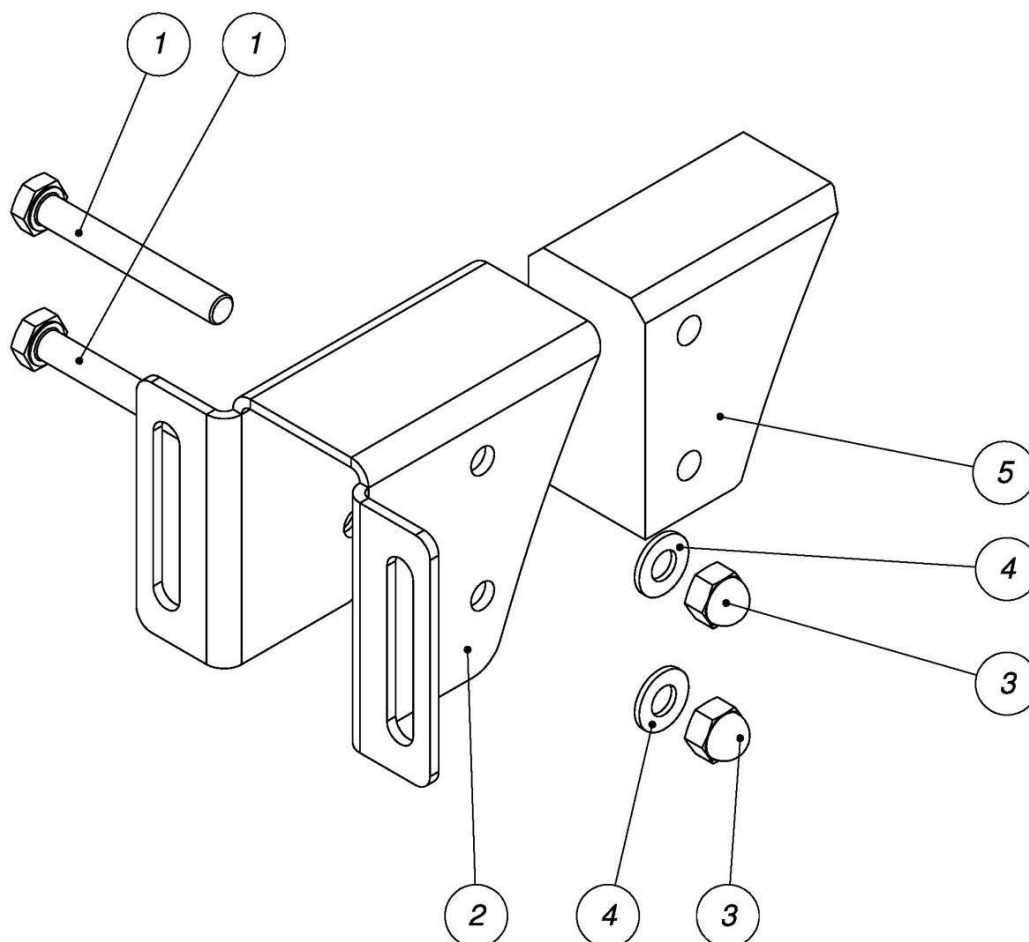
Posizione Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	Slitta motore vasca Bowl motor plate	1	730002
2	Perno slitta motore vasca Bowl motor plate pin	1	686001
3	Puleggia SPZ 2 gole Pulley SPZ Z 2	1	680004
4	Motore 080 - 6 POLI - kW 0.55 Bowl motor kW 0.55	1	M13001
5	Cinghia dentata XPZ 1637 Toothed belt XPZ 1637	2	K19005

## ESPLOSO GRUPPO RINVIO VASCA - EXPLODED VIEW OF BOWL TRANSMISSION ASSEMBLY



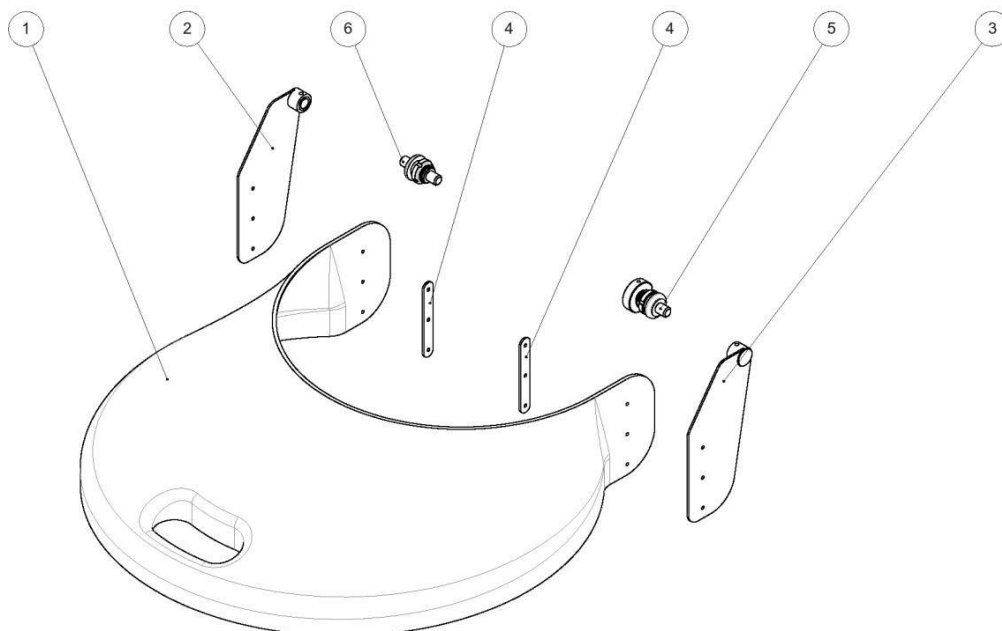
Posizione Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	Supporto fusione Thrust roller support	1	714004
2	Cuscinetto radiale a sfere 6208- 2RS1 Ball bearing 6208-2RS1	2	K10005
3	Albero rinvio vasca Bowl transmission shaft	1	600007
4	Anello "Seeger" E40 UNI 7435 Seeger ring E40 Uni 7435	1	B23001
5	Puleggia "SPZ" - 5 gole - Øp=60 - Øe=64 - Øf=35 Pulley SPZ Øe=64 - Øf=35 Z 5	1	680011
6	Linguetta 10x8 L=50 UNI 6604 Key 10x8 L=50 UNI 6604	1	B24005
7	Calettatore Øf=38, Øe=65 Locking nut Øf=38, Øe=65	1	K40004
8	Puleggia "SPZ" - 2 gole - Øp=480 - Øe=485 - Øf=38 Pulley SPZ" - 2 gole - Øp=480 - Øe=485 - Øf=38	1	680013
9	Vite T.E. M20x170 UNI5737 Screw M20x170 UNI 5737	1	B00001
10	Rondella Øi=15, Øe=60, Sp.=8 Washer Øi=15, Øe=60, Sp.=87	1	712003

## ESPLOSO GRUPPO REGGISPINTA - EXPLODED VIEW OF THE BOWL THRUST ROLLER ASSEMBLY

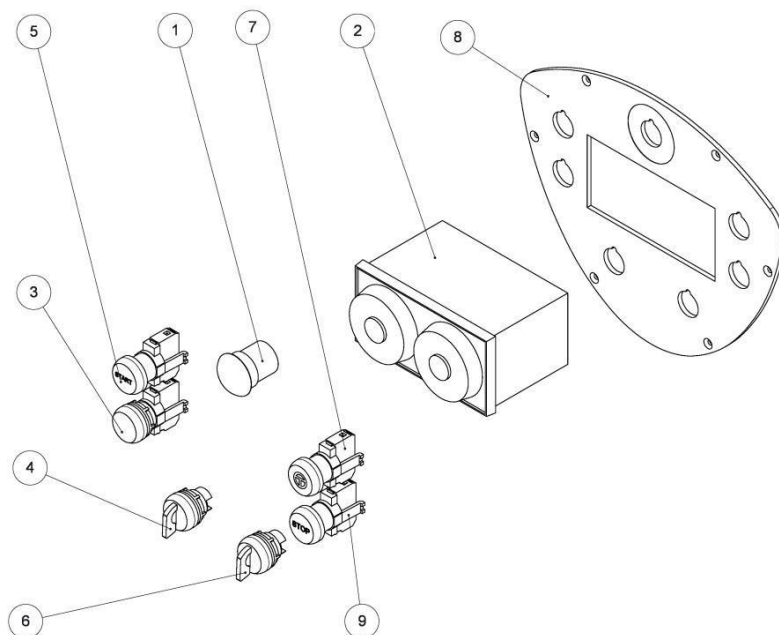


Posizione Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	Supporto rullo reggispinta Thrust roller support	1	714005
2	Rullo reggispinta Thrust roller	1	698001
3	Cuscinetto radiale a sfere 6202-2RS Ball bearing 6202-2RS	2	K10006
4	Perno rullo reggispinta Thrust roller pin	1	686003
5	Perno esagono per rullo reggispinta Exagonal pin for thrust roller	2	686002

**ESPLOSO RIPARO VASCA: RIPARO IN ABS O TRASPARENTE**  
**EXPLODED VIEW OF THE BOWL COVER: ABS OR TRANSPARENT MOBILE BOWL**  
**COVER**

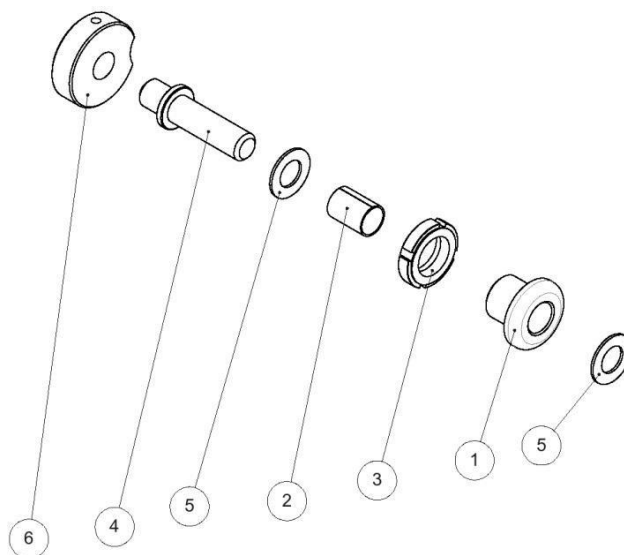


Posizione Position	Descrizione Description	Qtà Qty	Codice Code
1	RiparomobileinABSperVIS 120 ABS mobile bowl cover for VIS 120	1	702007
	Riparo mobile trasparente per VIS 120 Transparent mobile bowl cover for VIS 120	1	702013
2	Supporto SX riparo Left support for mobile bowl cover	1	714018
3	Supporto DX riparo Right support for mobile bowl cover	1	714017
4	Piatto di rinforzo riparo Reinforcement plate for mobile bowl cover	2	688020
5	Assieme snodo DX Right joint assembly	1	525001
6	Assieme snodo SX Left joint assembly	1	525002

**ESPLOSO PANNELLO COMANDI - EXPLODED VIEW OF THE CONTROL PANEL**


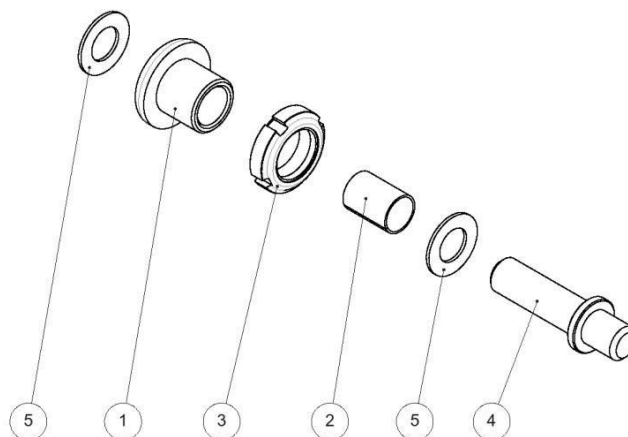
<b>Posizione Position</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Qtà Qty</b>	<b>Codice Code</b>
1	Pulsante di emergenza Emergency push-button	1	E56001
2	Timer 72x144 Electro-mechanical timer SITEC 72x144	1	E50005
3	Spia luminosa Power ON light	1	E61001
4	Selettore bypass Bypass selector	1	E59001
5	Pulsante START START push- button	1	E60001
6	Selettore rotazione vasca Bowl rotation selector	1	E59002
7	Pulsante impulsi vasca Bowl jog push-button	1	E60002
8	Sinottico Front control panel	1	740001
9	Pulsante STOP STOP push- button	1	E60005

**ESPLOSO GRUPPO PERNO DESTRO RIPARO MOBILE - EXPLODED VIEW FOR  
RIGHT MOBILE BOWL COVER JOINT ASSEMBLY**



<b>Posizione Position</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Qtà Qty</b>	<b>Codice Code</b>
1	Bussola filettata per testa Threaded bush	1	616004
2	Boccola DU 16/18x25 Bush DU 16/18x25	1	K13001
3	Ghiera autoblocc. GUK M25x1.5 Self-locking nut GUKM25x1.5	1	B28004
4	Perno per riparo mobile Mobile bowl cover pin	1	686005
5	Ralla Ø16 sp.=1.5 Fifth wheel Ø16	2	K14001
6	Cammamico Ø50 Micro cam Ø50	1	631001

**ESPLOSO GRUPPO PERNO SINISTRO RIPARO MOBILE - EXPLODED VIEW FOR LEFT  
MOBILE BOWL COVER JOINT ASSEMBLY**



<b>Posizione Position</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Qtà Qty</b>	<b>Codice Code</b>
1	Bussola filettata per testa Threaded bush	1	616004
2	Boccola DU 16/18x25/ Bush DU 16/18x25	1	K13001
3	Ghiera autoblocc. GUK M25x1.5 Self-locking nut GUKM25x1.5	1	B28004
4	Perno per riparo mobile Mobile bowl cover pin	1	686005
5	Ralla Ø16 sp.=1.5 Fifth wheel Ø16	2	K14001



# Apach

## BAKERY *Line*

**Equip Group**  
**125080 г. Москва**  
**Волоколамское шоссе, д. 2**  
**+7 495 234 00 33**  
<http://equipgroup.ru/>  
<http://bakery.apach.it/>