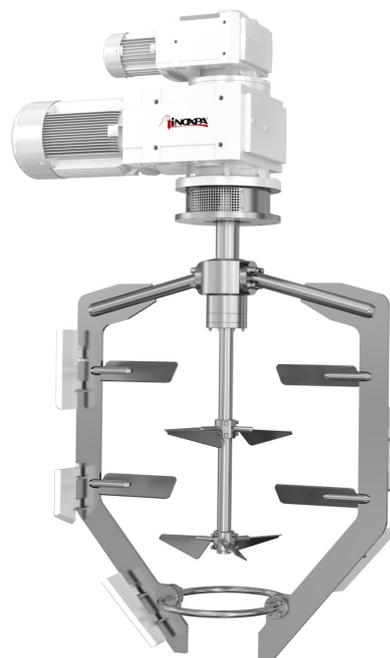


# MCR

## Мешалка противоположного вращения



### ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Мешалка состоит из двух коаксиальных валов, соединенных с двумя моторами-редукторами, которые вращаются в противоположных направлениях. Центральный вал вращается с более высокой скоростью и оснащен пропеллерами, оптимизированными для диспергирования и смешивания на этапах с низкой вязкостью. Наружный вал соединен с якорем со скребками для гомогенизации продукта и его удаления со стенок резервуара, что позволяет избежать его перегрева и обеспечить более быструю и равномерную передачу тепла. Кроме того, он выполняет роль дефлектора для центральных пропеллеров при низкой вязкости продукта.

Имеется возможность конфигурации большого диапазона значений мощности и скорости вращения, благодаря чему мешалка отличается широким спектром видов применения.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Гигиеническое исполнение, пригодное для фармацевтических, косметических и пищевых продуктов.

Рекомендуется для сложных процессов перемешивания и жидкостей с предельным поведением.

Смешивание и гомогенизация продуктов со средней и высокой вязкостью.

Оптимально подходит для продуктов, вязкость которых изменяется на протяжении процесса. Кроме того, за счет использования вариатора частоты можно изменить скорость вращения на различных этапах.

Якорь со скребками способствует обеспечению равномерной температуры в процессах с передачей тепла.

Хорошо подходит для процессов теплообмена.

### КОНСТРУКЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гигиеническое исполнение в соответствии с EHEDG.

CIP и SIP-процессы для всех внутренних элементов.

Простое обслуживание и замена изнашиваемых частей, таких как торцевое уплотнение и подшипник.

Независимые моторы-редукторы высокой эффективности с коническими зубчатыми колесами для якоря и центрального вала.

Смешивающие элементы адаптируются к форме оборудования и параметрам процесса.

### КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Мешалка имеет модульную конструкцию и является полностью конфигурируемой, с различными вариантами отделки поверхности, системы уплотнения и эластомеров, типа якоря и систем нижней опоры якоря. Кроме того, имеется возможность предоставления сертификата ATEX.

**Отделка поверхности**

Стандартная отделка поверхности:  
 $Ra \leq 0,8\text{мкм}$ .

В наличии также имеется вариант исполнения с отделкой поверхности  $Ra \leq 0,4\text{мкм}$  для применения в фармацевтической промышленности.

**Мотор-редуктор**

Мотор-редуктор с маслом пищевых кондиций. В наличии имеются варианты исполнения для различных значений частоты и напряжения питания.

**Система уплотнения**

В наличии имеются мешалки, где в качестве системы уплотнения используется торцевое уплотнение или кромочное уплотнение. Уплотнения из EPDM и FPM.

**Взрывоопасная атмосфера**

Возможность предоставления сертификата ATEX для работы во взрывоопасной атмосфере, с использованием сертифицированных моторов-редукторов и торцевых уплотнений, а также скребков из антистатического материала.

**Якорь**

Можно выбрать плоский якорь или якорь петлевого типа в зависимости от вязкости продукта. Якоря обоих типов могут быть оснащены скребками.

**Пропеллер**

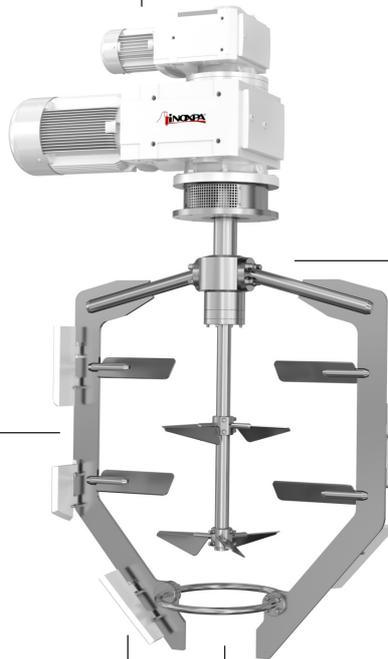
В наличии имеется широкий спектр диаметров пропеллера в зависимости от размера резервуара. Рекомендуется, чтобы диаметр пропеллера составлял от  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  диаметра резервуара.

**Скребки**

Система скребков с гигиеническим исполнением, что предотвращает застой продукта и облегчает дренаж и мойку с помощью CIP и SIP-систем. Система с гайкой облегчает демонтаж и монтаж для обслуживания или ручной чистки. Все внутренние зоны герметизированы для предотвращения попадания в них продукта.

**Нижняя опора якоря**

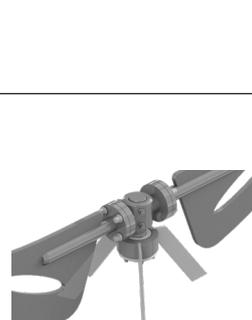
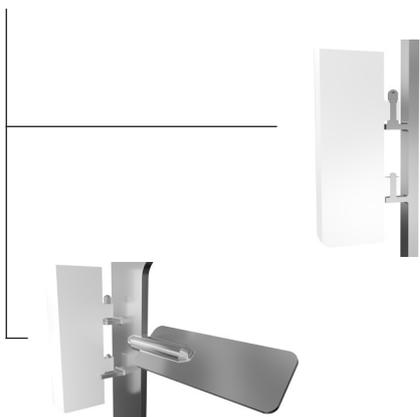
Оснащена опорным кольцом или, в качестве дополнительной опции, треножником в нижней части якоря, если это необходимо в соответствии с размером мешалки. В наличии имеются кольца следующих размеров: 235, 300, 400, 500 и 750 мм.



Плоский



Петлевого типа



Треножник



Кольцо

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### Материалы

Детали, контактирующие с продуктом:	1.4404 (AISI 316L)
Другие детали из стали:	1.4404 (AISI 316L)
Торцевое уплотнение:	SiC/C
Уплотнения торцевого уплотнения:	EPDM / FPM
Кромочное уплотнение:	PTFE

### Эксплуатационные ограничения

Рабочее давление:	от -1 до 6 бар
Рабочая температура:	от -7 °C до 150 °C

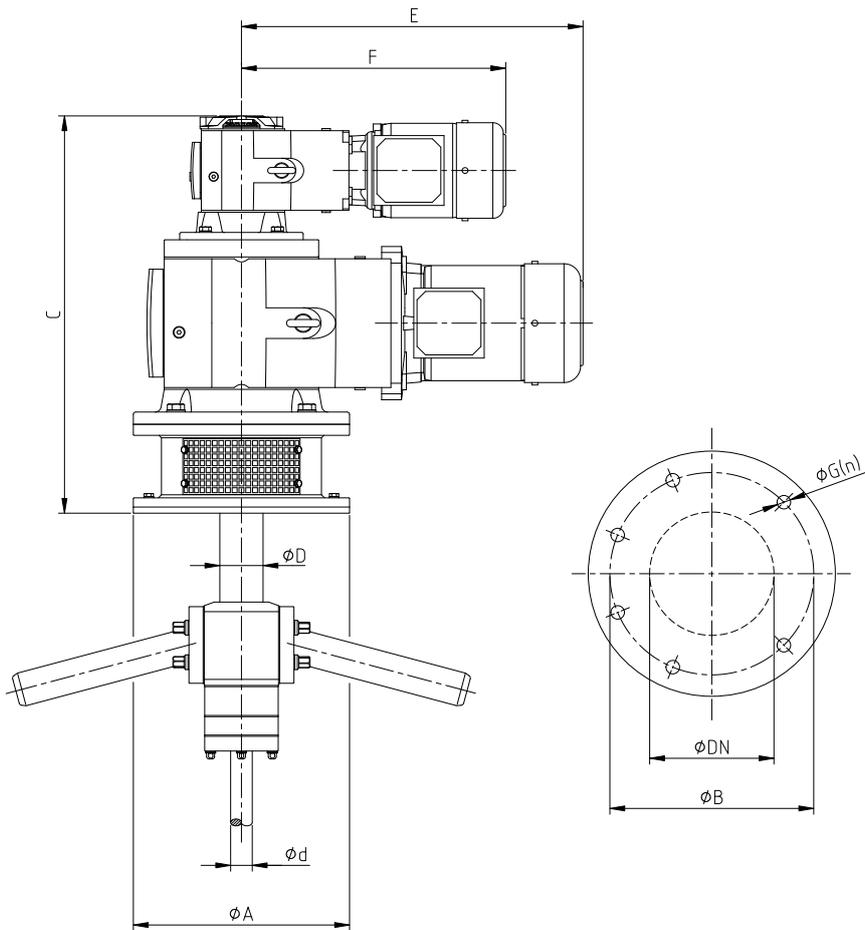
	MCR-1	MCR-2	MCR-3	MCR-4	MCR-5	MCR-6	MCR-7	MCR-8
Мощность якоря (кВт)	0,12 – 4	0,12 – 4	0,25 – 9,2	1,1 – 22	1,1 – 30	2,2 – 30	5,5 – 30	5,5 – 30
Максимальный вращающий момент якоря (Н·м)	370	550	1 500	3 000	4 200	6 600	15 500	24 500
Мощность центрального вала (кВт)	0,12 – 0,75	0,12 – 1,5	0,12 – 4	0,12 – 4	0,12 – 4	1,1 – 22	1,1 – 30	1,1 – 30
Фланец резервуара	200	250	300	350	400	450	550	660
Ø верхнего уплотнения (мм)	40	45	55	70	80	100	125	125
Ø нижнего уплотнения (мм)	20	25	30	35	40	60	70	70

## РЕКОМЕНДОВАННЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

В следующей таблице приведены рекомендованные конфигурации для продуктов с вязкостью ниже 20 000 сП. Для более высоких значений вязкости обратитесь за консультацией в технический отдел.

Мешалка	Объем резервуара (л)	Ø резервуара (мм)	Мощность якоря (кВт)	Скорость якоря (об/мин)	Мощность центрального вала (кВт)	Скорость центрального вала (об/мин)	Пропеллер (мм)
MCR-1/30	30	350	0,25	35	0,25	171	1x160
MCR-1/50	50	400	0,75	50	0,37	171	1x200
MCR-2/100	100	500	1,10	40	0,75	163	1x250
MCR-3/200	200	700	2,20	35	1,5	169	1x300
MCR-4/500	500	900	4,00	31	3,0	109	2x400
MCR-5/1000	1 000	1 200	5,50	23	4,0	108	2x500
MCR-6/2000	2 000	1 400	7,50	21	7,5	104	2x600
MCR-7/4000	4 000	1 800	11,00	17	7,5	66	2x800
MCR-8/6000	6 000	2 000	15,00	17	9,2	58	3x800
MCR-8/8000	8 000	2 000	15,00	17	9,2	58	3x800
MCR-8/10000	10 000	22 000	15,00	15	15	50	3x1000

## РАЗМЕРЫ



20.072.32.0015

	<b>MCR-1</b>	<b>MCR-2</b>	<b>MCR-3</b>	<b>MCR-4</b>	<b>MCR-5</b>	<b>MCR-6</b>	<b>MCR-7</b>	<b>MCR-8</b>
A (мм)	200	250	300	350	400	450	550	660
B (мм)	165	215	265	300	350	400	500	600
Ø DN	140	150	170	190	210	250	280	300
G(n) (мм)	11(4)	13(4)	14(4)	18(4)	18(4)	18(8)	18(8)	22(8)
C (мм)	475	525	600	670	780	910	1 050	1 175
D (мм)	40	45	55	70	80	100	125	125
d (мм)	20	25	30	35	40	60	70	70
$E_{\max}$ (мм)	547	570	642	881	936	1 092	1 420	1 586
$F_{\max}$ (мм)	380	415	494	547	570	881	936	936