

## **HL Pharm Tech Машины пленочного покрытия таблеток (коатер) серии HLC**



Все соприкасающиеся с материалом части изготовлены из высококачественной нержавеющей стали SS 316L. Остальные из SS 304.  
Оборудование соответствует требованиям стандарта GMP и обладает сертификатом CE.

### **Применение:**

Данное оборудование серии HLC предназначается для покрытия таблеток сахарной оболочкой или водорастворимой пленкой.

### **Принцип действия:**

Таблетки подаются в перфорированный барабан и подвергаются нагреванию. Через распылители раствор попадает на таблетки и сушится в потоке воздуха. Данный процесс позволяет быстро достигнуть прочного и тонкослойного покрытия таблеток. После покрытия таблеток оболочкой и сушки производится их отгрузка из коатера.

## Теплообменное устройство



Данное устройство позволяет нагреть рабочий воздух.

Нагрев воздуха происходит под воздействием пара. Альтернативно возможно использование электрообогревательного устройства. Нагретый воздух продувается при помощи приточного вентилятора в центр барабана. Температура воздуха контролируется специальным температурным датчиком.

## Вытяжка при помощи пылеочистителя



Пыльный воздух отсасывается при помощи вытяжного вентилятора и очищается, проходя через вытяжной фильтр. Температура вытяжного воздуха контролируется температурным датчиком.

## Емкость для раствора



Для растворов, содержащих водорастворимую пленку или сахарную оболочку, предусматриваются 2 вида различных емкостей.

Для раствора с сахарной оболочкой используется теплоизолированная емкость с нагревателем и мешалкой.

Емкость для раствора с водорастворимой пленкой является также теплоизолированной и содержит мешалку, функционирующую при помощи воздушного мотора.

## Автоматический воздушный клапан



При помощи автоматических воздушных клапанов регулируется подача рабочего воздуха. Иногда возможно использование в качестве байпаса.

Данный процесс позволяет произвести эффективное нанесение растворов на таблетку.

## Распределительный шкаф



Распределительный шкаф встроен в корпус коатера. Он включает в себя все электрические составные, связанные с процессом управления.

Управление и сигнализация происходят через дисплей, работающий от прикосновения. Данный дисплей расположен во фронтальной части коатера.

На нем так же отражаются показания приборов, связанные с производственным процессом и давлением.



### **Принцип действия таблеточного коатера**

Основу автоматического коатера HL составляют 4 перфорированных сегмента, расположенных на 60° по отношению друг к другу и находящихся на стенках барабана.

За пределами вращающегося барабана находятся вытяжные устройства, соединенные с вытяжной шахтой. Вытяжная система организована таким образом, что отработанный воздух высасывается через четыре отверстия во время вращения барабана.

Подогретый приточный воздух подается в барабан через отверстие в центре.

### **Производственный процесс**

Приточный воздух подается при помощи вентилятора из теплообменного устройства по воздуховодам в барабан. Подогретый воздух разогревает таблетки, находящиеся в барабане, для последующей обработки раствором. Одновременно происходит забор воздуха из барабана, который направляется затем в воздушный фильтр для очистки от частиц пыли.

Для увеличения производительности коатера барабан снабжен воздухонепроницаемой передней дверью и дефлекторами для отклонения потока воздуха. Это приводит к равномерному перемешиванию таблеток. Изоляция коатера позволяет создать наилучшие условия для смешивания, опрыскивания и сушки, что, в конечном итоге, повышает производительность коатера.

Для обеспечения постоянства и непрерывности процесса приточный и отработанный воздух контролируется температурным датчиком. Это необходимо для поддержания константного опрыскивания таблеток раствором.

## Система опрыскивания

Система опрыскивания состоит из следующих компонентов: емкость для раствора, насос, трубки для подвода раствора, воздуховоды и опрыскивающие устройства.

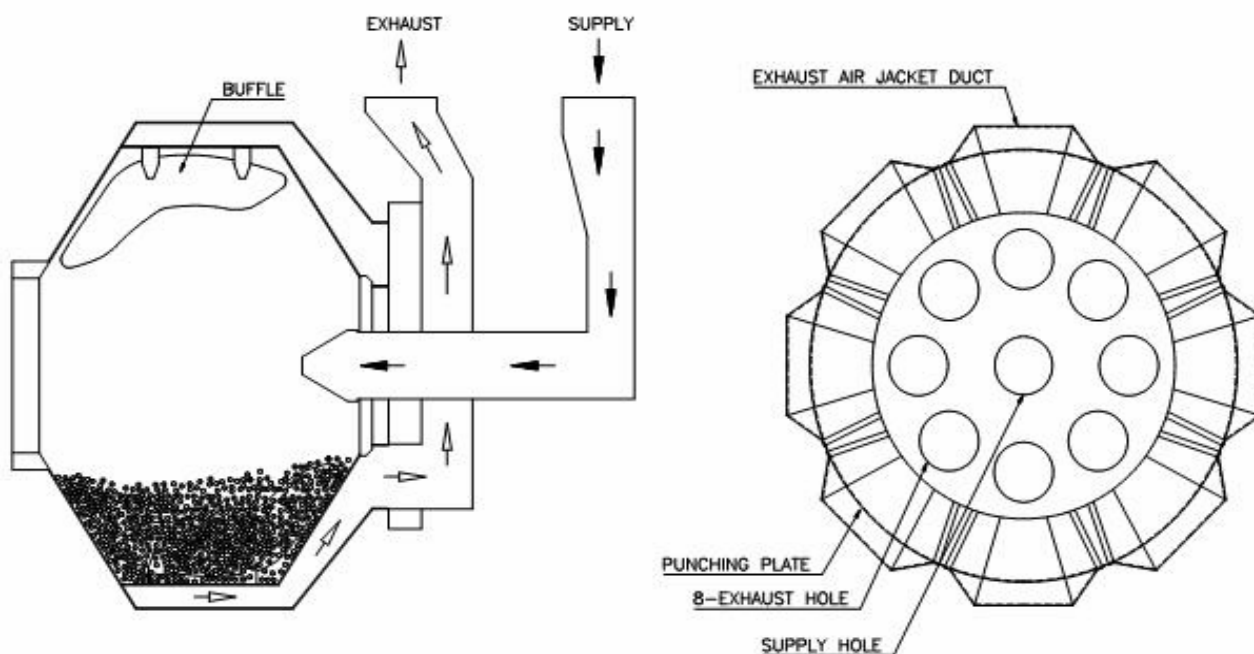
Все обеспечивающие систему опрыскивания подводы направляются при помощи поворотного рукава внутрь коатера.

Раствор транспортируется при помощи насоса к опрыскивающим устройствам. При помощи воздушного потока и опрыскивающих устройств раствор доставляется к форсункам и распыляется. Распыленный раствор всасывается поверхностью таблеток и оседает на них. Данный процесс повторяется несколько раз, до тех пор, пока оболочка таблеток не достигнет необходимой толщины. Раствор, нанесенный на таблетки, высыхает под воздействием потока воздуха.

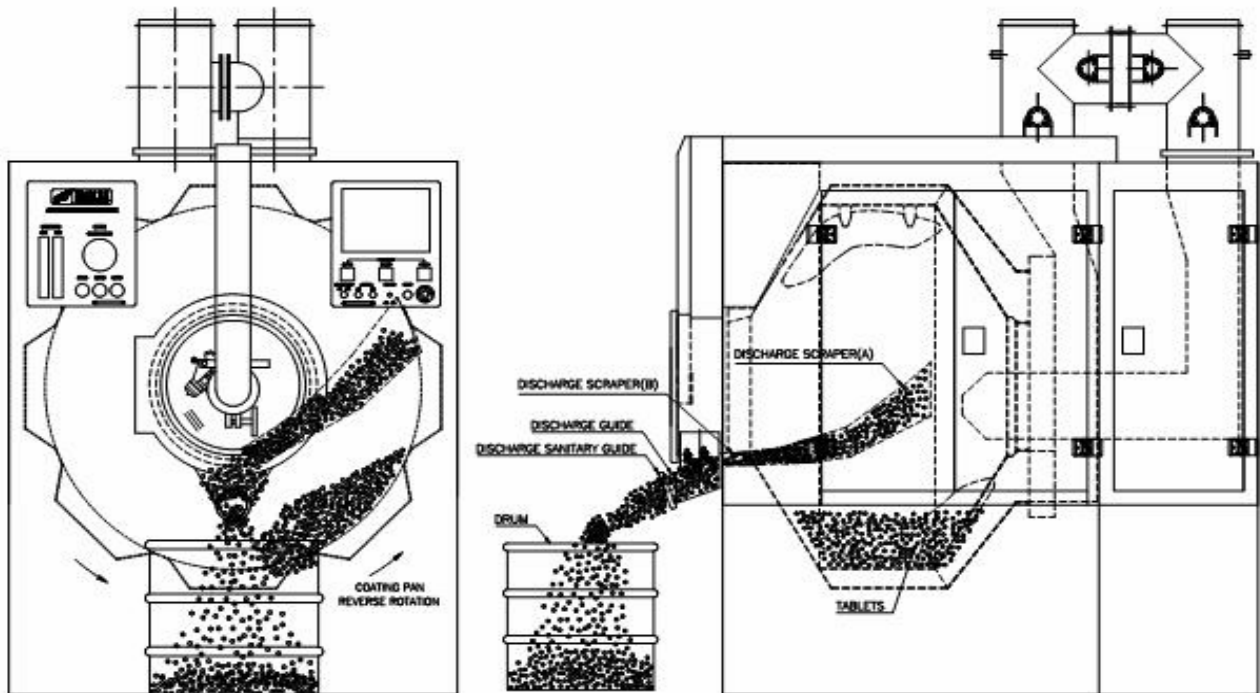
## Область применения

Покрытие таблеток оболочкой предотвращает распад таблетки и ее компонентов, а также устраняет неприятный вкус и не позволяет таблетке быстро рассосаться. Нанесение оболочки приводит также к увеличению продолжительности срока действия таблетки.

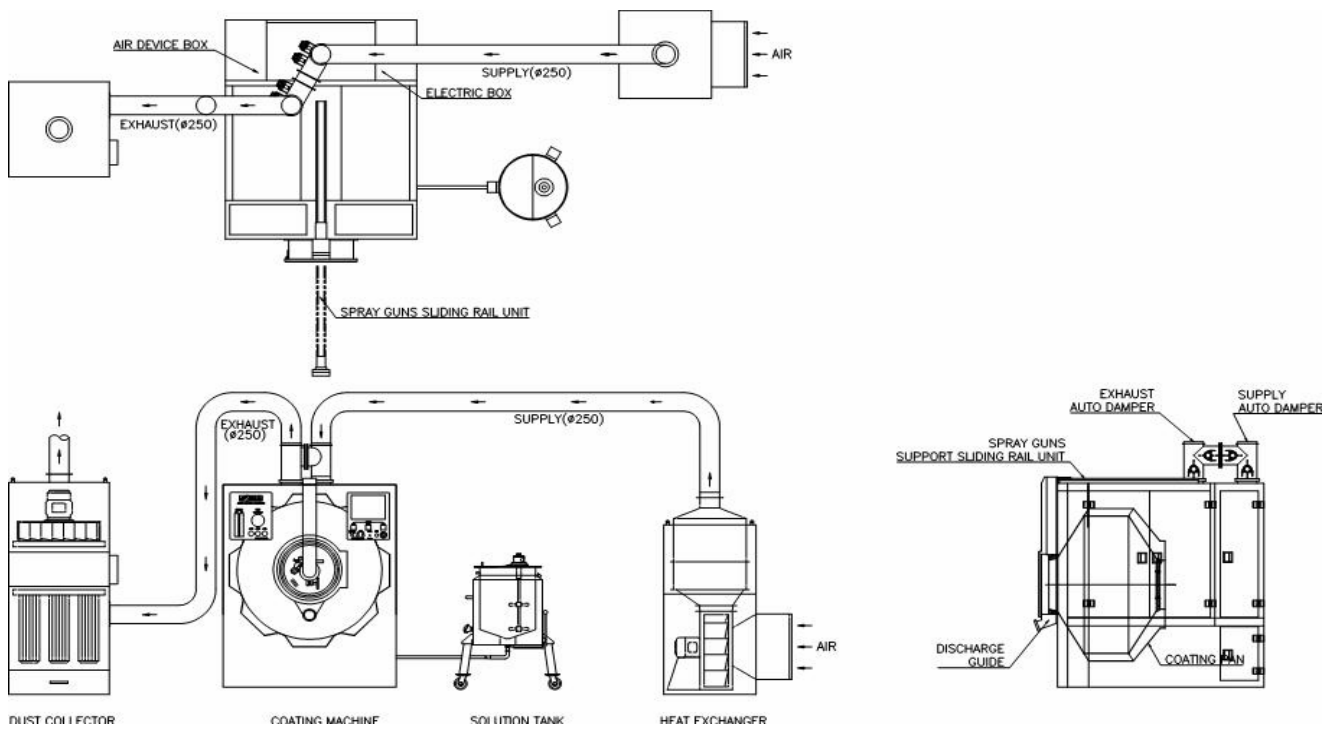
## Coating Pan



## Discharge System



## Cxema



## Технические данные

№.	Описание	серия HLC				
		HLC-30	HLC-50	HLC-100	HLC-130	
<b>Машина для нанесения пленочного покрытия</b>						
1.	Ширина оборуд-я	мм	750	900	1.320	1.550
2.	Длина оборуд-я	мм	1.000	1.000	1.590	1.700
3.	Высота оборуд-я	мм	1.300	1.300	1.520	1.750
4.	Вес нетто	кг			ca. 1.500	ca. 2.000
5.	Форсунки пленочного покрытия в сборе с кронштейнами и креплениями					
<b>Материал и конструкция</b>						
1.	Диаметр барабана	мм	300	500	1.000	1.300
2.	Объем барабана	л	4,6	18	105	225
3.	Разовая загрузка	кг	0,4-4,5	7-12	50-70	120-150
4.	Четыре неснимаемые, перфорированные зоны					
5.	Сменные лопасти на стенке барабана					
<b>Привод барабана</b>						
1.	Переключатель напряжения					
2.	Частота вращения	об/м			0-16	0-16
3.	Мощность эл. двиг.	кВт	2,2	3,7	5,5	7,5
<b>Насос для раствора</b>						
1.	Glaco Husky Pumpe					
2.	Сжатый воздух	бар	5	5	5	5
<b>Устройство для опрыскивания</b>						
1.	[BINKS] Опрыскиватели	pc.	1	1	2	2
2.	Форсунки пленочные	мм	1,2 (92P)	1,2 (92P)	1,2 (92P)	1,2 (92P)
3.	Форсунки для сахара	мм	1,7 (97P)	1,7 (97P)	1,7 (97P)	1,7 (97P)
<b>Теплообменник</b>						
1.	Ширина	мм			830	900
2.	Длина	мм			830	900
3.	Высота	мм			1600	1800
4.	Макс. давл. Пара	бар	3	3	3	3
5.	Расход пара	кг/ч			53	53
6.	Тепл. Мощность	ккал/ч			27000	27000
7.	Мощн. вентил. двиг.	кВт			2,2	3,7
<b>Установка вытяжки воздуха</b>						
1.	Ширина	mm	520	620	850	850
2.	Длина	mm	520	620	850	850
3.	Высота	mm	1,41	1,58	2100	2100
4.	Weight	kg	ca. 165	ca. 200	ca. 300	ca. 380
5.	Мощность двиг-ля	kW	0,75	1,5	2,2	3,7
6.	Кол-во оборот. двиг.	rpm	3600	3600	3600	3600
7.	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /min	10	20	30	45
8.	Давл. отработ. Воздуха	mbar	200	200	200	200
9.	Режим очистки		автомат.	автомат.	автомат.	автомат.
			ручной	ручной	ручной	ручной
10.	Flange diameter	mm	150	200	300	300
11.	Number of solenoid valves		2	3	3	4
12.	Filter diameter	mm	145	145	145	145
13.	Filter length	mm	500	400	500	500
14.	Filter surface	m <sup>2</sup>	7,5	11,25	16,87	22,5
15.	Number of bag filter		4	6	9	12
16.	Filter bags out of polyester (filter quality: 12 EA)					
<b>Емкость для растворов</b>						
1a.	Изолированная емкость для раствора пленочного покрытия					
1b.	Обогр. емкость с двойным покрытием (5 кВт), темп. сенсором для сахарного раст-ра					
2.	Встроенная мешалка с воздухо-ведомым двигателем					
3.	Вместимость	л	30	50	100	130
4.	Материал		SS 316	SS 316	SS 316	SS 316

№.	Описание	серия HLC			
		HLC-150	HLC-170	HLC-200	
<b>Машина для нанесения пленочного покрытия</b>					
1.	Ширина оборуд-я	мм	1.750	1.900	2.100
2.	Длина оборуд-я	мм	1.950	2.200	2.450
3.	Высота оборуд-я	мм	1.900	2.100	2.300
4.	Вес нетто	кг	2000	3000	
5.	Форсунки пленочного покрытия в сборе с кронштейнами и креплениями				
<b>Материал и конструкция</b>					
1.	Диаметр барабана	мм	1.500	1.700	2.000
2.	Объем барабана	л	350	550	900
3.	Разовая загрузка	кг	200-230	320-380	500-650
4.	Четыре неснимаемые, перфорированные зоны				
5.	Сменные лопасти на стенке барабана				
<b>Привод барабана</b>					
1.	Переключатель напряжения				
2.	Частота вращения	об/м	0-14	0-12	0-12
3.	Мощность эл. двиг.	кВт	5,5	7,5	10
<b>Насос для раствора</b>					
1.	Glaco Husky Pumpe				
2.	Сжатый воздух	бар	5	5	5
<b>Устройство для опрыскивания</b>					
1.	[BINKS] Опрыскиватели	рс.	3	3	3
2.	Форсунки пленочные	мм	1,2 (92P)	1,2 (92P)	1,2 (92P)
3.	Форсунки для сахара	мм	1,7 (97P)	1,7 (97P)	1,7 (97P)
<b>Теплообменник</b>					
1.	Ширина	мм	940	940	
2.	Длина	мм	800	800	
3.	Высота	мм	1800	1800	
4.	Макс. давл. Пара	бар	3	3	3
5.	Расход пара	кг/ч	82	108	
6.	Тепл. Мощность	ккал/ч	42000	55000	
7.	Мощн. вентил. двиг.	кВт	3,7	5,5	
<b>Установка вытяжки воздуха</b>					
1.	Ширина	mm	1290	1700	1.700
2.	Длина	mm	900	900	950
3.	Высота	mm	1830	1715	2.090
4.	Weight	kg	ca. 490	ca. 580	ca.720
5.	Мощность двиг-ля	kW	5,5	2 x 3,7	2 x 5,5
6.	Кол-во оборот. двиг.	rpm	3600	3600	3600
7.	Расход воздуха	m <sup>3</sup> /min	65	80	130
8.	Давл. отработ. Воздуха	mbar	230	230	230
9.	Режим очистки		Autom.	Autom.	Autom.
			Manuell	Manuell	Manuell
10.	Flange diameter	mm	300	350	400
11.	Number of solenoid valves		6	8	8
12.	Filter diameter	mm	145	145	145
13.	Filter length	mm	500	500	500
14.	Filter surface	m <sup>2</sup>	33,75	45	72
15.	Number of bag filter		18	24	24
16.	Filter bags out of polyester (filter quality: 12 EA)				
<b>Емкость для растворов</b>					
1a.	Изолированная емкость для раствора пленочного покрытия				
1b.	Обогр. емкость с двойным покрытием (5 кВт), темп. сенсором для сахарного раст-ра				
2.	Встроенная мешалка с воздухо-ведомым двигателем				
3.	Вместимость	л	150	170	200
4.	Материал		SS 316	SS 316	SS 316

Technische Änderungen Vorbehalten