

ОБОРУДОВАНИЕ



ТЕХНИКА ДЛЯ ОЧИСТКИ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ

В предыдущих выпусках журнала «Профессиональная уборка» мы предприняли попытку рассказать о различных типах оборудования для уборки помещений и территорий: пылесосах, свиперах (технике для подметания сухого мусора). В этом номере мы начинаем обзор отдельного, широко распространенного класса уборочного оборудования — поломоечных машин.

В предлагаемой вниманию читателей сводной таблице можно найти основные технические параметры поломоечных машин, представленных на российском рынке производителями оборудования или его дистрибуторами. Принимая во внимание процесс постоянного совершенствования характеристик оборудования и обновление модельного ряда в целях улучшения эксплуатационных параметров и конкурентоспособности машин, технические параметры представленных моделей могут вскоре оказаться несколько устаревшими. Тем не менее, они достаточно полно иллюстрируют уровень развития современного рынка «поломоечного» машиностроения. Выражаем надежду, что публикуемые материалы смогут стать полезными при практическом подборе необходимой уборочной техники.

Поломоечные машины по достоинству занимают важное место среди многочисленной техники, предназначенный для уборки помещений. Благодаря своей конструкции, поломоечная машина, перемещаясь по поверхности, моет и осушает пол за один проход, оставляя за собой чистую и сухую полосу. Англоязычное название этого аппарата — scrubber-drier (скраббер-драйер) подчеркивает выполняемые им функции — отмывание пола вращающимися щетками при подаче к ним моющего раствора и всасывание (иногда — механический перенос) образующейся при этом грязной жидкости в специальный резервуар. Применение поломоечного оборудования в процессе уборки не только повышает качество выполнения работ, но и существенно увеличивает производительность труда. Главная цель использования при уборке поломоечных машин, впрочем, как и любого уборочного оборудования, состоит в достижении высокого уровня чистоты за наименьшее время и, по возможности, за наименьшую стоимость. Постепенное вытеснение ручного труда при использовании этих высокопроизводительных аппаратов в уборочной индустрии привело к тому, что поломоечные машины стали одним из основных инструментов профессиональной уборки.

Как выбрать машину?

Разнообразие существующих в наше время поломоечных аппаратов позволяет сделать разумный выбор, ориентируясь на те или иные параметры оборудования, подходящие для решения определенных уборочных задач. Одним из важных факторов является площадь полов, подлежащих уборке. Важно также учитывать типы напольных покрытий, возможность перемещения машин через дверные проемы и с этажа на этаж. Чем шире полоса щеточной очистки, тем выше производительность, однако это, как правило, влечет за собой увеличение габаритных размеров машины. Если же предполагается уборка в тесных проходах и в небольших помещениях, то малые размеры и высокая маневренность техники могут оказаться решающими. Иногда на одном убираемом объекте удобно иметь разные по характеристикам машины. Например, в крупных торговых комплексах большие производительные поломоечные аппараты незаменимы при уборке значительных по площади торговых залов, а для узких проходов, небольших служебных помещений идеально подойдут малогабаритные машины, способные разворачиваться в тесных пространствах между товарными стеллажами и за счет малого веса легко перемещаемые по лестницам.

Тип используемых на машине щеток также может иметь существенное значение при выборе той или иной модели. Щетки для отмывки полов бывают дисковыми либо цилиндрическими. Круглые дисковые щетки хорошо работают на ровных гладких полах, а цилиндрические лучше прочищают полы с неровностями, напольную керамическую плитку с зазорами, мозаичные полы. Кстати, встречаются модели машин с комбинированными щетками, например, две дисковых и одна цилиндрическая, что, по мнению производителей, оптимизирует уборку различных типов напольных покрытий, особенно нескользящих, таких, как бетонные полы с каменными включениями или прорезиненные настилы. Цилиндрические щетки также хорошо вычищают профилированные производственные напольные настилы.

Как правило, в базовый комплект поломоечной машины включаются щетки с щетиной средней жесткости, подходящие для чистки широкого диапазона твердых покрытий, либо щетки в стандартную комплектацию не входят, что позволяет покупателю выбрать наиболее подход-



На верхнем рисунке схематично изображены направления движения моющего раствора при работе поломоечной машины; для машины с цилиндрическими щетками также показано движение загрязнений внутри щеточного узла при его работе.



Машины с валковыми (цилиндрическими) щетками и устройствами для сбора моющего раствора с обеих сторон щеточного узла могут работать при движении вперед и назад.

Доступ к батареям у аккумуляторных машин должен быть легким, быстрым и обеспечивать удобство обслуживания.



дящий для него вариант. Щетки с жесткой щетиной предназначены для агрессивной обработки поверхностей при работе в тяжелом режиме. Щетки с мягкой щетиной из натурального волокна служат для полировки предварительно подготовленных полов. Наиболее распространенные щетки с полипропиленовой или нейлоновой щетиной в зависимости от диаметра волокон применяются для легкой и обычной очистки поверхностей самых различных полов — от линолеума, винила и мрамора до керамики и гранита. Правильный подбор щеток поможет предотвратить повышенный износ как их самих, так и, что значительно важнее, обрабатываемых покрытий.

Если машинная уборка полов для поддержания постоянного уровня чистоты в общественных или деловых зданиях должна проводиться в течение всего дня в присутствии сотрудников и посетителей, то предпочтение следует отдать поломоечному оборудованию с аккумуляторным электропитанием. Машины с питанием от электросети имеют длинный кабель, который может послужить причиной падений и травм людей. Такой же принцип должен соблюдаться и при уборке объектов транспорта (вокзалы, станции, перроны), торговли, общест-

венного питания. Машины с сетевым электропитанием могут убирать помещения только в нерабочее время (обычно в утренние, вечерние иочные часы). Модели с аккумуляторным питанием, безусловно, дороже их «сетевых» собратьев за счет собственно аккумуляторной батареи и зарядного устройства, однако они во многих случаях просто незаменимы. Если взять для примера работающий круглосуточно крупный торговый центр, владельцы которого заботятся о репутации и привлекательности своего предприятия, то несколько автономных поломоечных машин, работающих посменно, будут положительно способствовать его хорошему имиджу и высокому уровню санитарного состояния. Несколько уборщиков с ручным инструментом (тележки с отжимом, швабры) все равно будут необходимы, но только для работы в труднодоступных местах и для локальной уборки.

При режиме интенсивной эксплуатации автономных поломоечных машин для их бесперебойной работы рекомендуется приобретать дополнительные комплекты аккумуляторных батарей. Количество дополнительных комплектов зависит от времени работы машины до разряда аккумуляторов и времени их перезаряда. На практике на од-

Но машины часто достаточно двух комплектов при времени заряда 8 часов, времени работы с одним комплектом 2,5–4 часа (с учетом технологических остановок для слива отработанного моющего раствора и заливки свежего).

Для питания поломоечных машин могут применяться только специальные тяговые аккумуляторы, которые допускают работу в условиях импульсных нагрузок, с рекомендованными производителем характеристиками (основные — напряжение, емкость, мощность, габаритные размеры). Аккумуляторы могут быть как с жидким электролитом, так и с электролитом в виде геля. Гелевые необслуживаемые аккумуляторные батареи несколько дороже, но они имеют существенные преимущества: поскольку при их зарядке не выделяются вредные испарения, нет необходимости оборудовать специальное зарядное поме-

щение с принудительной вытяжкой вентиляцией; количество циклов «заряд-разряд» у них больше и доходит до 800–1200. Важно также, чтобы зарядное устройство по зарядным параметрам соответствовало аккумуляторам.

В случае эксплуатации машин с сетевым питанием 220 В следует установить необходимое количество электрических розеток в соответствии со схемой движения машин при уборке, ориентируясь на длину сетевого кабеля. Наилучшими считаются схемы движения, при которых оператор ведет машину по максимально длинным прямолинейным участкам, так как в этом случае затрачивается меньше времени на развороты. Каждый последующий проход машины должен идти параллельно предыдущему с небольшим перекрытием уже отмытой зоны. Известно, что затраты времени оператора на

разворотах и для слива/заправки моющего раствора составляют около 30% рабочего времени, поэтому так называемая теоретическая производительность, рассчитанная как произведение ширины захвата щеток на скорость уборки, при условии непрерывной работы машин, всегда больше практической. Кстати, время непрерывной работы от одного комплекта аккумуляторов — тоже теоретический показатель, поскольку за 2–3 часа придется несколько раз менять раствор, и на практике это время всегда больше.

В следующем номере журнала мы продолжим рассказ о поломоечном оборудовании.

Торговая марка и модель машины		Питание		Производительность, км/час	Ширина захвата, мм	Количество щеток	Моющие щетки			Емкость баков, л	Моторы			Преодолеваемый угол, %	Уровень шума, дБ(А)	Размеры дхшхв, мм	Примечания				
		Тип	Напряжение, В				Диаметр (длина), мм	Цилиндрические	Скорость вращения, об./мин.		Привода щеток, Вт	Вакуумный, Вт/л	Тяговый, Вт								
Aero	PM-400	T	~ 220	—	2100 ^a	5	420	2	210	—	—	180	600/	—	63	1100x430x930	*Техническая производительность. ^a Планетарный щеточный механизм. Масса без смесных принадлежностей.				
	PM-400M	T	~ 220	—	2100 ^a	5	420	2	210	—	—	2x180	600/	—	70	1100x430x960					
	PM-600	T	~ 220	—	3250 ^a	5	630	2	315	—	—	40	45	—	80	1200x670x960					
	PM-600A	T	~ 220/ -12	—	3250 ^a	5	630	2	315	—	—	22	25	—	110	1200x670x960					
	PM-900	T	~ 220	—	4600 ^a	5	920	3	315	—	—	80	86	—	120	1180x1090x1115					
Autoway	KY - 305A	T	~ 380	—	550 ^b	550	3	200 ^b	—	200	30	30	—	750	600/ 7,35	—	80 ^b	1200x560x1135	Высота без рукоятки. Убирает вперед/назад. Мембранный бак. ^b Планетарный щеточный механизм. Масса без смесных принадлежностей.		
	SSE 350	T	~ 220	—	1320	4	330	2	165	—	10	12	—	200	900/	—	22	550x390x410			
	SSE 400 W	T	~ 220	—	1240	4	310	1	—	310	680	33	45	—	300	950/	—	36	970x480x990		
	SSB 400 W	T	= 24	50/75	1240	4	310	1	—	310	680	18	25	—	360	360/	—	42	970x480x990		
	SSE 480 W	T	~ 220	—	2000	4	500	1	—	500	600	33	45	—	300	950/	—	45	970x580x990		
	SSB 480 W	T	= 24	50/75	2000	4	500	1	—	500	650	18	25	—	360	360/	—	45	970x580x990		
	SSE 430	T	~ 220	—	1720	4	430	1	430	—	180	36	35	35	—	1200	1000/	—	62	800x430x930	
	Vision 17 E	T	~ 220	—	1730	4	430	1	430	—	200	16,8	30,3	34,1	—	560	735/	—	75	940x495x860	
	Vision 17 B	T	= 24	1730	4	430	1	430	—	200	29,5	30,3	34,1	—	560	560/	—	125	940x495x860		
	Vision 17 BT	T	= 24	2160	5	430	1	430	—	200	29,5	30,3	34,1	—	560	560/	180	132	940x495x860	Цепной привод.	
Encore	S20 E	T	~ 220	—	2030	4	510	1	510	—	200	25	53	53	—	560	560/	—	153	1335x565x1105	Мембранный бак. Масса без АКБ. Убирает вперед/назад. Мембранный бак.
	S20	T	= 24	2030	4	510	1	510	—	200	25–45	53	53	—	560	560/	—	212	1335x565x1105		
	L20	T	= 24	2540	4,5	510	1	510	—	200	25–45	53	53	—	560	560/	370	212	1335x565x1105		
	S2426	T	= 24	2640/ 2440	4	660 или 610	2	330	—	200	0–68	75	75	—	1100	550/	—	310	1422x711x1092		
	Encore L2426	T	= 24	3300/ 3050	4,5	660 или 610	2	330	—	200	0–68	75	75	—	1100	550/	—	319	1422x711x1092		
	S28	T	= 36	3490	4,5	700	2	360	—	200	68	114	114	—	1120	670/	370	462	1676x762x1118		
	L28	T	= 36	3490	4,5	700	2	360	—	200	54–100	114	114	—	1120	670/	370	462	1676x762x1118		
	S33	T	= 36	4190	4,5	840	2	430	—	200	68	114	114	—	1120	670/	370	466	1676x914x1118		
	L33	T	= 36	4190	4,5	840	2	430	—	200	54–100	114	114	—	1480	670/	370	466	1676x914x1118		
	S38	T	= 36	4760	4,5	950	2	480	—	200	68	114	114	—	1480	670/	370	471	1676x1041x1118		
Cimel	L38	T	= 36	4760	4,5	950	2	480	—	200	54–100	114	114	—	1480	670/	370	471	1676x1041x1118	Полоса подметания 710 мм Полоса подметания 1170 мм с боковой щеткой	
	R34	C	= 36	860						300	170	170	35	2x920	550/	+	816	1816x850x1295			
	R38	C	= 36	960						300	170	170	35	2x920	550/	+	826	1816x850x1295			
	Smart 2000 40	C	= 36	1016	2	510				200	208	208	71	2x1250	2x550/	+	765	2210x1168x1320			
	Smart 2000 46	C	= 36	1170	3	406				200	208	71	3x1250	2x550/	+	765	2210x1168x1320				
	ATS 46	C	= 36			1170				200		265	265	283	гидравл.	2x550/	+	1082	2654x1321x1410		
	ATS 53	C	= 36			1350				200		265	265	283	гидравл.	2x550/	+	1082	2654x1321x1410		
	7760	C	Бензин/газ 39,5 кВт Дизель: 32 кВт			1370				200		380	380	170/454	гидравл.	гидравл.	+	1882	2718x1499x1562	Бензин/газ: Ford 39,5 кВт; дизель Perkins 32 кВт. Полоса подметания 1370 мм с боковой щеткой Полоса подметания 1170 мм с боковой щеткой Общая номинальная потребляемая мощность Трансформируется в односторонний полопот (Ø405 мм, 500 об./мин.) Мембранный бак	
	turbolava 2000	T	~ 220	—	300	350	2	180	—	550	4	2,5	—	640 ^c /7 кПа	—	—	14	920x480x930			
	turbolava MAXI	T	~ 220	—	500	430	2	230	—	550	8	3,5	—	640 ^c /7 кПа	—	—	19	970x480x990			
	turbolava 2M double	T	~ 220	—	700	400	2	205	—	550	10–14	10	11	—	800	800/18	—	36	970x480x990		
	RA 300 E	T	~ 220	—	800	350	2	170	—	10	10	12	—	1100 ^c /19 кПа	—	—	22	550x390x990			
	RA 400 E	T	~ 220	—	800	330	1	—	330	12	10	14	—	1450 ^c /18 кПа	—	—	38	920x480x930			
	RA 410 E	T	~ 220	—	800	330	1	—	330	12	33	45	—	1450 ^c /18 кПа	—	—	36	970x480x990			
	RA 410 B	T	= 24	50/70	800	330	1	—	330	12	18	25	—	800 ^c /11 кПа	—	—	78	970x480x990			
	RA 480 E	T	~ 220	—	1200	500	1	—	500	12	33	45	—	1450 ^c /18 кПа	—	—	45	970x580x990			
	RA 480 B	T	= 24	70/80	1200	500	1	—	500	12	18	25	—	800 ^c /11 кПа	—	—	81	800x430x930			
Columbus	RA 430 E	T	~ 220	—	1700	430	1	430	—	36	35	35	—	2000 ^c /19 кПа	—	—	62	800x430x930	Мембранный бак		
	RA 430 B	T	= 24	50/70	1700	430	1	430	—	36	35	35	—	800 ^c /11 кПа	—	—	98	800x430x930			
	RA 510 B	T	~ 24	70/80	1700	500	2	250	—	30	32	25	—	850 ^c /12 кПа	—	—	58	970x530x1050			
	RA 530 B	T	= 24	100	530	3	2x270	440	—	16–32	45	60	—	1400 ^c /16 кПа	—	—	79	1040x580x990			
	RA 700	T	= 24	180	2800	4,3	700	2	350	—	45	85	85	—	750	400/	400	290	1350x700x1050		
	43 K 50	T	~ 220	—	1720	4	430	1	430	—	150	35	50	55	—	1750 ^c /23 кПа	—	103	1250x450x950		
	43 KM 50	T	~ 220	—	1720	4	430	1	430	—	150	35	50	55	—	1920 ^c /23 кПа	+	111	1250x450x950		
	43 B 50	T	= 24	50/100	1720	4	430	1	430	—	150	35	50	55	—	800 ^c /11 кПа	—	154	1250x450x950		
	43 BM 50	T	= 24	50/100	1720	4	430	1	430	—	150	35	50	55	—	970 ^{c</sup}					

Торговая марка и модель машины	Питание		Производительность, м²/ч	Скорость уборки, км/час	Скорость уборки, км/час	Моющие щетки			Емкость баков, л	Моторы			Преодолеваемый уклон, %	Уровень шума, дБ(А)	Размеры ДхШхВ, мм	Примечания						
	Тип	Напряжение, В				Количество щеток	Дисковые	Цилиндрические		Скорость враще- ния, об/мин.	Давление щетки, кг	Чистого раствора, л	Грязного раствора, л	Охлаждения мусора, л	Привода щеток, Вт	Вакуумный, Вт/кг	Тяговый, Вт					
Сонас	Media 22E	T	~ 220	—	1900	3,5	540	1	540	—	170	60	60	70	—	750	750/13	750	1420x590x1085			
	Media 24E	T	~ 220	—	2100	5	610	1	610	—	140	60	75	82	—	750	750/13	750	1500x650x1085			
	Gamma 35 E	T	~ 220	—	950	350	2	—	350	700	30	10	15	—	370	550/16	—	2	70	50	1100x490x990	
	Gamma 45 E	T	~ 220	—	1350	450	1	450	—	210	30	30	43	—	750	550/15	—	2	70	70	1050x500x980	
	Gamma 50 E	T	~ 220	—	1500	500	1	500	—	180	30	30	43	—	750	550/15	—	2	70	70	1080x530x980	
	Gamma 56	T	= 24	160/190	2000	4	550	2	285	—	217	55	60	75	—	750	750/16	250	10	68	274	1410x570x1090
	Gamma 65	T	= 24	190	2600	4	650	2	345	—	310	55	60	75	—	900	750/16	250	10	68	288	1580x700x1050
	Gamma 66	T	= 36	280	2640	4	660	2	345	—	200	80	90	120	—	900	670/18	300	10	68	545	1800x680x1100
	Gamma 70	T	= 36	220	3000	4	700	2	—	700	700	80	90	120	+	2x650	670/19	300	10	599	1450x785x1100	
	Gamma 83	T	= 36	260	3320	4	830	2	430	—	180	80	115	140	—	1125	670/19	300	10	68	570	1630x850x1100
	Gamma 108	T	= 36	260	4320	4	1080	3	390	—	180	80	115	140	—	1500	670/19	300	10	68	585	1600x1100x1100
	Maxima 45 BS	T	= 24	70/140	1350	—	450	2	—	450	700	30	40	50	+	400	550/13	—	2	70	172	1240x560x985
	Maxima 45 BTS	T	= 24	70/140	1350	3	450	2	—	450	700	30	40	50	+	400	550/13	150	10	70	176	1240x560x985
	Maxima 45 B	T	= 24	70/140	1350	—	450	1	450	—	210	30	40	50	—	560	550/13	—	2	70	166	1315x490x960
FIMAP	Maxima 450 BT	T	= 24	70/140	1350	3	450	1	450	—	210	30	40	50	—	560	550/13	150	10	70	170	1315x490x960
	Maxima 500 B	T	= 24	70/140	1500	—	500	1	500	—	210	30	40	50	—	560	550/13	—	2	70	171	1340x540x960
	Maxima 500 BT	T	= 24	70/140	1500	3	500	1	500	—	210	30	40	50	—	560	550/13	150	10	70	185	1340x540x960
	Maxima 452 B	T	= 24	70/140	1200	—	400	2	210	—	515	30	40	50	—	600	550/13	—	2	70	171	1220x460x960
	Maxima 452 BT	T	= 24	70/140	1200	3	400	2	210	—	515	30	40	50	—	600	550/13	150	10	70	175	1220x460x960
	Maxima 502 B	T	= 24	70/140	1500	—	500	2	255	—	400	30	40	50	—	600	550/13	—	2	70	170	1260x540x960
	Maxima 502 BT	T	= 24	70/140	1500	3	500	2	255	—	400	30	40	50	—	600	550/13	150	10	70	174	1260x540x960
	Magna 65	C	= 36	260	2970	4,5	650	2	345	—	130	65	105	110	—	1250	670/19	450	10	70	710	1664x650x1330
	Magna 75	C	= 36	280	3375	4,5	750	2	390	—	130	70	105	110	—	900	670/19	450	10	70	730	1664x750x1260
	Magna 70 S	C	= 36	260	3150	4,5	700	2	—	700	650	70	105	110	+	900	670/19	450	10	70	720	1664x750x1330
	Magna 83	C	= 36	220	3825	4,5	850	2	430	—	130	75	105	110	—	900	670/19	450	10	70	740	1960x1050x1410
	Magna 85	C	= 36	320	5500	6,5	850	2	430	—	180	130	200	215	—	1500	670/19	1300	10	70	970	1960x870x1500
	Magna 85 BS	C	= 36	320	5500	6,5	850	2	—	850	700	63	200	215	+	2x1000	670/19	1500	10	70	955	1960x860x1500
	Magna 100	C	= 36	320	6500	6,5	1000	2	510	—	180	150	200	215	—	2000	2x670/19	1500	10	70	995	1960x1120x1500
	Magna 100 BS	C	= 36	320	6500	6,5	1000	2	—	1000	700	60	200	215	+	2x1000	2x670/19	1500	10	70	980	1960x1115x1500
	Minny 420 B	T	= 24	50/70	1200	—	420	2	210	—	340	20	36	40	—	400	390/10	—	2	68	130	1060x455x960
	Minny 520 B	T	= 24	50/70	1350	—	520	2	255	—	275	22	36	40	—	400	390/10	—	2	68	132	1100x565x960
	26 K 46	T	= 220	—	1840	—	460	1	460	—	168	142	26	22	—	750	540/	—	—	—	131	1220x510x870
	26 B 46	T	= 24	70	1840	—	460	1	460	—	180	112	26	22	—	600	350/	—	—	—	93	1220x510x870
	26 BF46	T	= 24	70	1840	4	460	1	460	—	180	112	26	22	—	600	350/	200	—	—	125	1380x510x870
	38 K 46	T	= 220	—	1840	—	460	1	460	—	168	142	38	38	—	750	540/	—	—	—	141	1220x510x950
	38 B 46	T	= 24	70	1840	—	460	1	460	—	180	112	38	38	—	600	350/	—	—	—	116	1380x510x950
	38 BF46	T	= 24	70	1840	4	460	1	460	—	180	112	38	38	—	600	350/	200	—	—	138	1380x510x1000
	40 K 53	T	= 220	—	2100	—	530	1	530	—	168	123	40	40	—	1100	750/	—	—	—	169	1280x610x1060
	40 B 53	T	= 24	100	2100	—	530	1	530	—	200	109	40	40	—	650	420/	—	—	—	129	1280x610x1060
	40 BF 53	T	= 24	100	2650	5	530	1	530	—	200	109	40	40	—	650	420/	200	—	—	142	1420x610x1060
	62 K 53	T	= 220	—	2100	—	530	1	530	—	168	125	62	62	—	1100	750/	—	—	—	183	1280x610x1120
	62 B 53	T	= 24	100	2100	—	530	1	530	—	200	109	62	62	—	650	560/	—	—	—	135	1290x610x1120
	62 B 65	T	= 24	100	2600	—	650	2	345	—	180	125	62	62	—	2x250	560/	—	—	—	137	1240x680x1120
	62 BF 53	T	= 24	100	2650	5	—	530	—	200	109	62	62	—	650	560/	200	—	—	145	1430x610x1120	
	62 B 65	T	= 24	100	3250	5	650	2	345	—	180	119	62	62	—	2x250	560/	200	—	—	148	1390x680x1120
	70 KF 70	T	= 220	—	2800	4	700	2	370	—	160	145	70	70	—	750	750/	250	—	—	282	1610x730x1110
	70 KF 85	T	= 220	—	3400	4	850	2	420	—	160	130	70	70	—	1100	750/	250	—	—	245	1610x870x1110
	70 BF 70	T	= 24	180	3500	5	700	2	370	—	180	156	70	70	—	2x400	560/	400	—	—	182	1610x730x1110
	70 BF 85	T	= 24	180	4250	5	850	2	420	—	180	135	70	70	—	2x400	560/	400	—	—	190	1610x870x1110
	89 BF 70	T	= 24	160	3500	5	700	2	370	—	180	156	89	89	—	2x400	560/	400	—	—	184	1610x760x1160
	97 BF 70	T	= 24	240	3500	5	700	2	370	—	180	156	97	97	—	2x400	560/	400	—	—	179	1630x760x1170
	97 BF 85	T	= 24	240	4250	5	850	2	420	—	180	156	97	97	—	2x600	560/	1000	—	—	181	1630x760x1170
	97 BFS 85	T	= 24	240	4250	5	850	2	420	—	180	125	97	97	—	2x600	560/	1000	—	—	186	1630x990x1170
	119 KF 70	T	= 220	—	2800	4	700	2	370	—	160	145	119	119	—	750	750/	250				