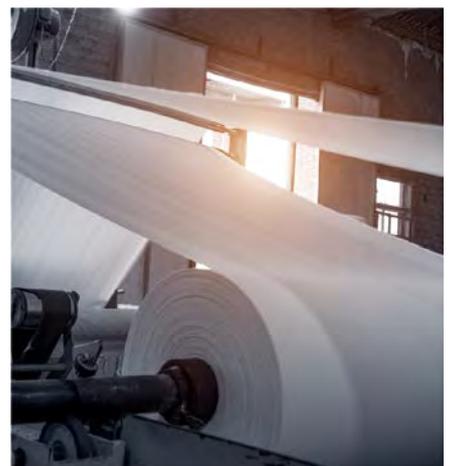


**PNR**



**ТЕХНОЛОГИИ  
ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-  
БУМАЖНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



# ПРИГОТОВЛЕНИЕ БУМАЖНОЙ МАССЫ

В этом разделе представляем вашему вниманию форсунки и моющие головки, которые можно использовать на этапе приготовления смесей. По каждому изделию приведена общая информация, фотография, чертеж с указанием размеров, изображение форсунки и таблица с характеристиками продукции. Следует отметить, что в данном каталоге представлена лишь малая часть форсунок, которые компания PNR может производить и поставлять.

Для полного обзора ассортимента нашей стандартной продукции вы можете посетить наш сайт [www.pnr.eu](http://www.pnr.eu) или направить свой запрос по адресу [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it) либо по адресу российского эксклюзивного дистрибьютора [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)



Основная задача двухсетчатого пресса – отделить целлюлозу от примесей, мусора и повысить непрерывность производства. Обезвоженные волокна нуждаются в промывке под струей высокого давления и увлажняющем орошении.

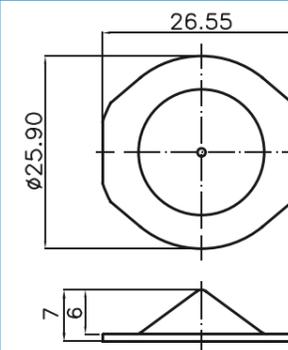


Основная цель вибрационного сита – очистить крупные твердые отходы для восстановления волокна, полученного на предыдущей стадии обработки.

ОПИСАНИЕ	СПРЫСКИ	ПОЛНЫЙ СЛИВ (л/мин.)	РАБ. ДАВЛЕНИЕ (бар)	ТИП ВОДЫ	ФОРСУНКИ PNR
Сетчатая промывка	1	500	20	Деминерализованная/отфильтрованная осветленная (очищенная) обратная вода	GE
Сетчатая смазка разбрызгиванием	1	500	3	Осветленная (очищенная) обратная вода	GE
Вибрационное сито	1	50	3	Деминерализованная вода	К, J, НТ
Промывка в резервуаре	1	---	3	Деминерализованная вода	UAC, UBA, UBC, UBT

## GE

Угол распыла (x):  
60° (x=Q), 75° (x=S)  
Соединение: ниппель и контргайка  
Материалы:  
AISI 316Ti SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,90 до 39,0 л/мин.

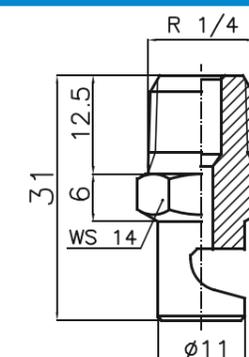


Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	7,0	20	55
Q = 60° S = 75°	GEx 0900	0,50	0,64	0,90	1,37	2,32	3,85
	GEx 1170	0,63	1,22	1,72	2,63	4,44	7,36
	GEx 1234	0,81	1,65	2,34	3,57	6,04	10,0
	GEx 1310	1,01	2,19	3,10	4,74	8,00	13,3
	GEx 1490	1,19	3,46	4,90	7,48	12,7	21,0
	GEx 1780	1,47	5,52	7,80	11,9	20,1	33,4
	GEx 2124	2,05	8,77	12,4	18,9	32,0	53,1
	GEx 2194	1,01	13,7	19,4	29,6	50,1	83,1
	GEx 2310	1,19	21,9	31,0	47,4	80,0	133
GEx 2390	1,47	27,6	39,0	59,6	101	167	



## К

Угол распыла: 120°  
Диаметр резьбы (y):  
1/8" (y=G), 1/4" (y=H)  
Материалы: медь,  
AISI 303 SS, AISI 316L SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,39 до 21,0 л/мин.



Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
120°	KGW 0390	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45
	KGW 0780	0,80	0,32	0,45	0,64	0,78	0,90
	KyW 1160	1,10	0,65	0,92	1,31	1,60	1,85
	KyW 1230	1,40	0,94	1,33	1,88	2,30	2,66
	KyW 1390	1,80	1,59	2,25	3,18	3,90	4,50
	KyW 1590	2,30	2,41	3,41	4,82	5,90	6,81
	KyW 1780	2,60	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01
	KyW 2117	3,30	4,78	6,75	9,55	11,7	13,5
	KyW 2157	3,80	6,41	9,06	12,8	15,7	18,1
	KHW 2210	4,40	8,57	12,1	17,1	21,0	24,2



**Ж** (станд. производит.)

Угол распыла (x):

60° (x=Q), 90° (x=U),

120° (x=W)

Диаметр резьбы (y):

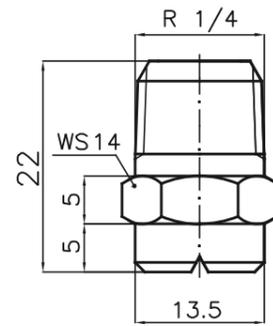
1/8" (y=A), 1/4" (y=B)

Материалы: медь, AISI

303 SS, AISI 316L SS

Расход при 3 бар:

от 1,53 до 47,0 л/мин.

**УАС**

Соединение:

сварное, пристежное,

с винтовой резьбой

Материалы:

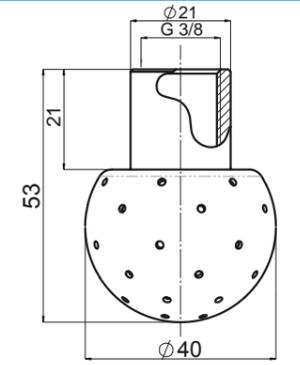
AISI 316L SS

Радиус распыла:

от 0,50 до 3 м

Расход при 1 бар:

от 1,2 до 49,1 м³/час



Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
Q = 60° U = 90° W = 120°	<b>Жух 1153</b>	1,25	0,62	0,88	1,25	1,53	1,77
	<b>Жух 1233</b>	1,50	0,95	1,35	1,90	2,33	2,69
	<b>Жух 1385</b>	1,80	1,57	2,22	3,14	3,85	4,45
	<b>Жух 1581</b>	2,30	2,37	3,35	4,74	5,81	6,71
	<b>Жух 1780</b>	2,70	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01
	<b>Жух 1980</b>	3,00	4,00	5,66	8,00	9,80	11,3
	<b>Жух 2153</b>	3,80	6,25	8,83	12,5	15,3	17,7
	<b>Жух 2245</b>	4,80	10,0	14,1	20,0	24,5	28,3
	<b>Жух 2310</b>	5,40	12,7	17,9	25,3	31,0	35,8
	<b>Жух 2470</b>	6,20	19,2	27,1	38,4	47,0	54,3



Код	Ø мм	Расход в м³/час при 1,0 бар	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)			
			0,5	1,0	2,0	3,0
<b>УАС А012</b>	30,0	1,20	14	20,0	28,0	35,0
<b>УАС А014</b>	30,0	1,40	16	23,3	33,0	40,0
<b>УАС В021</b>	40,0	2,10	25	35,0	50,0	61,0
<b>УАС В038</b>	40,0	3,80	45	63,3	90,0	110
<b>УАС С047</b>	50,0	4,70	55	78,3	111	136
<b>УАС С078</b>	50,0	7,80	92	130	184	225
<b>УАС D102</b>	65,0	10,2	120	170	240	295
<b>УАС D132</b>	65,0	13,2	155	220	310	381
<b>УАС E175</b>	90,0	17,5	207	292	413	505
<b>УАС E491</b>	90,0	49,1	580	818	1.160	1.412

**НТ** (станд. производит.)

Угол распыла (x):

60° (x=Q), 80° (x=T),

95° (x=V)

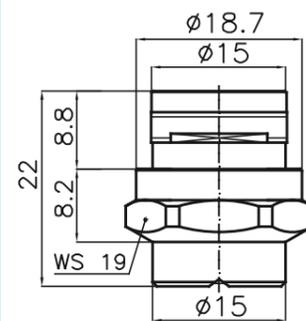
Соединение: быстро-  
съемное крепление

Материалы: медь, AISI

303 SS, AISI 316L SS

Расход при 3 бар:

от 7,80 до 78,0 л/мин.

**УВА**

Соединение:

3/4", 1-1/2"

Материалы:

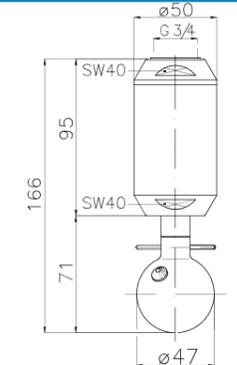
AISI 316L SS

Радиус распыла:

от 3,5 до 4,5 м

Расход при 3 бар:

от 50,0 до 150 л/мин.



Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	5,0	7,0	10
Q = 60° T = 80° V = 95°	<b>НТх 1780</b>	2,70	5,52	7,80	10,1	11,9	14,2
	<b>НТх 1980</b>	3,00	6,93	9,80	12,7	15,0	17,9
	<b>НТх 2124</b>	3,40	8,77	12,4	16,0	18,9	22,6
	<b>НТх 2153</b>	3,80	10,8	15,3	19,8	23,4	27,9
	<b>НТх 2194</b>	4,30	13,7	19,4	25,0	29,6	35,4
	<b>НТх 2309</b>	5,40	21,8	30,9	39,9	47,2	56,4
	<b>НТх 2390</b>	6,00	27,6	39,0	50,3	59,6	71,2
	<b>НТх 2470</b>	6,60	33,2	47,0	60,7	71,8	85,8
	<b>НТх 2590</b>	7,50	41,7	59,0	76,2	90,1	108
	<b>НТх 2780</b>	8,70	55,2	78,0	101	119	142

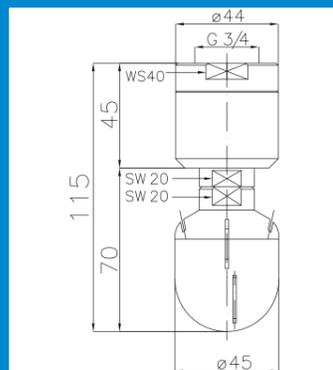


Зона покрытия	Код	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
		3,0	5,0	7,0	10	15
270° D	<b>УВА 2500</b>	50,0	64,5	76,4	91,3	112
360°	<b>УВА 2500</b>	50,0	64,5	76,4	91,3	112
360°	<b>УВА 3150</b>	150	194	229	274	335



### UBC

**Соединение:**  
от 3/8" до 1-1/4"  
**Материалы:**  
AISI 316L SS  
**Радиус распыла:**  
от 2,3 до 2,7 м  
**Расход при 3 бар:**  
от 10,0 до 300 л/мин.

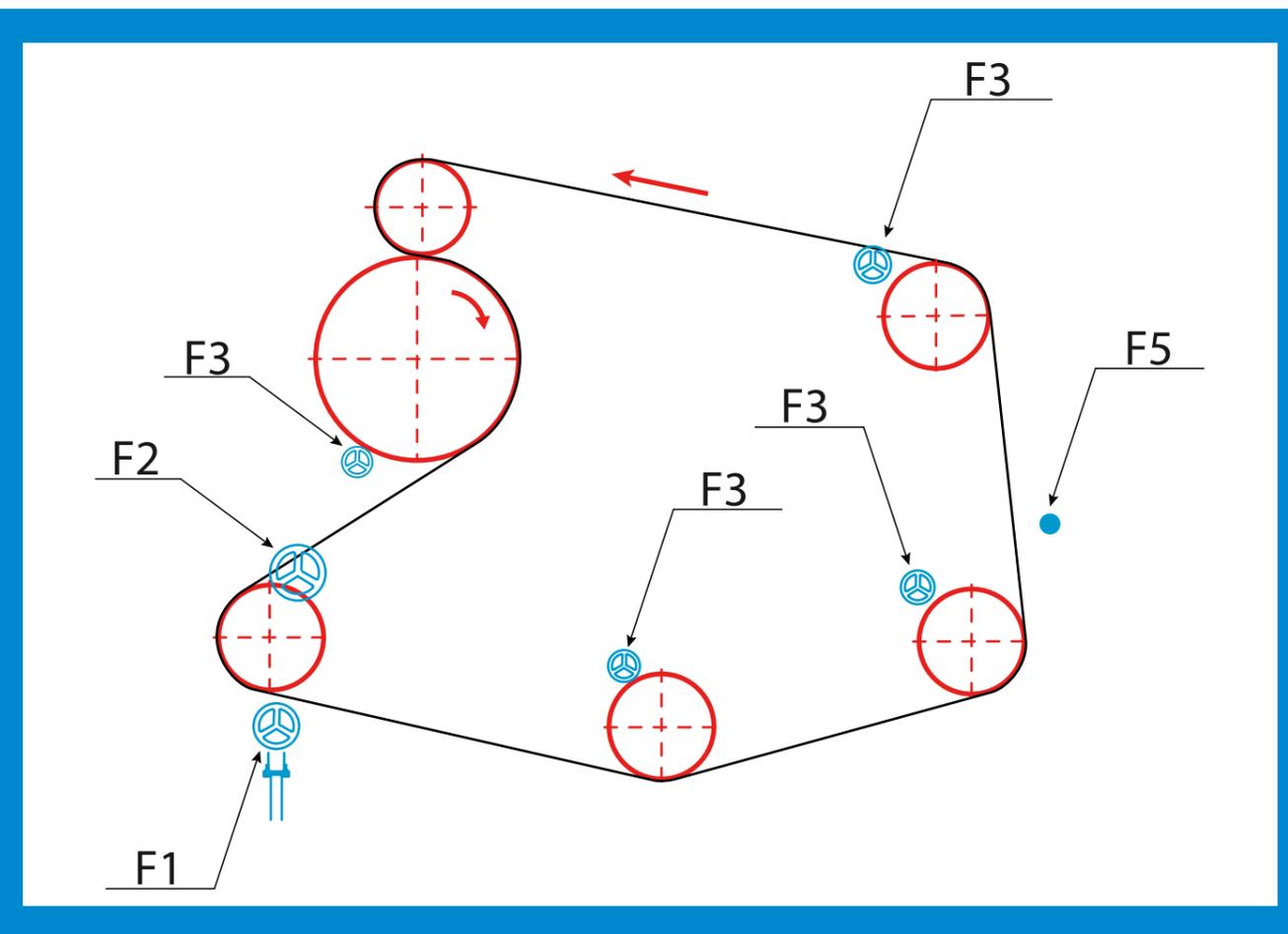


## ФОРМУЮЩАЯ ЧАСТЬ

Этот раздел включает в себя форсунки, используемые в формующей части бумагоделательной машины. На каждый номенклатурный ряд продукции вы найдете общую информацию, фото, масштабный чертеж, иллюстрацию форсунки и таблицу с характеристиками продукции. Следует отметить, что в данном каталоге представлена лишь малая часть форсунок, которые компания PNR может производить и поставлять.

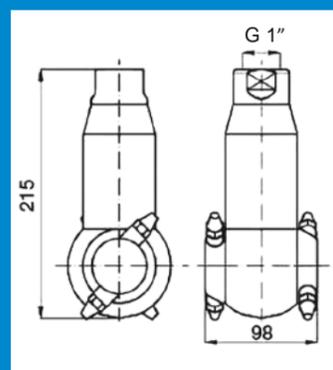
Для полного обзора ряда нашей стандартной продукции вы можете посетить наш сайт [www.pnr.eu](http://www.pnr.eu), а если у вас какой-либо запрос, мы предлагаем написать нам на [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it) либо по адресу российского эксклюзивного дистрибьютора [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)

Код	Резьб. соедин.	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)					
		дюйм	1,0	2,0	3,0	5,0	7,0
UBC 2100	3/8"	3/8"	5,77	8,16	10,0	12,9	15,3
UBC 2300	3/8"	3/8"	17,3	24,5	30,0	38,7	45,8
UBC 2480	3/8"	3/8"	27,7	39,2	48,0	62,0	73,3
UBC 2630	3/4"	3/4"	36,4	51,4	63,0	81,3	96,2
UBC 2900	3/4"	3/4"	52,0	73,5	90,0	116	137
UBC 3135	3/4"	3/4"	77,9	110	135	174	206
UBC 3120	1"	1"	69,3	98,0	120	155	183
UBC 3300	1-1/4"	1-1/4"	173	245	300	387	458



### UBT

**Соединение:**  
1" BSPP  
**Материалы:**  
AISI 316L SS  
**Радиус распыла:**  
от 11 до 12 м  
**Расход при 4 бар:**  
от 88 до 115 л/мин.



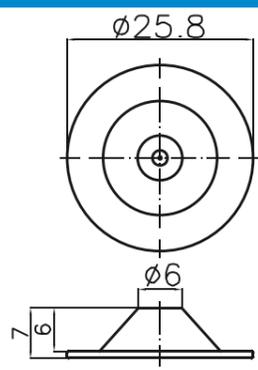
Код	Резьб. соедин.	форсунки Ø	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)						
			дюйм	мм	4,0	5,0	6,0	8,0	10
UBT S445	1"	4,5	1"	4,5	88	98,4	108	124	139
UBT S460	1"	6,0	1"	6,0	115	129	141	163	182



Стадия	ОПИСАНИЕ	СПРЫСКИ	ПОЛНЫЙ СЛИВ (л/мин.)	РАБ. ДАВЛЕНИЕ (бар)	ТИП ВОДЫ	ФОРСУНКИ PNR
F1	Высокое давление на сетку	1	170	25	Деминерализованная вода/отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GEA
F2	Зона давления в потоке	1	2800	8	Осветленная (очищенная) оборотная вода	GE, K
F3	Шаберный нож	4	600	3	Отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
F5	Моющие средства	1	6	3	Деминерализованная вода	J, HT

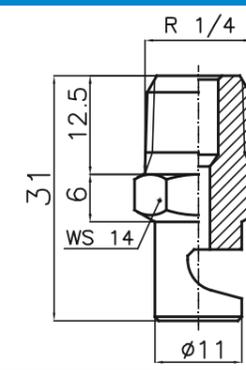
### GEA

Угол распыла: 0°  
Соединение: ниппель и контргайка  
Материалы:  
AISI 316Ti SS,  
AISI 316L SS,  
рубиновая вставка в корпус  
Расход при 3 бар:  
от 0,20 до 2,22 л/мин.

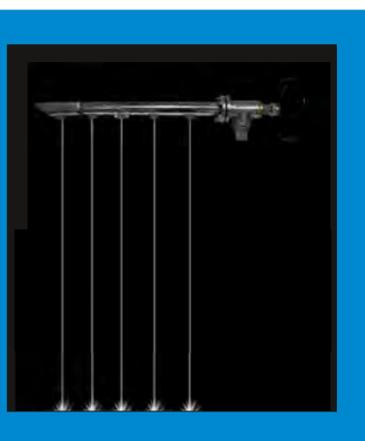


### К

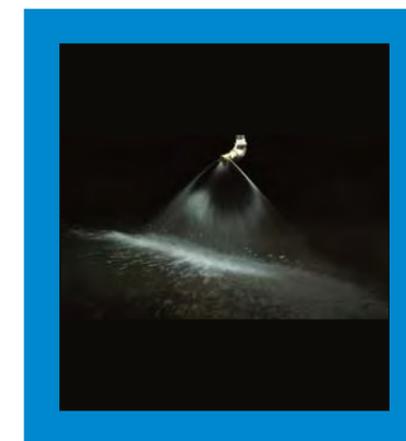
Угол распыла: 120°  
Диаметр резьбы (у):  
1/8" (у=G), 1/4" (у=H)  
Материалы:  
медь, AISI 303 SS,  
AISI 316L SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,39 до 21,0 л/мин.



Угол распыла	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	7,0	20	55
0°	GEA 0500	0,50	0,14	0,20	0,31	0,52	0,86
	GEA 0630	0,63	0,23	0,32	0,49	0,83	1,37
	GEA 0810	0,81	0,39	0,55	0,84	1,42	2,35
	GEA 1010	1,01	0,50	0,71	1,08	1,83	3,04
	GEA 1200	1,19	0,64	0,91	1,39	2,35	3,90
	GEA 1470	1,47	0,78	1,11	1,70	2,87	4,75
	GEA 2000	2,05	1,57	2,22	3,39	5,73	9,51

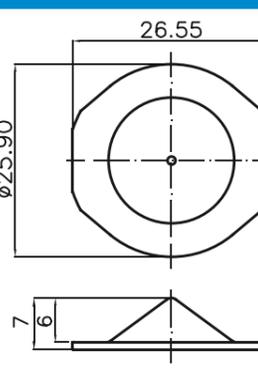


Угол распыла	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
120°	KGW 0390	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45
	KGW 0780	0,80	0,32	0,45	0,64	0,78	0,90
	KyW 1160	1,10	0,65	0,92	1,31	1,60	1,85
	KyW 1230	1,40	0,94	1,33	1,88	2,30	2,66
	KyW 1390	1,80	1,59	2,25	3,18	3,90	4,50
	KyW 1590	2,30	2,41	3,41	4,82	5,90	6,81
	KyW 1780	2,60	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01
	KyW 2117	3,30	4,78	6,75	9,55	11,7	13,5
	KyW 2157	3,80	6,41	9,06	12,8	15,7	18,1
	KHW 2210	4,40	8,57	12,1	17,1	21,0	24,2



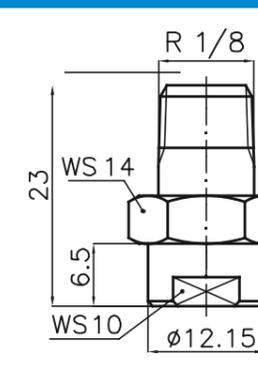
### GE

Угол распыла (x):  
60° (x=Q), 75° (x=S)  
Соединение: ниппель и контргайка  
Материалы:  
AISI 316Ti SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,90 до 39,0 л/мин.

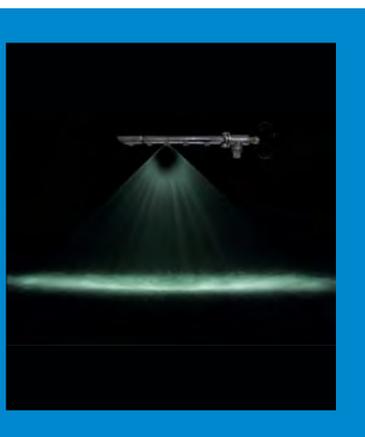


### Ж (низкая производ.)

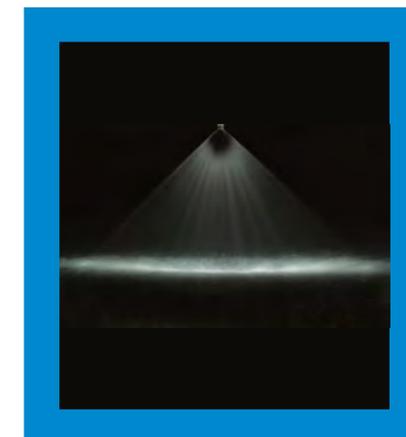
Угол распыла (x):  
65° (x=R), 80° (x=T),  
95° (x=V), 110° (x=J)  
Диаметр резьбы (у):  
1/8" (у=A), 1/4" (у=B)  
Материалы: медь,  
AISI 303 SS, AISI 316L SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,06 до 1,60 л/мин.



Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	7,0	20	55
Q = 60° S = 75°	GE $\times$ 0900	0,50	0,64	0,90	1,37	2,32	3,85
	GE $\times$ 1170	0,63	1,22	1,72	2,63	4,44	7,36
	GE $\times$ 1234	0,81	1,65	2,34	3,57	6,04	10,0
	GE $\times$ 1310	1,01	2,19	3,10	4,74	8,00	13,3
	GE $\times$ 1490	1,19	3,46	4,90	7,48	12,7	21,0
	GE $\times$ 1780	1,47	5,52	7,80	11,9	20,1	33,4
	GE $\times$ 2124	2,05	8,77	12,4	18,9	32,0	53,1
	GE $\times$ 2194	1,01	13,7	19,4	29,6	50,1	83,1
	GE $\times$ 2310	1,19	21,9	31,0	47,4	80,0	133
GE $\times$ 2390	1,47	27,6	39,0	59,6	101	167	

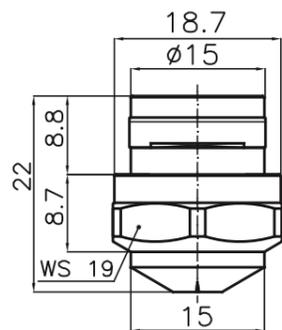


Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,7	1,0	1,5	2,0	3,0
R = 65° T = 80° V = 95° J = 110°	Jyx 0060	0,28	0,029	0,035	0,04	0,05	0,06
	Jyx 0100	0,34	0,048	0,06	0,07	0,08	0,10
	Jyx 0150	0,40	0,07	0,09	0,11	0,12	0,15
	Jyx 0200	0,46	0,096	0,12	0,14	0,16	0,20
	Jyx 0260	0,53	0,10	0,15	0,18	0,21	0,26
	Jyx 0390	0,66	0,19	0,23	0,28	0,32	0,39
	Jyx 0590	0,79	0,28	0,34	0,42	0,48	0,59
	Jyx 0780	0,91	0,38	0,45	0,55	0,64	0,78
	Jyx 1120	1,10	0,58	0,69	0,85	0,98	1,20
	Jyx 1160	1,30	0,77	0,92	1,13	1,31	1,60



**НТ (низкая производ.)**

Угол распыла (x):  
 60° (x=Q), 80° (x=T),  
 95° (x=V), 110° (x=J)  
 Соединение: быстро-  
 съемное крепление  
 Материалы: медь,  
 AISI 303 SS, AISI 316L SS  
 Расход при 3 бар:  
 от 0,26 до 5,80 л/мин.



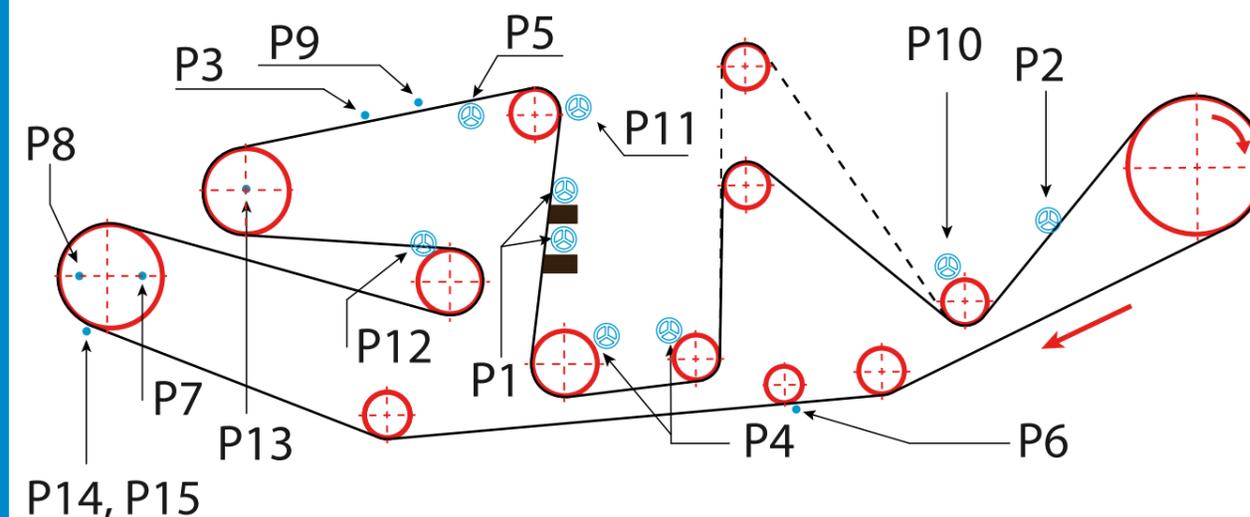
Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	5,0	7,0	10
Q = 60° T = 80° V = 95° J = 110°	НТx 0260	0,50	0,18	0,26	0,34	0,40	0,47
	НТx 0390	0,63	0,28	0,39	0,50	0,60	0,71
	НТx 0590	0,81	0,42	0,59	0,76	0,90	1,08
	НТx 1160	1,01	1,13	1,60	2,07	2,44	2,92
	НТx 1190	1,19	1,34	1,90	2,45	2,90	3,47
	НТx 1230	1,47	1,63	2,30	2,97	3,51	4,20
	НТx 1310	1,70	2,19	3,10	4,00	4,74	5,66
	НТx 1385	1,85	2,72	3,85	4,97	5,88	7,03
	НТx 1490	2,10	3,46	4,90	6,33	7,48	8,95
	НТx 1581	2,30	4,10	5,80	7,49	8,86	10,6



# ПРЕССОВАЯ ЧАСТЬ

Этот раздел включает в себя форсунки, используемые в прессовой части бумагоделательной машины. На каждый номенклатурный ряд продукции вы найдете общую информацию, фото, масштабный чертеж, иллюстрацию форсунки и таблицу с характеристиками продукции. Следует отметить, что в данном каталоге представлена лишь малая часть форсунок, которые компания PNR может производить и поставлять.

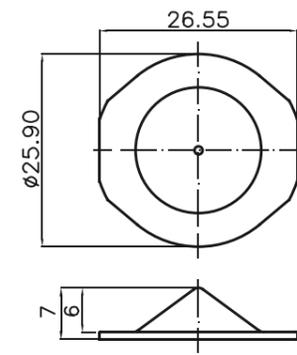
Для полного обзора ряда нашей стандартной продукции вы можете посетить наш сайт [www.pnr.eu](http://www.pnr.eu) или направить свой запрос по адресу [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it) либо по адресу российского эксклюзивного дистрибьютора [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)



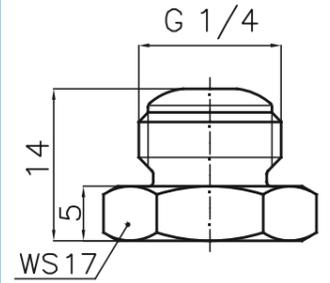
Стадия	ОПИСАНИЕ	СПРЫСКИ	ПОЛНЫЙ СЛИВ (л/мин.)	РАБ. ДАВЛЕНИЕ (бар)	ТИП ВОДЫ	ФОРСУНКИ PNR
P1	Смазка сукномойки	2	520	3	Осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P2	Подача сукна	1	500	3	Отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P3	Очистка сукна под высоким давлением	1	3	25	Деминерализованная вода/отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GMA, GDA, FBA
P4	Смазка шабера	2	2	260	Осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P5	Свойлачивание в полном объеме	1	1000	3	Отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GE, K
P6	Кромкообрезная головка	1	2	10	Стандартная деминерализованная вода/деминерализованная вода	GMA
P7	Очистка отсасывающего вала	1	600	3	Деминерализованная вода	K
P8	Смазка отсасывающего вала	1	60	1,5	Деминерализованная вода	K
P9	Мойка химическими средствами	1	120	3	Деминерализованная вода	J, НТ
P10	Мойка сукна	1	130	3	Отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P11	Обдув сукна веерными соплами	1	225	8	Отфильтрованная осветленная (очищенная) оборотная вода/осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P12	Очистка валов	1	90	3	Осветленная (очищенная) оборотная вода	GE
P13	Охлаждение валов	1	90	1,5	Деминерализованная вода	---
P14	Роликовый резак	1	4	10	Деминерализованная вода	GMA
P15	Роликовый резак	1	4	10	Деминерализованная вода	GMA

**GE**

Угол распыла (x):  
60° (x=Q), 75° (x=S)  
Соединение: ниппель  
и контргайка  
Материалы:  
AISI 316Ti SS  
Расход при 3 бар:  
от 0,90 до 39,0 л/мин.

**GDA**

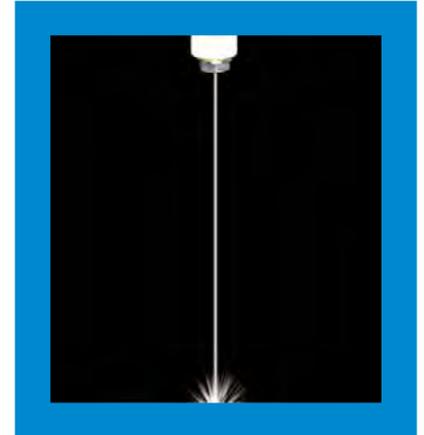
Угол распыла: 0°  
Диаметр резьбы:  
1/4" BSPT, 9/16-24 NEF  
Материалы: AISI  
316L SS, рубиновая  
вставка в корпус  
Длина корпуса:  
от 14,0 до 22,5 мм  
Расход при 3 бар:  
от 0,12 до 7,30 л/мин.



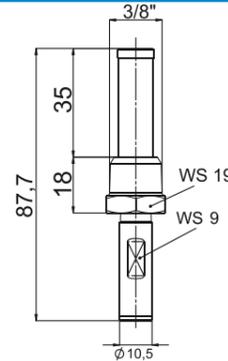
Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	7,0	20	55
Q = 60° S = 75°	GEx 0900	0,50	0,64	0,90	1,37	2,32	3,85
	GEx 1170	0,63	1,22	1,72	2,63	4,44	7,36
	GEx 1234	0,81	1,65	2,34	3,57	6,04	10,0
	GEx 1310	1,01	2,19	3,10	4,74	8,00	13,3
	GEx 1490	1,19	3,46	4,90	7,48	12,7	21,0
	GEx 1780	1,47	5,52	7,80	11,9	20,1	33,4
	GEx 2124	2,05	8,77	12,4	18,9	32,0	53,1
	GEx 2194	1,01	13,7	19,4	29,6	50,1	83,1
	GEx 2310	1,19	21,9	31,0	47,4	80,0	133
	GEx 2390	1,47	27,6	39,0	59,6	101	167



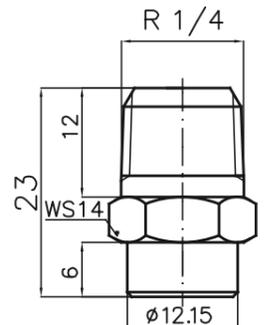
Угол распыла	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			3,0	5,0	10	30	50
0°	GDA 0120	0,35	0,12	0,15	0,22	---	---
	GDA 0170	0,40	0,17	0,22	0,31	0,54	0,69
	GDA 0290	0,50	0,29	0,37	0,53	0,92	1,18
	GDA 0420	0,70	0,42	0,54	0,77	1,33	1,71
	GDA 0500	0,80	0,50	0,65	0,91	1,58	2,04
	GDA 0780	0,90	0,78	1,01	1,42	2,47	3,18
	GDA 0890	1,00	0,89	1,15	1,62	2,81	3,63
	GDA 1120	1,10	1,20	1,55	2,19	3,79	4,90
	GDA 1450	2,40	4,50	5,81	8,22	---	---
	GDA 1730	3,20	7,30	9,42	13,3	---	---

**GMA**

Угол распыла: 0°  
Диаметр резьбы: 3/8"  
Материалы:  
AISI 303 SS, AISI 316L SS,  
рубиновая вставка в корпус  
Диаметр дросселя:  
от 0,25 до 1,91 мм  
Расход при 30 бар:  
от 0,36 до 3,64 л/мин.

**FBA**

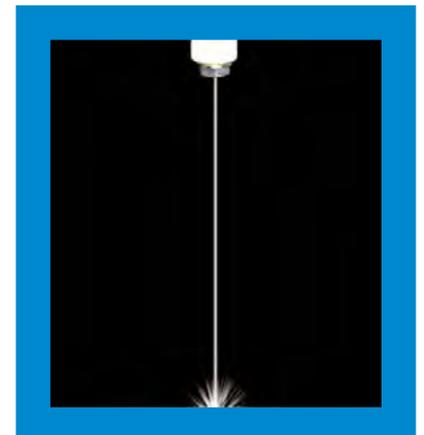
Угол распыла: 0°  
Диаметр резьбы:  
1/4"  
Материалы:  
AISI 416 SS  
Расход при 100 бар:  
от 3,40 до 135 л/мин.



Угол распыла	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			10	30	50	70	140
0°	GMA 0380	0,38	0,21	0,36	0,47	0,56	0,79
	GMA 0500	0,50	0,36	0,62	0,80	0,95	1,35
	GMA 0630	0,63	0,57	0,99	1,27	1,51	2,13
	GMA 0760	0,76	0,82	1,42	1,83	2,17	3,07
	GMA 0810	0,81	0,92	1,59	2,06	2,43	3,44
	GMA 0890	0,89	1,10	1,91	2,46	2,91	4,12
	GMA 0910	0,91	1,22	2,11	2,73	3,23	4,56
	GMA 1010	1,01	1,50	2,60	3,35	3,97	5,61
	GMA 1220	1,21	2,10	3,64	4,70	5,56	7,86

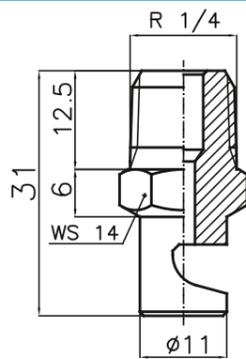


Угол распыла	Код	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)					
		20	30	50	70	100	150
0°	FBA 1340	1,52	1,86	2,40	2,84	3,40	4,16
	FBA 1686	3,10	3,70	4,80	5,70	6,80	8,40
	FBA 2103	4,60	5,60	7,20	8,60	10,3	12,6
	FBA 2138	6,10	7,50	9,70	11,4	13,8	19,3
	FBA 2170	7,60	9,40	12,0	14,2	17,0	24,0
	FBA 2226	9,70	11,9	15,3	18,1	22,6	31,0
	FBA 2280	12,7	15,6	20,0	24,0	28,0	40,0
	FBA 2360	16,3	20,0	26,0	31,0	36,0	52,0
	FBA 2682	31,0	37,0	48,0	57,0	68,2	97,0
	FBA 3135	61,0	75,0	97,0	114	135	193



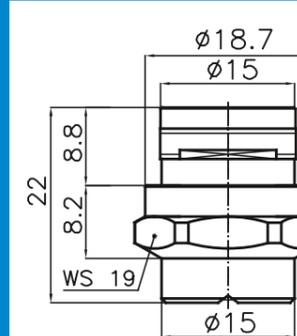
**К**

Угол распыла: 120°  
 Диаметр резьбы (y):  
 1/8" (y=G), 1/4" (y=H)  
 Материалы:  
 медь, AISI 303 SS,  
 AISI 316L SS  
 Расход при 3 бар:  
 от 0,39 до 21,0 л/мин.



**НТ (станд. производит.)**

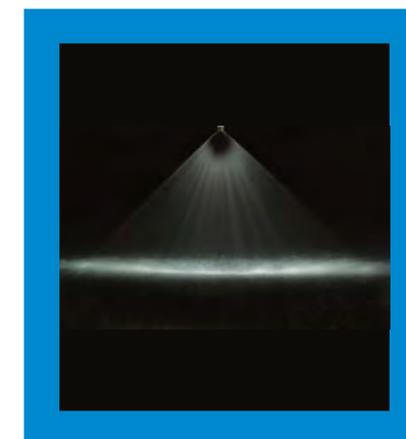
Угол распыла (x):  
 60° (x=Q), 80° (x=T),  
 95° (x=V)  
 Соединение: быстро-  
 съемное крепление  
 Материалы:  
 медь, AISI 303 SS,  
 AISI 316L SS  
 Расход при 3 бар:  
 от 7,80 до 78,0 л/мин.



Угол распыла	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
120°	KGW 0390	0,60	0,16	0,23	0,32	0,39	0,45
	KGW 0780	0,80	0,32	0,45	0,64	0,78	0,90
	KyW 1160	1,10	0,65	0,92	1,31	1,60	1,85
	KyW 1230	1,40	0,94	1,33	1,88	2,30	2,66
	KyW 1390	1,80	1,59	2,25	3,18	3,90	4,50
	KyW 1590	2,30	2,41	3,41	4,82	5,90	6,81
	KyW 1780	2,60	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01
	KyW 2117	3,30	4,78	6,75	9,55	11,7	13,5
	KyW 2157	3,80	6,41	9,06	12,8	15,7	18,1
KHW 2210	4,40	8,57	12,1	17,1	21,0	24,2	

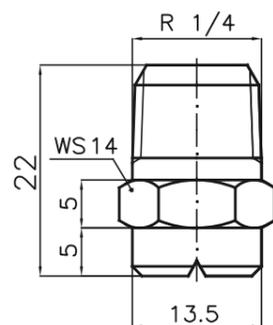


Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	5,0	7,0	10
Q = 60° T = 80° V = 95°	HTx 1780	2,70	5,52	7,80	10,1	11,9	14,2
	HTx 1980	3,00	6,93	9,80	12,7	15,0	17,9
	HTx 2124	3,40	8,77	12,4	16,0	18,9	22,6
	HTx 2153	3,80	10,8	15,3	19,8	23,4	27,9
	HTx 2194	4,30	13,7	19,4	25,0	29,6	35,4
	HTx 2309	5,40	21,8	30,9	39,9	47,2	56,4
	HTx 2390	6,00	27,6	39,0	50,3	59,6	71,2
	HTx 2470	6,60	33,2	47,0	60,7	71,8	85,8
	HTx 2590	7,50	41,7	59,0	76,2	90,1	108
	HTx 2780	8,70	55,2	78,0	101	119	142



**Ж (станд. производит.)**

Угол распыла (x):  
 60° (x=Q), 90° (x=U),  
 120° (x=W)  
 Диаметр резьбы (y):  
 1/8" (y=A), 1/4" (y=B)  
 Материалы:  
 медь, AISI 303 SS,  
 AISI 316L SS  
 Расход при 3 бар:  
 от 1,53 до 47,0 л/мин.



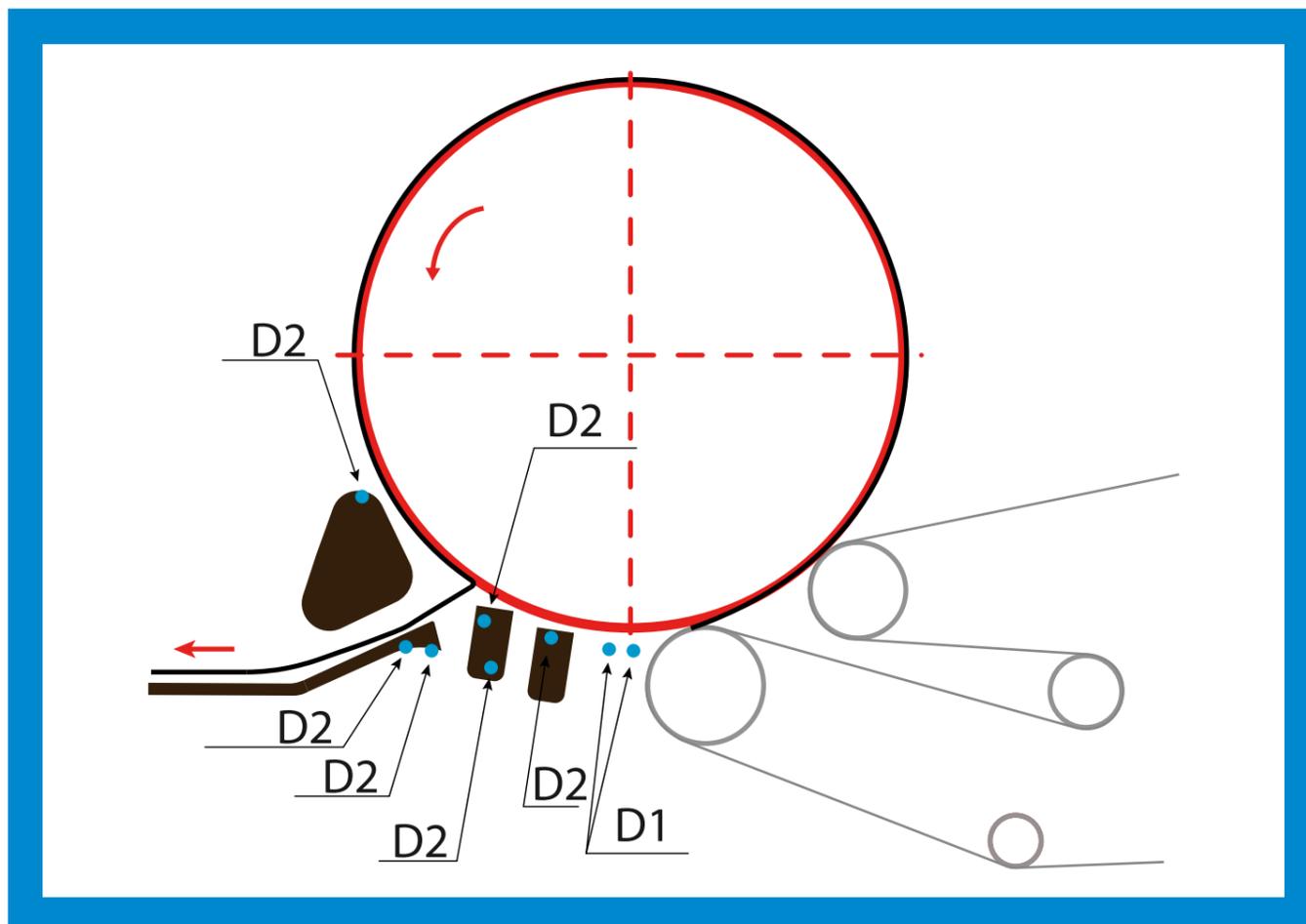
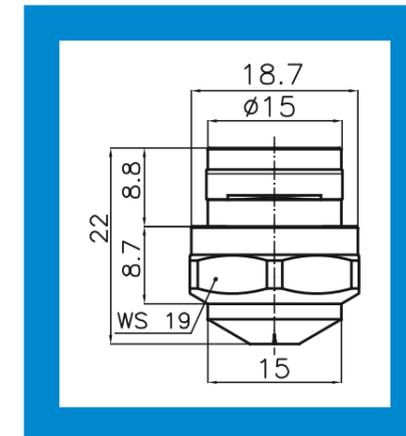
Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			0,5	1,0	2,0	3,0	4,0
Q = 60° U = 90° W = 120°	Jyx 1153	1,25	0,62	0,88	1,25	1,53	1,77
	Jyx 1233	1,50	0,95	1,35	1,90	2,33	2,69
	Jyx 1385	1,80	1,57	2,22	3,14	3,85	4,45
	Jyx 1581	2,30	2,37	3,35	4,74	5,81	6,71
	Jyx 1780	2,70	3,18	4,50	6,37	7,80	9,01
	Jyx 1980	3,00	4,00	5,66	8,00	9,80	11,3
	Jyx 2153	3,80	6,25	8,83	12,5	15,3	17,7
	Jyx 2245	4,80	10,0	14,1	20,0	24,5	28,3
	Jyx 2310	5,40	12,7	17,9	25,3	31,0	35,8
Jyx 2470	6,20	19,2	27,1	38,4	47,0	54,3	



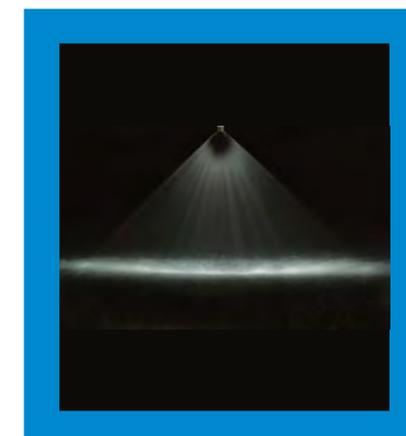
# СУШИЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Этот раздел включает в себя форсунки и нагнетательные форсунки, используемые в сушильной части бумагоделательной машины. На каждый номенклатурный ряд продукции вы найдете общую информацию, фото, масштабный чертеж, иллюстрацию форсунки и таблицу с характеристиками продукции. Следует отметить, что в данном каталоге представлена лишь малая часть форсунок, которые компания PNR может производить и поставлять. Для полного обзора ряда нашей стандартной продукции вы можете посетить наш сайт [www.pnr.eu](http://www.pnr.eu) или направить свой запрос по адресу [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it) либо по адресу российского эксклюзивного дистрибьютора [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)

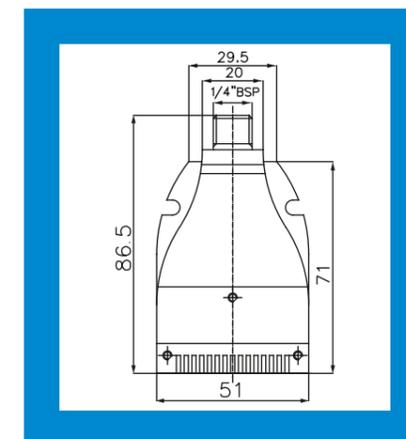
**НТ (низк. производит.)**  
 Угол распыла (x):  
 60° (x=Q), 80° (x=T),  
 95° (x=V), 110° (x=J)  
 Соединение: быстро-  
 съемное крепление  
 Материалы:  
 медь, AISI 303 SS,  
 AISI 316L SS  
 Расход при 3 бар:  
 от 0,26 до 5,80 л/мин.



Угол распыла (x)	Код	D мм	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
			1,5	3,0	5,0	7,0	10
Q = 60° T = 80° V = 95° J = 110°	НТx 0260	0,50	0,18	0,26	0,34	0,40	0,47
	НТx 0390	0,63	0,28	0,39	0,50	0,60	0,71
	НТx 0590	0,81	0,42	0,59	0,76	0,90	1,08
	НТx 1160	1,01	1,13	1,60	2,07	2,44	2,92
	НТx 1190	1,19	1,34	1,90	2,45	2,90	3,47
	НТx 1230	1,47	1,63	2,30	2,97	3,51	4,20
	НТx 1310	1,70	2,19	3,10	4,00	4,74	5,66
	НТx 1385	1,85	2,72	3,85	4,97	5,88	7,03
НТx 1490	2,10	3,46	4,90	6,33	7,48	8,95	
НТx 1581	2,30	4,10	5,80	7,49	8,86	10,6	

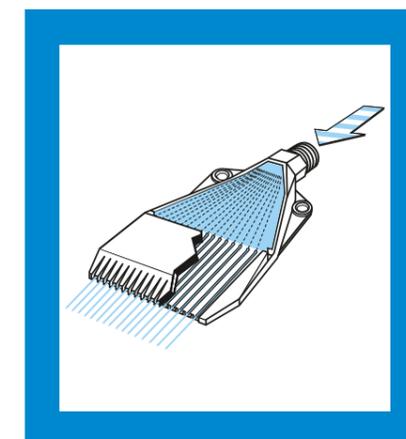


**UEA**  
 Соединение:  
 1/4" - BSP, NPT  
 Материалы:  
 AISI 316L SS  
 полиформальдегид  
 (POM), алюминий  
 с химическим  
 никелированием



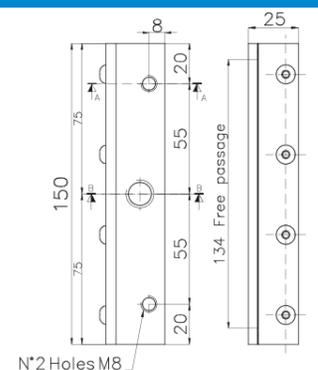
Стадия	ОПИСАНИЕ	СПРЫСКИ	ПОЛНЫЙ СЛИВ (л/мин.)	РАБ. ДАВЛЕНИЕ (бар)	ТИП ВОДЫ	ФОРСУНКИ PNR
D1	Орошение для нанесения покрытия	1	500	3	Стандартная деминерализованная/ деминерализованная вода	НТ
D2	Нагнетательные форсунки	---	---	3	---	UEA, UEB

Код	Резьб. соедин. дюйм	Расход воздуха (н.м³/ч) при значениях давления (бар)				
		1,0	2,0	3,0	4,0	5
UEA 0525	1/4"	10,0	17,0	22,0	28,0	33,0
UEA 0527	1/4"	10,0	17,0	22,0	28,0	33,0



### UEB

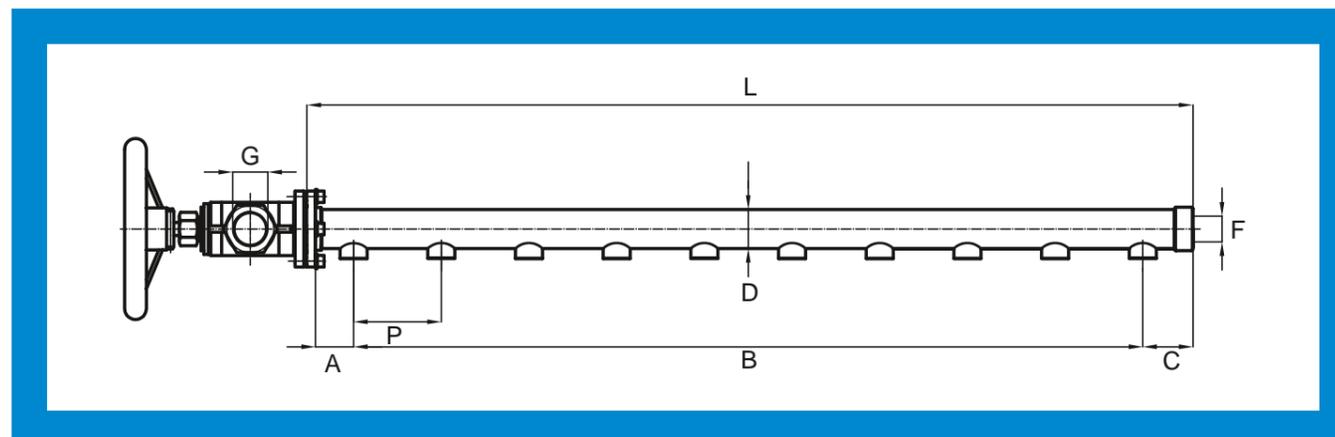
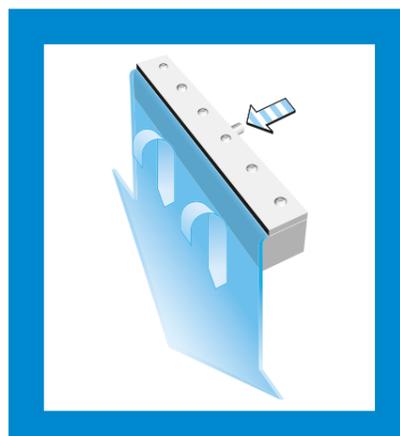
Соединение:  
1/4" - BSP, NPT  
Длина:  
от 150 до 600 мм  
Материалы:  
AISI 316L SS  
алюминий  
с химическим  
никелированием



## АКСЕССУАРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ

В данном разделе мы представляем аксессуары и комплектующие для сборки, а также быстрой и легкой установки наших форсунок. Первое оборудование – это самоочищающаяся труба, к изображению которой прилагается масштабный чертеж и таблица со всевозможными вариантами конструкций. Представляем также эдукторы-смесители, моющие брендспойты (пистолеты для мойки горячей водой) и катушки. Ниже приведены иллюстрации изделий. Обращаем ваше внимание, что наши производственные возможности шире – мы можем производить и поставлять более широкий номенклатурный ряд. Если у вас возникли какие-либо вопросы, а также для полного обзора ряда наших аксессуаров вы можете посетить наш сайт [www.rng.eu](http://www.rng.eu) или направить свой запрос по адресу [info@rng](mailto:info@rng) либо по адресу российского эксклюзивного дистрибьютора [info@spraylabru.eu](mailto:info@spraylabru.eu)

Код	Резьб. соедин. дюймы	Расход воздуха (н.м <sup>3</sup> /мин.)					
		ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
UEB 0150	1/4"	0,26	4,70	0,34	6,00	0,51	8,60
UEB 0300		0,52	9,40	0,68	12,0	1,02	17,2
UEB 0450		0,78	14,1	1,03	18,0	1,53	25,8
UEB 0600		1,03	18,7	1,40	24,0	2,04	34,4
Давление (бар)		2,0		3,0		5,0	



Оросительные трубы с функцией самоочистки используются в целлюлозно-бумажной промышленности для промывки и очистки формовочной сетки и сукна. Существует два вида труб:

1. Низкое давление (2 ÷ 6 бар) – негибкие трубы с плоскоструйными форсунками (форсунка PNR: GE).
2. Высокое давление (25 ÷ 70 бар) – гибкие трубы со стрельчатыми форсунками (форсунка PNR: GEA).

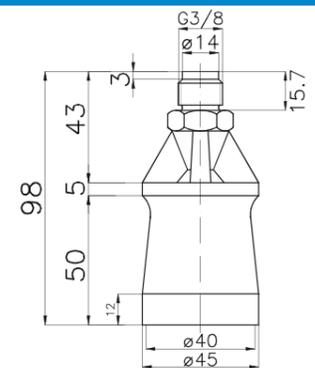
В таблице справа указаны минимальные и максимальные значения для уже изготовленных труб. Мы готовы ответить на любые ваши вопросы.

	MIN	MAX
D	Ø 50 x 1,5	Ø 73 x 3
L	600	7.100
A	200	735
B	200	6.000
C	200	1.350
N	2	51
P	80	2.950
F	1-1/2" GF	2-1/2" GF
G	Ø 48	Ø 60

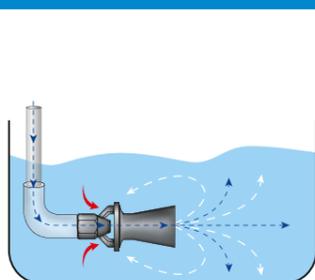
D, L, A, B, C, P  
приведенные в таблице (мм)

### UPB

Соединение: от 3/8" до 2" BSPT, NPT  
 Материалы: AISI 316L SS, PP (полипропилен), армир. стекловолокном PVDF (поливинилиденфторид)  
 Расход при 3 бар: от 59,0 до 357 л/мин.



Код	Резьб. соедин.	D	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
	дюймы		мм	1,0	2,0	3,0	4,0
UPB C070	3/8"	7,0	34,0	48,0	59,0	68,0	76,0
UPB E100	1/2"	10,0	63,0	89,0	109	126	141
UPB E100	3/4"	10,0	63,0	89,0	109	126	141
UPB H150	1-1/2"	15,0	155	220	268	310	346
UPB K200	2"	20,0	206	287	357	410	460



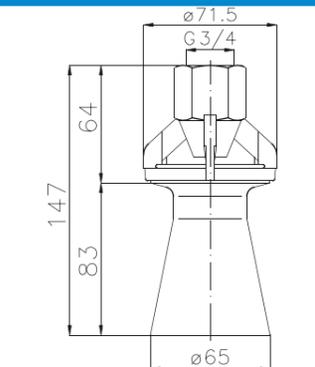
Заводы целлюлозно-бумажной промышленности должны соблюдать высокий уровень чистоты на всех стадиях и предъявлять к производству строгие технические требования, необходимые для соответствия процедуре контроля качества продукции. В дополнение к нашему широкому номенклатурному ряду моющих головок для внутренней очистки резервуаров и цистерн мы предлагаем линию продукции, созданную специально для эффективной очистки и санитарной обработки производственного оборудования, которая включает в себя:

- профессиональные моющие пистолеты, максимальное рабочее давление 350 бар, максимальная рабочая температура 160 °C;
- гибкие шланги размером до 50 м, максимальное рабочее давление 8 бар, максимальная рабочая температура 160 °C;
- барабаны для наматывания шлангов, максимальное рабочее давление 200 бар, максимальная длина рукава 70 м.

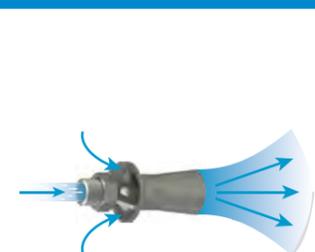
Обращайтесь к нам за информацией [info@pnr.it](mailto:info@pnr.it) или [www.pnr.eu/prodotti/accessories-fittings/](http://www.pnr.eu/prodotti/accessories-fittings/)

### UPD

Соединение: от 3/4" до 2" BSPT, NPT  
 Материалы: AISI 316L SS, PP (полипропилен), армированный стекловолокном  
 Расход при 3 бар: от 109 до 357 л/мин.



Код	Резьб. соедин.	D	Пропускная способность (л/мин.) при значениях давления (бар)				
	дюймы		мм	1,0	2,0	3,0	4,0
UPD E100	3/4"	10,0	63,0	89,0	109	126	141
UPD H150	1-1/2"	15,0	141	199	243	281	313
UPD K200	2"	20,0	206	287	357	412	460



Так как большая часть продукции, представленная в данном каталоге, может быть изготовлена из различных материалов, то ее идентификационный код в этом каталоге неполный – к коду продукта должно быть добавлено алфавитно-цифровое значение, которое определяет материал изготовления. Следующие алфавитно-цифровые значения обозначают наиболее часто используемые материалы:

- |  |   |
|--|---|
| B1: нержавеющая сталь AISI 303 SS                  | E1: политетрафторэтилен (PTFE)                    |
| B31: нержавеющая сталь AISI 316L SS                | E31: полиформальдегид (POM)-DELRIN                |
| C2: нержавеющая сталь AISI 416 SS, закаленная      | F30: рубиновая вставка в корпус AISI 303 SS       |
| C7: нержавеющая сталь AISI 316Ti SS                | F31: рубиновая вставка в корпус AISI 316L SS      |
| D1: поливинилхлорид (PVC)                          | T1: медь  |
| D6: полипропилен, армированный стекловолокном +30% | V7: алюминиевый сплав с химическим никелированием |
| D82: поливинилиденфторид (PVDF) – KYNAR            |   |

# СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Противопожарные системы необходимы для обеспечения безопасности на целлюлозно-бумажных предприятиях в местах, особо подверженных риску возгорания, например, в складских помещениях, где хранятся легковоспламеняющиеся готовые изделия, или даже в небольших помещениях, где всегда хранятся горючие материалы, такие как краски и смазочные материалы. FLOWTECH Group, к которой относится PNR Italia, также включает в себя компанию SDM Antincendio, специализирующуюся на оборудовании для противопожарной защиты и пожаротушения. Высококвалифицированные и опытные сотрудники компании SDM будут рады ответить на все интересующие вас вопросы, касающиеся противопожарной защиты и особенностей систем пожаротушения.

## НОВАЯ ФОРСУНКА ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ

SDM расширяет свой номенклатурный ряд продукции новой форсункой, специально изготовленной и протестированной для высокоэффективной защиты больших площадей.

Данная форсунка впервые была изготовлена для систем пожаротушения, установленных на автомагистралях и автодорожных туннелях, впрочем специальные технические параметры делают ее весьма подходящей для противопожарной защиты больших площадей, таких как складские помещения, торговые центры, супермаркеты и т. п.

Форсунка уникального запатентованного дизайна производит мелкодисперсный распыл водяного тумана с внушительной производительностью от 150 литров в минуту, требуя при этом подачу воды под давлением всего лишь 5 бар.

Таким образом, эта форсунка имеет следующие преимущества:

- 1) Экономичная установка. Одна форсунка может охватывать площадь в форме круга диаметром 7 метров, следовательно, площадь полной поверхности более 40 м<sup>2</sup>.
- 2) Во многих случаях эффективные противопожарные меры могут быть обеспечены даже малым количеством форсунок, и, соответственно, меньшими вложениями в насосное оборудование.
- 3) Мелкодисперсный распыл позволяет не заливать водой помещение, благодаря чему не причиняется ущерб материалу и оборудованию, находящемуся в нем.
- 4) Струя водяного тумана быстро преобразуется в пар, что сводит к минимуму возможность взрыва, что также очень эффективно для пожаротушения.

Вы можете просмотреть видео, представляющее новую форсунку в действии, на сайте компании SDM.

## КОНТАКТЫ

SDM Antincendio  
Виа дей Белкреди – Дзона Артиджнале Ромера Торичелла Верцате (Павия) – Италия  
Тел. (+39) 0383.896239  
Факс (+39) 0383.876316  
Mail: [info@sdmantincendio.com](mailto:info@sdmantincendio.com)  
Web сайт: [www.sdmantincendio.com](http://www.sdmantincendio.com)

# PNR ИТАЛИЯ

Основанная в 1968 году компания PNR посвятила свою деятельность проектированию и производству промышленных форсунок и систем распыления. Все эти годы PNR осуществляла значительные вложения как в оборудование, так и в человеческие ресурсы с целью разработки высококачественных продуктов, и сейчас компания может гордиться промышленным оборудованием по производству форсунок, которое является одним из лучших в мире. Мы производим тысячи различных наименований продукции и можем предложить клиентам один из самых широких номенклатурных рядов в мире, основанный на современных научных исследованиях и инновациях. Наше производственное оборудование и производственное оснащение включает в себя станки с ЧПУ последнего поколения, многие из них созданы в соответствии с нашими требованиями для выполнения специальных производственных процессов. Вся продукция и ее технические характеристики строго контролируются в течение всего технологического процесса, а наша система качества подтверждена сертификатом ISO 9001.

## ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

Продукция PNR подлежит безвозмездной замене или ремонту (по усмотрению компании PNR), если были обнаружены дефекты, возникшие в процессе производства, маркировки или упаковки. Вышеперечисленные условия гарантии применяются в том случае, если компания PNR получит уведомление о дефекте в течение 30 дней с даты установки изделия или в течение не более одного года с даты отгрузки. Стоимость замены или ремонта представляет собой исчерпывающий объем наших обязательств, но компания PNR ни при каких условиях не несет ответственность за любого рода ущерб, вследствие причинения вреда здоровью либо коммерческие убытки, обусловленные неисправной работой изделия. Разумеется, мы не даем гарантий в случае, если наша продукция эксплуатировалась с нарушением условий, таких как, например (включая, но не ограничиваясь этим):

- эксплуатация под давлением, превышающим значения, приведенные в таблице эксплуатационных характеристик;
- эксплуатация с/или при воздействии жидкостей, содержащих абразивные частицы;
- эксплуатация с/или при воздействии жидкостей, оказывающих химическое воздействие на материал изготовления форсунки;
- механические повреждения отверстий форсунки, кромки распылительного отверстия форсунки и тела форсунки в результате неосторожного обращения или установки.

Во всех вышеперечисленных случаях заказчик должен принимать эксплуатационный срок форсунки ниже ожидаемого или технические характеристики ниже характеристик, указанных в таблице каталога. Гарантия применима при условиях выполнения следующих пунктов:

- был отправлен предварительный отчет в PNR по поводу обнаружения дефектов. Этот отчет вы можете отправить по email: [quality@pnr.it](mailto:quality@pnr.it);
- если компания PNR установила, что данный производственный дефект соответствует гарантийному случаю, продукция должна быть возвращена производителю в оригинальной упаковке, предварительно необходимо получить согласование и письменное подтверждение производителя;
- бракованный товар возвращается силами и за счет компании PNR как производителя.

## ОТКАЗ

Наши изделия изготовлены в соответствии с последними технологическими достижениями. Однако мы не можем гарантировать, что каждое изделие полностью подходит для всех специфичных задач. Информация в данном каталоге представлена «для ознакомления», поэтому мы не предоставляем никаких гарантий в отношении содержания или точности информации, содержащейся в данном издании каталога. Настоящее издание может содержать технические неточности или опечатки. Кроме того, информация, представленная в данном издании каталога, может периодически обновляться без предварительного уведомления.