

# Тип RVG

## РАБОТАЮТ ТАК, КАК ВАМ НУЖНО !

*Оптимально спроектированные регулирующие клапаны повышают работоспособность всей установки.*

Процессы производства и использования пара подчиняются определенным точным эксплуатационным параметрам. Эти процессы контролируются элементами управления, которые получают сигналы и команды от приборов и технологий управления. Такими элементами управления и являются регулирующие клапаны, т.е. они регулируют массовый расход, необходимый в точке потребления. Максимально допустимый перепад давления определяет количество ступеней снижения давления. Желаемое значение давления достигается за счет точного расчета поперечного сечения потока. Практически 100% использование этих теоретических значений достигается за счет производства цилиндров с точно просверленными в необходимых точках отверстиями. До начала производства с помощью компьютерной программы, которая учитывает поперечное сечение потока и необходимые характеристики открытия отверстий, определяется диаметр различных отверстий. Это позволяет гарантировать необходимые характеристики потока. В случае использования только одной ступени для снижения давления, шпindel с регулирующей кромкой (1) регулирует массовый поток через отверстия, просверленные в цилиндре. При двухступенчатом снижении давления, шпindel имеет удлиненную часть в виде цилиндра с отверстиями (3) соответствующего сечения. Удлиненное седло (4) в форме цилиндра с отверстиями и часть удлиненного шпинделя без отверстий с просверленным корпусом дроссельной заслонки, осуществляют регулирование давления при трехступенчатом понижении давления.

В наших изделиях седло притирается к шпинделю вручную. Это гарантирует максимально герметичное соединение. Конструкция компонентов позволяет удобно обслуживать и легко заменять необходимые части и предот-

вратить эрозию и кавитацию в определенных местах. А это означает экономичность обслуживания. Принимая во внимание высокие требования, предъявляемые к клапанам, они производятся из ковальной стали, методом объемной штамповки, т.е. они могут использоваться для устройств с высоким давлением. Для сверхвысоких перепадов давления, мы, по специальному заказу, можем изготовить варианты клапанов с 4 и 10 ступенями понижения. Пожалуйста, обращайтесь к нам и обсуждайте свои требования с нашими инженерами или механиками.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

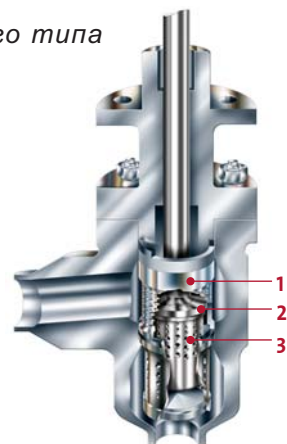
#### На электростанциях

- На парогенераторе в качестве регулирующих вентилей для клапанов впрыска (трубопроводов высокого давления и промежуточных пароперегревателей)
- На перепускном устройстве высокого давления в качестве клапана регулирования подачи охлаждающей воды.
- На перепускном устройстве низкого давления в качестве клапана регулирования подачи охлаждающей воды.

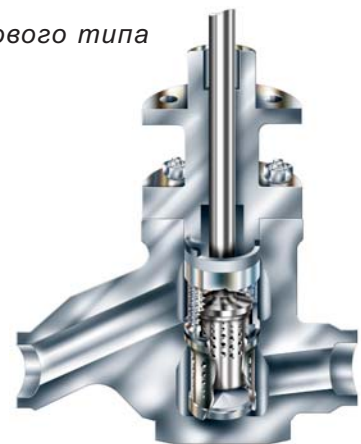
#### В промышленности

- На паропреобразующих установках и распыляющих парохладителях в качестве клапанов регулирующих подачу охлаждающей воды.
- В качестве клапанов регулирующих давление потока в химической и нефтехимической промышленности.
- В качестве клапанов – регуляторов уровня для резервуаров и емкостей.

Углового типа

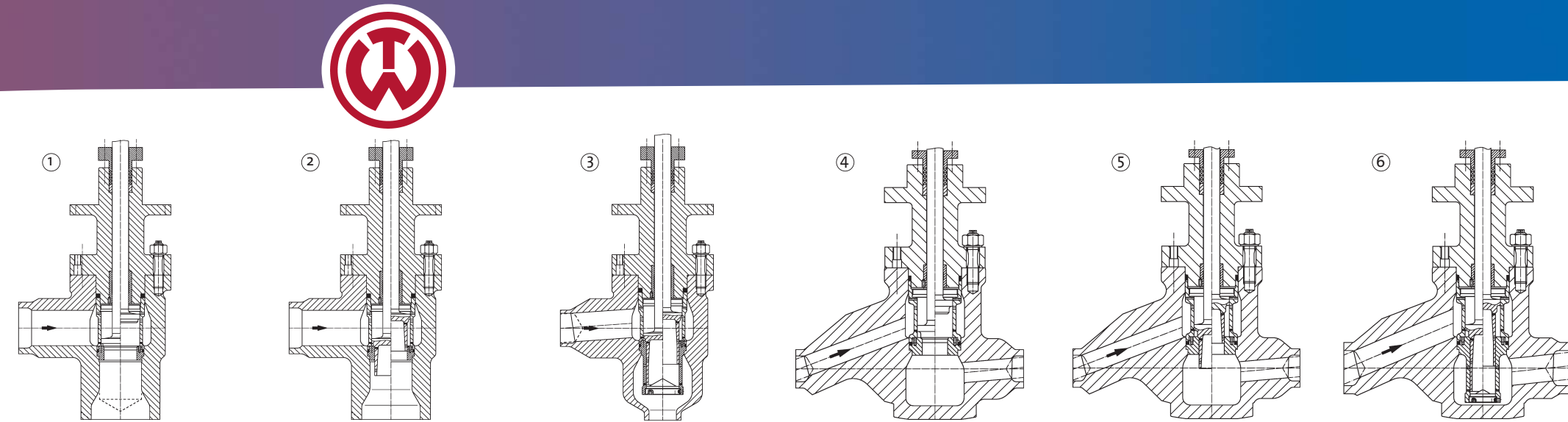


Шарового типа



## ТТехническая информация

*Дополнительная информация приведена в подробных перечнях характеристик.*



### 1. 1-ступенчатый углового типа – для воды и пара

Корпус из стали штампованной поковки №		7455							7454							
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	50	50	65	80	100		
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	35	50	50	60	75		
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок	0,45	0,9	1,2	1,8	4,1	7,1	11,1	22,7	28	31	38	63	74	101	130
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	10	12,5	12,8	15,7	26,5	30,7	47,5	56,7
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65*	32-65*	40	50-65*	50-65*	65-100	65-100	80	100	100
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"	2"-2,5"	2"-2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"	4"	4"
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400/320*	400/320*	400	400/320*	400/320*	400	400	400	400	250
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#	1500#

### 2. 2-ступенчатый углового типа – для воды и пара (для паровой среды пропускная способность вентилей ограничена)

Корпус из стали штампованной поковки №		7455							7454						
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	50	50	65	80	100	
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	35	50	50	60	75	
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок/этап	0,34	0,68	0,9	1,37	3,1	5,4	7,9	12,9	21,5	22,4	38	60	94	112
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	6,2	10,5	10,6	18,2	29	29	48,9
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65*	32-65*	40-65*	50-65*	65-100	65-100	80	100	100
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"-2,5"	2"-2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"	4"	4"
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400/320*	400/320*	400/320*	400/320*	400	400	400	400	250
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#

### 3. 3-ступенчатый углового типа – только для воды

Корпус из стали штампованной поковки №		7455							7454			
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	50	50	50
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок/этап	0,27	0,54	0,72	1,08	2,5	4,3	6,8	11,6	19	32	51
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	6,2	10,6	18,2	29
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65*	32-65*	40-65	65-100	65-100	80-100
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"-2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"-4"
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400/320*	400/320*	400/320*	400	400	400
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#

### 4. 1-этапный прямооточного – для воды и пара

Корпус из стали штампованной поковки №		7457							7458						35671									
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	50	40	50	65	80	80	90	110							
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	35	35	50	50	60	75	75	75							
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок/этап	0,45	0,9	1,2	1,8	4,1	6,9	10,5	14	25	32	25	30	36	43	53	56	70	87	120	95	130	130	165
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	5,6	10	12,8	10	12,8	15,7	17,7	22,6	22,6	29	38,2	50	38,2	56,7	56,7	72
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65	25-65	32-65	40	50-65	65-100	65	80-100	65-100	80-100	80	100	100	125-150	100	125-150	125	150
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"	2"-2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"	4"	4"	(5")-6"	4"	(5")-6"	(5")-6"	6"				
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	250	160	400	400	400	400	400	400	400	250
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#	1500#	1500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#	1500#

### 5. 2-этапный прямооточного типа – для воды и пара, для пара (для паровой среды пропускная способность вентилей ограничена)

Корпус из стали штампованной поковки №		7457							7458						35671							
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	50	40	50	65	80	80	90	100	110	120			
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	35	35	50	50	60	75	75	75	75	75			
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок/этап	0,32	0,63	0,85	1,2	2,9	5,2	8	13	22	13	22	34	43	56	54	60	76	92	111	128	
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	6,2	10,6	6,2	10,6	17,7	22,6	29	29,6	29,6	38,6	48,9	58	70	
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65*	32-65*	40-65*	50-65*	65-100	65-100	65-100	80	100	100	125-150*	100-150*	125-150*	125-150*	150	
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"-2,5"	2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"	4"	4"	(5")-6"	4"-6"	(5")-6"	(5")-6"	6"		
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400/250*	400/250*	400/250*	400/250*	160	160	160	160	160	400	400/320*	400/320*	400/320*	250	250	
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#	2500#	1500#

### 6. 3-этапный – прямооточного типа – только для воды

Корпус из стали штампованной поковки №		7457							7458						35671					
Седло Ø		8	10	12	15	20	25	32	40	40	50	65	80	80	90	100	110	120		
Ход		15	15	20	20	25	25	35	35	35	50	50	50	75	75	75	75	75		
коэффициент пропускной способности	Контролируемый участок/этап	0,27	0,54	0,72	1	2,5	5,2	7	11	11	18	30	48	49	48	52	66	81	97	114
		0,15	0,3	0,4	0,6	1,4	2,4	3,8	6,2	6,2	10,6	17,7	22,6	29	29,6	29,6	38,6	48,9	58	70
DN	Впуск	25	25-40	25-40	25-50	25-50	25-65*	32-65*	40-65*	65-100*	65-100*	65-100*	80	100	100	125-150*	100-150*	125-150*	125-150*	150
	от–до	1"	1"-1,5"	1"-1,5"	1"-2"	1"-2"	1"-2,5"	1,25"-2,5"	1,5"-2,5"	2,5"-4"	2,5"-4"	2,5"-4"	3"	4"	4"	(5")-6"	4"-6"	(5")-6"	(5")-6"	6"
PN до	[бар]	400	400	400	400	400	400/250*	400/250*	400/250*	400/160*	400/160*	400/160*	250	160	400	400/320*	400/320*	400/320*	250	250
	[фунтов]	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	2500#	1500#	1500#

\* Номинальный диаметр имеется только для этого номинального давления ( ) нестандартный размер

## ГИБКОСТЬ В РАБОТЕ.

Выбор привода: электрический, гидравлический, пневматический.

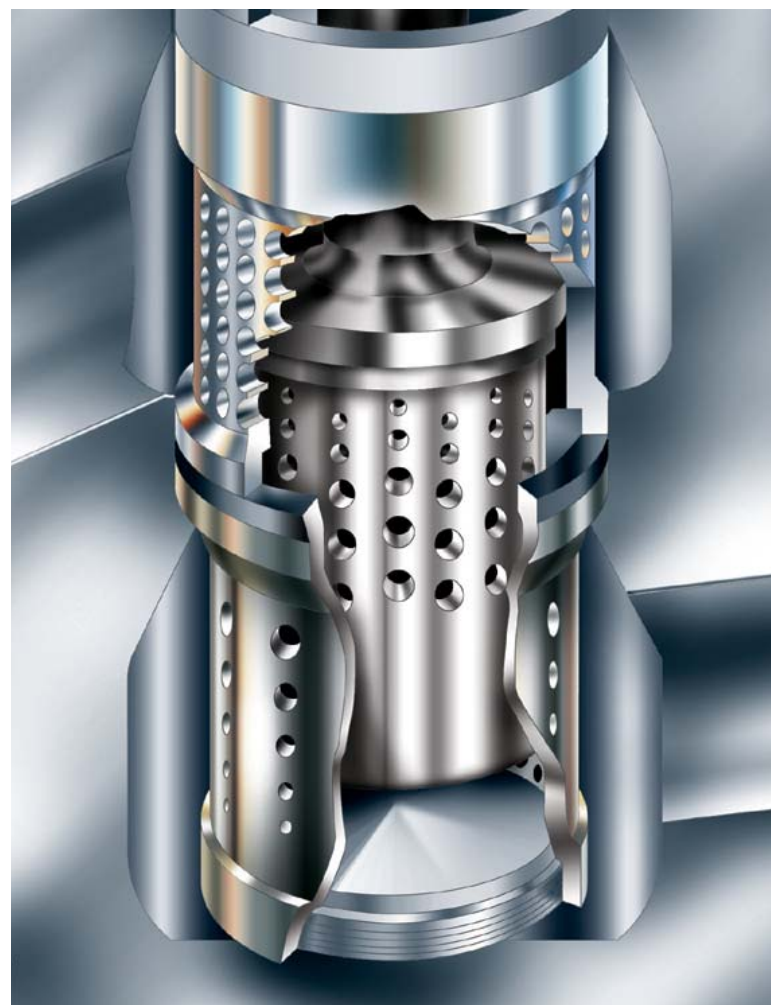


## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ЗАРЕКОМЕНДОВАВШИЕ СЕБЯ НА ПРАКТИКЕ.

Высокоточное производство дроссельных цилиндров обеспечивает практически 100% эффективность регулирования.

## МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- многоступенчатое снижение давления
- приспособление к условиям эксплуатации
- отсутствие кавитации
- отсутствие сильного шума
- отсутствие вибрации
- длительный срок эксплуатации
- точные характеристики
- удобное обслуживание и возможность замены запасных частей в полевых условиях.



## СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ.

Вы получите высококачественный продукт, произведенный немецкими специалистами в области клапанов!



### НАША ФИЛОСОФИЯ

Регулирующие клапаны устанавливаются на трубопроводы в качестве элементов, регулирующих давление, температуру, расход среды либо уровень в сосуде, на электростанциях и промышленных установках. Эти устройства должны иметь высокий уровень точности, качества и надежности. В течение более 100 лет мы совместно с инженерами электростанций, потребителями, а также техническими и научными институтами собираем теоретический и практический опыт в данной области.

Прочная и надежная конструкция обеспечивает оптимальную эксплуатацию и рабочую производительность клапанов, используемых на электростанциях, от самого маленького до самого большого. Наши специальные регулировочные клапаны успешно используются во всем мире.

### НАШЕ КАЧЕСТВО

Постоянное высокое качество продукции – это результат обоснованной концепции. Мы внедрили широкий комплекс мер: начиная с постоянной проверки чертежей и производства, затем жесткая проверка материалов, проверка поверхностей на отсутствие сколов, радиографические и ультразвуковые испытания и заканчивая испытаниями на воздействие давления и герметичность в соответствии с нормативными документами. Мы выполняем все требования, оговоренные в DIN, EN, VdTUV, AD-2000, TRD, а также зарубежных нормативных документов и стандартов, таких как ASME, ANSI и IBR. Наши стандарты по обеспечению качества утверждены в соответствии со следующими нормативными



Gütersloher Straße 257  
D-33649 Bielefeld  
Тел. +49 (0)521 9418-0  
Факс +49 (0)521 9418-170, -156  
www.welland-tuxhorn.de  
info@welland-tuxhorn.de



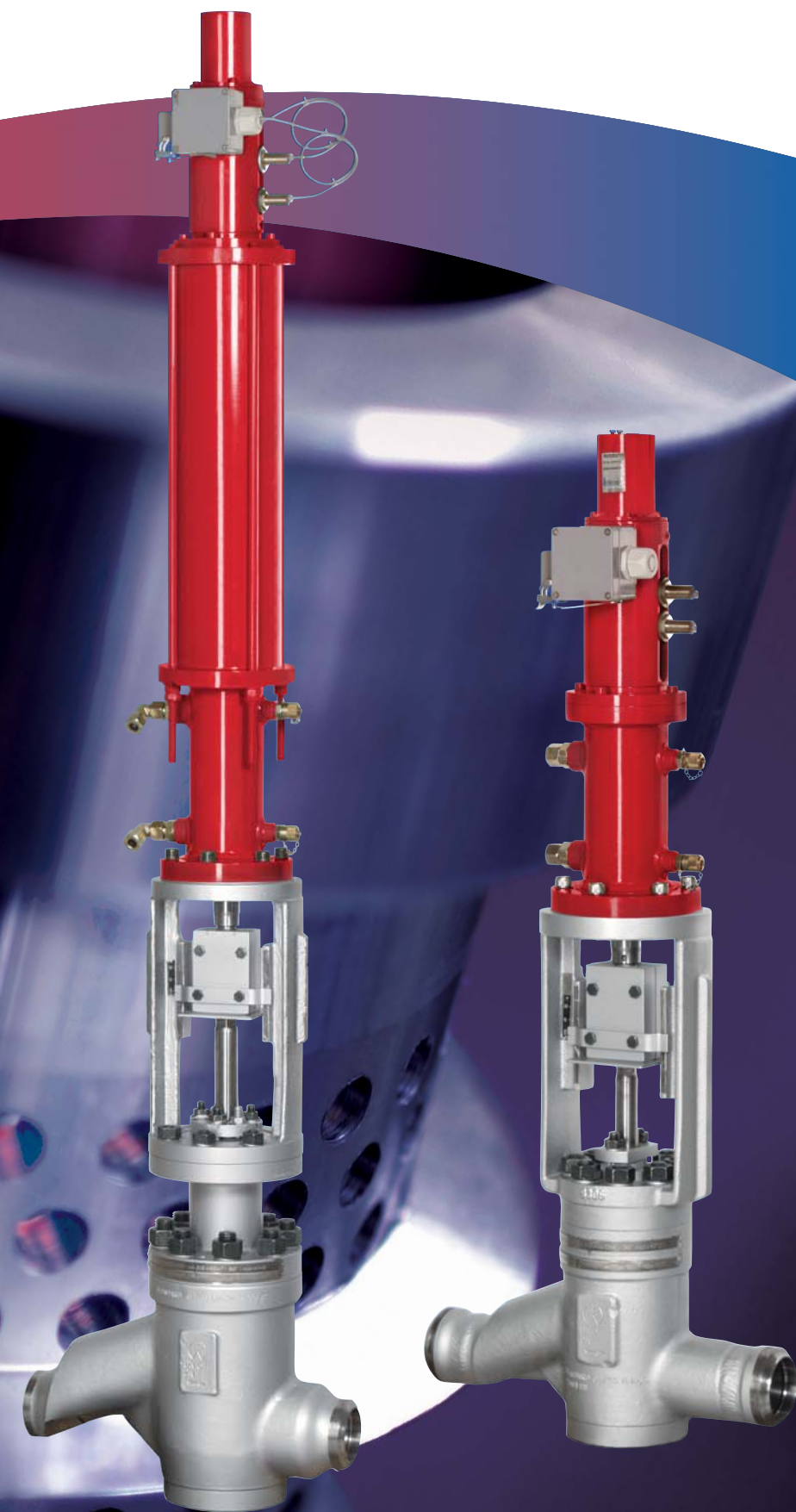
**WELLAND & TUXHORNAG**  
ARMATUREN- UND MASCHINENFABRIK

## РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ВОДЫ И ПАРА

для электростанций и промышленных установок



Тип **RVG**



документами: DIN EN ISO 9001: 2000, руководство 27/23 EG, KTA 1401 и ASME.

Наши регулирующие клапаны были испытаны известными организациями по приемке товаров, такими как TÜV, German Lloyd, Brit. Lloyd, Lloyd's Register of Shipping и Norske Veritas.

### Наши услуги

После поставки команда квалифицированных инженеров по обслуживанию окажет помощь во время периода запуска или при осуществлении обычного регулярного обслуживания. Кроме того, ремонтный отдел, который входит в состав производственного отдела, всегда готов вам помочь. Мы не только профессионально проводим испытания по дальнейшей эксплуатации или производим ремонт, мы также внедряем новые элементы конструкции в вашу систему.

За дополнительной информацией просим обращаться к нам. Наши инженеры и механики всегда рады побеседовать с вами.



Парогазотурбинная электростанция в Лойна, Германия  
фотография © Siemens Press