

# **ЗАДВИЖКА НОЖЕВАЯ тип TDO/TDG/TAP/TAФ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ**

**ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Июль 2007

---

ТЕНАСО Sp. z o.o., ul. Nowy Świat 4, 80-299 Gdańsk, PL

tel. (+48 58) 554 59 29, 554 59 30, 520 93 83, fax (+48 58) 552 72 28, e-mail: [tehaco@tehaco.com.pl](mailto:tehaco@tehaco.com.pl),

[www.tehaco.com.pl](http://www.tehaco.com.pl)

Фланец <b>PN 10/16</b> PN-EN 1092-2	<b>ТЕНАСО®</b> ЗАДВИЖКА НОЖЕВАЯ	—
Строительная длина FTF <b>РЯД 20 / K<sub>1</sub></b> PN-EN 558-1 / DIN 3202		Номинальный диаметр <b>DN 50- DN1200</b>



### Назначение

#### **ВНИМАНИЕ**

Данный типоряд ножевых задвижек может применяться в установках подводящих и отводящих рабочие среды не реагирующие или слабо реагирующие с материалами конструкции изделия.

#### Жидкие и сыпучие среды:

- Станции подготовки питьевой воды
- Очистные сооружения
- Водосточные установки с фекалиями, осадками, эмульсиями
- Пищевая промышленность, переработка овощей и фруктов, моечные, транспортировка бражки итд.
- Химическая промышленность
- Целлюлозно-бумажная промышленность, целлюлозные фабрики, бумажная масса, целлюлоза, макулатура итд.
- Пересыпные установки для извести, гравия и других сыпучих продуктов и другие.

#### СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - для абразивных сред:

- Внутренняя поверхность корпуса покрыта композитом (содержащим модифицированные эпоксидные смолы и наполнители) для защиты корпуса от абразивного воздействия
- Уплотнение эластомерное или металл/металл

#### СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - для сред в сахарной промышленности, для асфальта:

- Задвижка оборудованная скребком
- Нож задвижки - специальная шлифовка и профилирование
- Грелка
- Уплотнение эластомерное или металл/металл

#### СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - для застройки под землёй или в камере:

- Задвижка подготовлена для монтажа удлинения шпинделя с заданной Заказчиком длиной L
- С выводом привода на поверхность с помощью управляющей колонки

ТЕНАСО Sp. z o.o., ul. Nowy Świat 4, 80-299 Gdańsk, PL

tel. (+48 58) 554 59 29, 554 59 30, 520 93 83, fax (+48 58) 552 72 28, e-mail: [tehaco@tehaco.com.pl](mailto:tehaco@tehaco.com.pl),

[www.tehaco.com.pl](http://www.tehaco.com.pl)

**Установка и условия монтажа****ВНИМАНИЕ**

Монтажные и демонтажные работы могут выполняться только надлежащим образом обученными лицами.

**ВНИМАНИЕ**

Поставляемая арматура консервируется смазкой.

Перед установкой оборудования необходимо удалить консервирующие субстанции. Во время монтажа и последующей эксплуатации предохранять устройство от загрязнения - особенно важно в случае сыпучих сред (пыль, крошка, песок итд.) или неблагоприятных атмосферных условий.

- Устройство можно монтировать в произвольном положении
- Направление потока рабочей среды - произвольное.
- Устройство использовать в соответствии с техническими параметрами (свойства и химический состав рабочей среды, давление, рабочая температура, тип присоединения).
- Максимальная рабочая температура для задвижки с эластомерным уплотнением составляет TS= +90°C.
- Чтобы не повредить арматуру подготовьте фланцы по норме PN-EN 1092-2 (PN10 или PN16), в зависимости от конструкционного исполнения задвижки. Фланцы другого типа можно использовать только после согласования с Техническим Отделом фирмы ТЕНАСО.
- Фланцы трубопровода приварить перед креплением к ним задвижки. В противном случае во время сварки, из-за воздействия высокой температуры, будет повреждено уплотнение затвора.
- Перед установкой задвижки необходимо проверить параллельность и соосность присоединительных фланцев по отношению к себе.
- В корпусах типа Wafer, предназначенных для застройки между фланцами находятся центрирующие отверстия для монтажа в трубопроводах с фланцами PN10 / PN16.
- В корпусах типа Luger находятся отверстия с винтовой резьбой по PN10 или PN16 позволяющие на:
  - монтаж на конце трубопровода,
  - односторонний демонтаж трубопровода при установке задвижки между фланцами.
- Напряжения в трубопроводе не могут действовать разрывающе на установленную в нём задвижку
- Крепёжные винты необходимо затягивать "крест на крест".
- Набивка в сальниках "расслаблена". После установки задвижки в системе, во время проверки плотности трубопровода необходимо уплотнить набивку затягивая прижимные винты „крест на крест”.
- Неправильная установка задвижки может привести к её поломке.
- Вытекание рабочей среды или разрыв установки в следствие неправильного монтажа могут угрожать жизни и здоровью людей.
- Во время демонтажа задвижки следует обратить особенное внимание на вытекание небезопасных рабочих сред. Использовать необходимые средства предосторожности.

		Максимальное рабочее давление P <sub>r</sub>																
тип	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	800	900	1000	1200
TDO	*P <sub>r</sub> [МПа]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2
TAP		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	-	-	-	-
TDG		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	-	-	-	-

\* другие значения максимального рабочего давления P<sub>r</sub> – по заявке.

## Установка пневмопривода

### **ВНИМАНИЕ**

Арматура поставляется пользователю с установленным пневмоприводом.

## Пуск

После установки задвижки в требуемой позиции (вертикальной, горизонтальной, под углом) необходимо подвести рабочую среду в трубопровод. Наблюдение за плотностью задвижки и её работой в режиме "закрыть/открыть" необходимо вести при закрывании притока рабочей среды.

При первом пуске, чтобы открыть арматуру необходим крутящий момент больше номинального.

### **ВНИМАНИЕ**

В случае протекания через набивку необходимо равномерно закручивать имбусовые винты пока протекание не исчезнет.

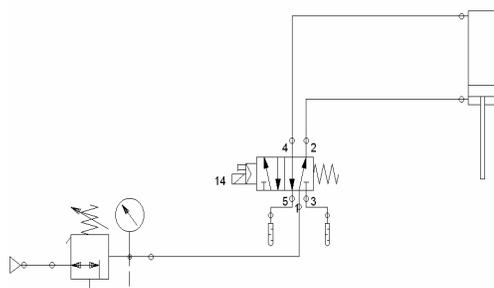
## Пуск пневмопривода

### **ВНИМАНИЕ**

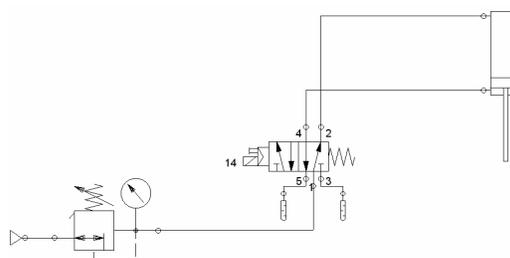
Не монтировать и не демонтировать пневмопривод под давлением.  
Монтаж электрической части должен производиться персоналом с соответствующими квалификациями и полномочиями.

Привилегированное положение поршня будет занято после исчезновения управляющего сигнала, при условии что одновременно будет обеспечен приток рабочей среды. Способ подключения выводов распределительного клапана к присоединениям пневмопривода влияет на положение поршня в привилегированном положении. Некоторые возможные варианты подключения представлены ниже.

После исчезновения управляющего сигнала шток поднимается вверх.



После исчезновения управляющего сигнала шток выдвигается.



## Условия эксплуатации

Минимум один раз в год пользователь должен провести техосмотр и испытания в рабочем режиме установленной арматуры Арматуру, которая редко используется, необходимо проверять в рабочем режиме один раз в течение 6 месяцев. В течении гарантийного срока такие проверки необходимо подтвердить документально.

Моющие и консервирующие средства используемые во время очистки и консервации линий на которых установлен задвижка ножевая не должны оказывать неблагоприятное воздействие на оборудование. Несоответствующие моющие средства и устройства могут вывести из строя ножевую задвижку.

## Условия эксплуатации пневмопривода

- Пневмопривод можно установить с следующих атмосферных условиях:
  - температура окружающей среды: от 0°C до +80°C,
  - влажность: от 5% до 95% без конденсации.
- Параметры рабочей среды:
  - рабочая среда: сухой воздух с примесями масла или без,
  - рабочее давление пневмопривода: 6 бар,
  - качество воздуха: класс 5 по ISO 8573-1/твёрдые частицы < 40µм, плотность < 10мг/м<sup>3</sup>, максимальная концентрация масла < 25мг/м<sup>3</sup>.

### Ручное обслуживание пневмопривода:

Ручное обслуживание арматуры с установленным пневмоприводом возможно только при использовании сжатого воздуха (с соответствующими для данного сервопривода параметрами) и распределительного клапана с переключателем в ручной режим работы.

## Уход

### Смазка:

- Консервация ножевой задвижки заключается в периодическом дополнении смазки.
- Задвижки оборудованы маслёнкой для подшипников. Подвижные части задвижек необходимо смазывать смазкой.
- Частота смазывания и тип смазки зависят от рабочих условий задвижки (температура, влажность, pH, итд.).

## Уход за пневмоприводом

- Если устройство используется редко, для обеспечения его исправности необходимо в среднем каждые 6 месяцев проводить пробный пуск пневмопривода.
- Около 6 месяцев после запуска устройства, а далее ежегодно, необходимо проверять на сколько сильно затянуты винты крепящие пневмопривод к арматуре. По необходимости винты затянуть.

## Правила безопасности и гигиены труда

- Во время монтажа и эксплуатации задвижки необходимо соблюдать общие правила безопасности и гигиены труда действующие на территории данного предприятия.
- Нельзя использовать задвижки в установках, рабочие параметры которых превышают указанные в техническом каталоге допустимые значения.
- Устройство можно демонтировать только после предварительной подготовки установки (отключение данного отрезка, декомпрессия).
- Основой безопасного использования задвижки является её правильный монтаж и эксплуатация.

## Возможные неполадки

Ниже представлены наиболее часто выступающие неполадки и их причины.

Неполадка	Причина
Неплотность в месте соединения с фланцем	- Фланцы трубопровода не параллельны; - Неправильный подбор фланцев на трубопроводе по отношению к установленной арматуре; - Повреждена уплотняющая прокладка;
Проблемы с закрыванием арматуры	- Твёрдые части между ножом и уплотнением; - Слишком высокое давление рабочей среды в установке;
Неплотность арматуры после закрытия	- Нормальный износ уплотнения; - Давление рабочей среды в установке превышает рабочее давление для данной ножевой задвижки; - Износ уплотнения и/или ножа вследствие эрозии из-за слишком большой скорости потока рабочей среды;

## Хранение изделий (по норме PN-EN 1171:2003)

- После проведения испытаний давлением изделия очищаются от среды на которой проводились испытания.
- Материалы и устройства хранятся на складе на отведённых местах таким образом, чтобы не допустить их повреждения или снижения качества.
- Изделия на складе периодически проверяются для обнаружения возможных несоответствий.
- Во время хранения на складе изделия предохраняются от повреждений и каких-либо факторов, которые могут негативно сказаться на их качестве.

## Упаковка изделий (по норме PN-EN 1171:2003)

- Изделие предназначенное для дальнейшей транспортировки покрыты защитными покрытиями, высушены и законсервированы.
- Чтобы исключить возможность механических повреждений, изделия плотно упаковываются в плёнку с воздушными пузырьками или картон.
- Изделия подготовленные к отправке размещаются на паллетах, в ящиках или в коробках.
- На упаковке находится этикетка с адресом поставки.

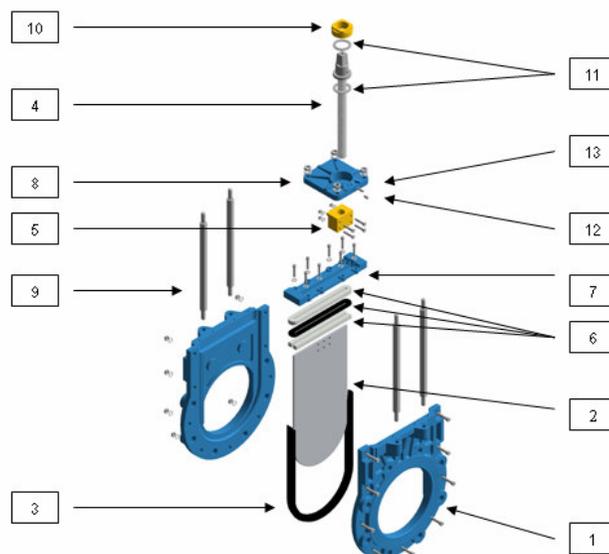
## Транспортировка изделий (по норме PN-EN 1171:2003)

- Транспортировка материалов и изделий внутри фирмы осуществляется работниками фирмы таким образом, чтобы их качество не снизилось.
- Транспортировка осуществляется крытыми транспортными средствами. На время перевозки изделия должны быть защищены от механических повреждений.

### Каталог запасных частей

Каталог запасных частей содержит перечень всех частей, которые можно заказать непосредственно у изготовителя или у региональных представителей.

При заказе запасных частей необходимо указать название и номер в каталоге в соответствии с данным перечнем.



Обозначение элементов устройства.

	Деталь	Материал	Qty	Description	
1	Корпус	EN-GJL-250 / 1.4301 (для TAP)	2 шт.	DNxxxxT+Наименование, Количество	W-wafer, L-luger
2	Нож	1.4301	1 шт.	DNxxxx+Наименование,	-
3	Уплотнение	Эластомер	1 шт.	DNxxxx+Наименование, Количество	материал: EPDM, NBR, PTF/TT, VITON, металл/металл
4	Шпindelь	1.4021	1 шт.	DNxxxx+Наименование,	-
5	Втулка резьбовая	MO58	1 шт.	DNxxxx+Наименование,	-
6	Уплотнительный	PTF/TT+ EPDM / NBR	1 шт.	DNxxxxT+Наименование,	-
7	Зажим сальника	EN-GJL-250	1 шт.	DNxxxxT+Наименование,	-
8	Кронштейн	EN-GJL-250	1 шт.	DNxxxxR+Наименование,	R=тип привода
9	Штанга	St3x + Zn	1	DNxxxx+Наименование,	1 компл. = 4 шт.
10	Втулка резьбовая	MO58	1 шт.	DNxxxx+Наименование,	-
11	Подшипник	1xAXK+2xAS	2	DNxxxx+Наименование,	Количество в комплектах
12	Маслёнка	M6	1 шт.	количество	-
13	Заклинивающий винт	M6x8	1 шт.	количество	-

## Гарантийные условия

### **ВНИМАНИЕ**

**Фирма ТЕНАСО Sp. z o.o. не несёт ответственности за повреждения или преждевременный износ ножевой задвижки если указания содержащиеся в данной инструкции не будут соблюдаться.**

Перед отправкой с завода все задвижки проверяются на плотность и выполнение своих функций, и получают Сертификат Контроля Качество и Декларацию Соответствия.

- Производитель задвижек даёт гарантию ремонта в случае неисправности являющейся следствием дефектного изготовления или скрытого дефекта материала.
- В течение гарантийного срока изготовитель несёт ответственность за качество изделия, если его дефекты не были следствием плохой транспортировки или несоответствующим хранением и эксплуатацией несогласной с инструкцией по обслуживанию и эксплуатации, представленной в данной Технико-Эксплуатационной Документации.
- Производитель освобождается от гарантийной ответственности в случае:
  - A) если повреждаются части задвижки, которые в процессе её эксплуатации подвергаются натуральному износу - в частности эластомерная футеровка,
  - B) несоблюдения пользователем указаний данной Технико-Эксплуатационной Документации,
  - C) самостоятельного демонтажа или ремонта повреждённых элементов или замены приводов,
  - D) самостоятельного изменения конструкции,
  - E) повреждения изделий в следствие аварии на объекте или поломки другого оборудования,
  - F) повреждения изделий в следствие природных катаклизмов и непредвиденных происшествий.

## Сервисное обслуживание

**„ТЕНАСО Sp. z o.o.**  
80-299 Gdańsk, ul. Nowy Świat 4,  
tel. (0 58) 554 59 29, 554 59 30, 552 93 83, fax (0 58) 552 72 28,  
email: [tehaco@tehaco.com.pl](mailto:tehaco@tehaco.com.pl)