Фланец для пневмоцилиндров по ISO 6431



Описание

Фланец для пневмоцилиндров по ISO 6431 представляет собой стандартизированный крепежный узел, предназначенный для жесткой фиксации пневматических цилиндров на станинах, рамах или других элементах промышленного оборудования. Этот тип фланца обеспечивает прочное и точное подключение, гарантируя соосность и минимизируя паразитные нагрузки на шток.

Описание и назначение

Изделие является базовым элементом крепления для цилиндров, соответствующих международному стандарту ISO 6431 (также известному как MF1-MF2). Основная функция – надежное соединение корпуса пневмоцилиндра с несущей конструкцией, что критически важно для стабильной работы пневмопривода под нагрузкой.

Фланцы предназначены для использования в составе пневматических систем станков, промышленных манипуляторов, упаковочного и прессового оборудования, где требуется жесткая установка цилиндра.

Техник налаживает пневмосистему, долго мучается с креплением, а потом вспоминает: «Так ведь есть же **фланец для пневмоцилиндров по ISO 6431**! Теперь бы ещё найти, куда я его час назад положил…»

Технические характеристики и габариты

Изделие изготавливается из оцинкованной стали, что обеспечивает коррозионную стойкость в условиях цеховой атмосферы с умеренной влажностью. Конструкция и геометрия полностью соответствуют требованиям стандартов ISO 6431, VDMA 24562 и AFNOR NFE 49-003, что гарантирует взаимозаменяемость с цилиндрами ведущих мировых производителей.

Серия охватывает широкий диапазон присоединительных размеров, соответствующих стандартным диаметрам цилиндров. Вес и габаритные размеры варьируются в зависимости от модели. Код ТН ВЭД для подобных изделий, как правило, 7307 99 900 9 (прочие фланцы стальные).

Фланец для пневмоцилиндров по ISO 6431, общий вид.

Габаритные размеры и вес

Диаметр цилиндра, мм	D, мм	R, мм	AP, мм	AQ, мм	AS, мм	AR, мм	AT, мм	AV, мм	Вес, г	Маркировка
32	6,5	32,5	7	32	10	45	64	80	190	A32-01
40	6,5	38	9	36	10	52	72	90	250	A40-01
50	8,5	46,5	9	45	12	65	90	110	480	A50-01
63	8,5	56,5	9	50	12	75	100	120	620	A63-01
80	10,5	72	12	63	16	95	126	150	1430	A80-01
100	10,5	89	14	75	16	115	150	170	2000	A100-01
125	13,5	110	16	90	20	140	180	205	3750	A125-01
160	17	140	18	115	20	180	230	260	6350	A160-01
200	17	175	22	135	25	220	270	300	11350	A200-01
250	22,5	220	26	165	25	285	330	400	20100	A250-01

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование стандартного фланца для пневмоцилиндров по ISO 6431 дает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. **Унификация и сокращение сроков ремонта.** Полная совместимость со стандартными цилиндрами позволяет быстро подобрать крепеж для восстановления оборудования без индивидуального изготовления.
2. **Повышенная жесткость и точность установки.** Конструкция фланца минимизирует перекосы при монтаже, что увеличивает ресурс уплотнений штока и направляющих цилиндра.
3. **Удобство монтажа и обслуживания.** Стандартизированное расположение крепежных отверстий упрощает установку и последующий демонтаж для техобслуживания.
4. **Коррозионная стойкость.** Оцинкованное покрытие обеспечивает защиту в типичных производственных условиях.

Принцип работы и монтаж

Фланец для пневмоцилиндров по ISO 6431 выполняет чисто механическую функцию. Он устанавливается на заднюю крышку цилиндра стандартного исполнения. Через отверстия во фланце (размеры D) пропускаются крепежные болты, которые фиксируют весь узел на несущей поверхности. Центрирование осуществляется по наружному диаметру R, который соответствует посадочному размеру цилиндра. Правильно установленный фланец воспринимает все рабочие и реактивные усилия, передаваемые от цилиндра на станину.

Область применения

Данный тип фланцев применяется везде, где используется пневматика, соответствующая международным стандартам. Основные сферы:

- **Станочный парк:** зажимные устройства, механизмы подачи, делительные головки на фрезерных, токарных и сверлильных станках.
- **Автоматизированные линии и роботизированные комплексы:** манипуляторы, позиционеры, приводы захватов.
- **Упаковочное и пищевое оборудование:** приводы клапанов, крышек, дозаторов.

- **Прессовое оборудование:** вспомогательные пневмоцилиндры в листогибах, штамповочных прессах.
- **Дерево- и металлообработка:** системы фиксации заготовок.

Типичные ошибки при подборе

1. **Подбор только по диаметру цилиндра без учета монтажных размеров (AR, AT).** Это может привести к физической невозможности установки узла на штатное место из-за нехватки пространства.
2. **Игнорирование типа крепежного отверстия (D).** Диаметр и количество отверстий под болты должны соответствовать возможностям несущей конструкции.
3. **Попытка использования для нестандартных или устаревших цилиндров,** не соответствующих ISO 6431. Это гарантированно вызовет проблемы с соосностью.

Условное обозначение и примеры ...