Концевые соединения СП...Ц; СУ...Ц; СТ...Ц; 1СТ...Ц



Описание

Концевые цанговые соединения серии СП...Ц, СУ...Ц, СТ...Ц, 1СТ...Ц для пневмосистем

В современных пневматических системах ключевую роль играет надежность и простота обслуживания коммуникационных линий. Именно этим требованиям в полной мере отвечают концевые соединения СП Ц, СУ Ц, СТ Ц и 1СТ Ц от бренда ГИДРАВЛИКА. Данная серия разъемных цанговых фитингов разработана специально для быстрого и герметичного подключения пластиковых трубок к клапанам, цилиндрам, распределителям и другой пневмоаппаратуре. Конструкция соединений позволяет производить монтаж и демонтаж трубки одной рукой, что значительно сокращает время сервисных работ и упрощает модернизацию пневмолиний. Использование концевых соединений типа СП...Ц, СУ...Ц, СТ...Ц и 1СТ...Ц обеспечивает долговечность соединения и стабильную работу всего контура.

Назначение и область применения цанговых фитингов

Концевые цанговые соединения СП...Ц, СУ...Ц, СТ...Ц, 1СТ...Ц предназначены для создания неразъемных, но обслуживаемых соединений в пневмосистемах низкого и среднего давления. Они широко применяются в станкостроении, автоматизированных линиях, упаковочном и пищевом оборудовании, а также в различных устройствах, где используется пневматический привод. Благодаря разнообразию типов — прямые (СП...Ц), угловые (СУ...Ц), тройниковые (СТ...Ц и 1СТ...Ц) — можно реализовать любую схему разводки трубопроводов в жестких пространственных условиях. Основная рабочая среда — сжатый воздух, очищенный от крупных частиц и масел. Качественные концевые соединения СУ Ц и СП Ц являются неотъемлемой частью профессиональной пневмогидравлической системы.

Общее описание и габаритные характеристики

Все фитинги серии изготавливаются из комбинации металлических и пластиковых компонентов. Цанговый зажим, ответственный за фиксацию трубки, выполнен из нержавеющей стали, что гарантирует высокую износостойкость и предотвращает коррозию. Корпус, нажимное кольцо и направляющие втулки — из прочного инженерного

пластика, стойкого к механическим воздействиям и вибрациям. Масса одного фитинга невелика и составляет от 15 до 50 граммов в зависимости от модели и материала исполнения. Габаритные размеры варьируются в соответствии с типом соединения и диаметром подключения. Объединяет все модели — простая и безотказная конструкция.

Тип соединения	Диаметр трубки D, мм	Резьба подключения G	Примерный вес, г	Примерная длина L (max), мм	Код ТН ВЭД
СП...Ц (Прямое)	4, 5, 6, 8, 10, 12, 14	G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"	15-35	25-35	7307 99 900 9
СУ...Ц (Угловое)	6, 8, 10, 12, 14	G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"	20-45	20-33	7307 99 900 9
СТ...Ц, 1СТ...Ц (Тройниковое)	6, 8, 10	G1/8", G1/4", G3/8"	25-50	20-27	7307 99 900 9

Технические характеристики соединений по типу рабочей среды и давлению

Ключевыми параметрами для выбора являются номинальный диаметр трубки, тип резьбового подключения и допустимое рабочее давление. Этот параметр напрямую зависит от диаметра используемой трубки и температуры окружающей среды. Ниже приведены сводные данные для упрощения подбора.

Наружный диаметр трубки, мм	Рабочее давление при -20…+30°C, МПа	Рабочее давление при +31…+50°C, МПа	Рабочее давление при +51…+70°C, МПа	Тип рекомендованной рабочей среды
4	18	18	18	Сжатый воздух (очищенный), инертные газы
6	18	15	15	
8	15	15	11	
10	14	14	8	Сжатый воздух (очищенный)
12	14	14	8	
14	12	12	6	Сжатый воздух (очищенный)

Важно помнить: приведенные значения давления относятся непосредственно к прочности соединения. Допустимое давление для конкретной пластиковой трубки может быть ниже — необходимо сверяться с техническими данными на саму трубку.

Принцип работы цангового соединения

Принцип действия всех концевых соединений серии СП Ц, СУ Ц, СТ Ц и 1СТ Ц основан на механическом цанговом зажиме. При вставке подготовленного конца пластиковой трубки в фитинг, она проходит через уплотнительное кольцо и упирается в ограничитель. После этого нажимное кольцо (часто прозрачное) прижимается к корпусу вручную. Это действие приводит в движение многозубчатую цангу из нержавеющей стали, которая равномерно и с большим усилием обжимает трубку по всей окружности. Образовавшееся соединение является герметичным и высоконадежным, способным выдерживать вибрации и осевые нагрузки. Для разъединения необходимо нажать на нажимное кольцо в сторону корпуса — цанга разожмется, и трубку можно будет свободно извлечь. Такой принцип обеспечивает многократность использования концевых соединений СП Ц и СУ Ц без потери герметичности.

Температурный режим и срок службы

Конструкция данных фитингов позволяет эксплуатировать их в широком диапазоне температур: от -20°C до +70°C. При кратковременных нагрузках возможно применение и при более низких температурах (до -40°C), но с обязательным учетом хрупкости пластиковых компонентов и снижения эластичности уплотнительных колец. Основным фактором, влияющим на срок службы, является отсутствие агрессивных химических сред и абразивных частиц в рабочей среде. При соблюдении рекомендаций по давлению и температуре, а также при использовании трубок с нужными допусками по наружному диаметру, срок службы концевых соединений типа СТ...Ц и 1СТ...Ц исчисляется годами и десятками тысяч циклов подключения/отключения.

Что общего между инженером-пневматиком и удачным соединением? Оба не терпят случайных отсоединений под давлением! Надежные концевые соединения СП Ц, СУ Ц, СТ Ц, 1СТ Ц — залог того, что ваша система будет работать как швейцарские часы, а не как шуточная хлопушка.

Область применения и совместимое оборудование

Концевые соединения серии СП...Ц, СУ...Ц, СТ...Ц, 1СТ...Ц являются универсальным интерфейсом для подключения пластиковых пневмотрубок к элементам управления и приведения: пневмораспределителям, дросселям, обратным клапанам, пневмоцилиндрам, модулям подготовки воздуха (фильтрам, редукторам, лубрикаторам). Они активно используются в составе промышленных манипуляторов, станков с ЧПУ, сварочных аппаратов, систем пневмотранспорта и автоматических линий розлива. Совместимы с трубками из полиэтилена (PE), полиамида (PA) и полиуретана (PUR) соответствующих диаметров. Благодаря компактным размерам, угловые концевые соединения СУ...Ц особенно востребованы в условиях ограниченного пространства для монтажа.

Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонтопригодность

Фитинги серии демонстрируют стабильную работу при температуре до -40°C, что позволяет использовать их в неотапливаемых цехах или в оборудовании, работающем на открытом воздухе в холодное время года. Они совместимы со сжатым воздухом, соответствующим требованиям ГОСТ, включая воздух, смазываемый стандартными маслами для пневматики (индустриальными И-40А и им подобными). Конструкция является неразборной, и в случае поломки какого-либо элемента (например, трещины в корпусе или износа цанги) фитинг подлежит замене целиком. Однако высокая надежность и износостойкость основных компонентов делают такие случаи крайне редкими. Таким образом, концевые соединения СТ Ц и 1...