

بخشی از استفاده از سیستم پنوماتیک استفاده از شیلنگ‌های پنوماتیک است. همراه ما با راهنمای قیمت و خرید انواع شیلنگ پنوماتیک باشید.

قیمت و خرید انواع شیلنگ پنوماتیک

شیلنگ پنوماتیک لوله‌ای است که برای انتقال هوای فشرده استفاده می‌شود. معمولاً در ابزارها و ماشین‌هایی که برای کار کردن به فشار هوا نیاز دارند، مانند تفنگ‌های میخکوبی یا کمپرسورهای هوا، یافت می‌شود. شیلنگ منعطف است و طوری طراحی شده است که فشار هوای داخل را بدون ترکین یا نشتی تحمل کند.

انواع **شیلنگ پنوماتیک** هوای فشرده را به اجزای داخل یک سیستم مانند شیرها و محرک‌ها توزیع می‌کنند. کارخانه‌های صنعتی و تاسیسات تولیدی متکی به تجهیزات پنوماتیک هستند. و در حالی که اکثر سیستم‌های امروزی از لوله‌ها و شیلنگ‌های انعطاف‌پذیر استفاده می‌کنند، انتخاب‌های مواد زیادی برای ایجاد این اتصالات وجود دارد.



انواع شیلنگ پنوماتیک

قبل از اینکه به جزئیات در مورد انواع مختلف مواد و جایی که می‌توان از آنها به بهترین شکل استفاده کرد، بپردازیم، مهم است که از خود بپرسید که قرار است از شیلنگ برای چه چیزی استفاده کنید. آیا عوامل محیطی مهم هستند؟

بخش لوله شیلنگ پنوماتیک نیز از انواع مختلفی از مواد با توجه به عملکرد مربوطه تشکیل شده است، مانند:

لوله نایلونی: شیلنگ ساخته شده از نایلون برای فشار باد زیاد استفاده می‌شود، ویژگی‌های این ماده بسیار مستحکم، وزن سبک، شعاع خمشی نسبتاً کوچک و همچنین در کاربرد آن انعطاف‌پذیر است.

پلی اورتان (PU): ماده‌ای است که معمولاً برای شیلنگ‌های پنوماتیک استفاده می‌شود، از مزایای این ماده می‌توان به مقاومت آن در برابر سایش و انعطاف‌پذیری بسیار بالایی اشاره کرد به طوری که هنگام استفاده در فضاهای باریک به راحتی گره نمی‌خورد مانند **شیلنگ پنوماتیک پلی اورتان**

کالیبراسیون این شیلنگ پنوماتیک PU آسان است و بنابراین برای استفاده در ترکیب با اتصالات فشاری گزینه بسیار خوبی هستند.

- محدوده دما: -۳۵ تا +۶۰ درجه سانتیگراد.

- طول رول: ۲۵ و ۱۰۰ متر.

پلی اتیلن : (PE) مواد پلی اتیلن معمولاً برای فشارهای نسبتاً کم باد استفاده می‌شود، این ماده پلی اتیلن برای مایعات نیز قابل استفاده است و در برابر انواع مواد شیمیایی و محلول ها و همچنین شیلنگ هایی که انعطاف پذیر هستند نیز مقاوم است.

شلنگ هوای پلی اتیلن در دو نوع مختلف وجود دارد: پلی اتیلن با چگالی کم (LDPE) و پلی اتیلن با چگالی بالا (HDPE).

LDPE متداول ترین نوع مورد استفاده است. هر دو نوع در برابر مواد شیمیایی مقاوم هستند HDPE. شعاع خمش بیشتری دارد و می‌تواند فشارهای بالاتری را تحمل کند. شیلنگ های پلی اتیلن اغلب در بخش کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرند، جایی که به طور ایده آل مناسب هستند.

- محدوده دما: -۱۰ تا ۶۰+ درجه سانتیگراد.

- طول رول: ۵۰ و ۱۰۰ متر.

پلی وینیل کلراید : (PVC) مواد PVC اغلب برای فشار باد کم استفاده می‌شود، سبک وزن، انعطاف پذیرتر از نایلون و پلی اتیلن، همچنین در برابر مواد شیمیایی مقاوم است، بنابراین برای اهداف پزشکی مناسب است.



خرید انواع شیلنگ پنوماتیک

هنگام خرید انواع شیلنگ پنوماتیک، برای اطمینان از انتخاب شیلنگ مناسب برای کاربرد خود، باید چندین فاکتور را در نظر بگیرید. در ادامه یک راهنمای خرید دقیق برای کمک به شما آورده شده است:

مواد انواع شیلنگ پنوماتیک

- پلی اورتان (PU): انعطاف پذیر، سبک وزن و مقاوم در برابر سایش و پیچ خوردگی. برای اهداف عمومی خوب است.
- پلی وینیل کلراید (PVC): انعطاف پذیر و بادوام، مناسب برای فشار هوای متوسط و استفاده عمومی.
- لاستیک: بسیار بادوام و می‌تواند فشارهای بالا را تحمل کند، اغلب برای کاربردهای سنگین استفاده می‌شود.
- نایلون: قوی و مقاوم در برابر سایش است اما می‌تواند کمتر انعطاف پذیر باشد.

رتبه بندی فشار انواع شیلنگ پنوماتیک

- حداکثر فشار کاری (MWP) را بررسی کنید و مطمئن شوید که از فشار مورد نیاز برنامه شما بیشتر است.

- فشارهای موجی را که می‌تواند در سیستم های خاص رخ دهد را در نظر بگیرید.

درجه فشار یک شیلنگ پنوماتیک به حداکثر مقدار فشار داخلی اشاره دارد که شیلنگ می‌تواند بدون خطر خرابی، نشت یا پارگی آن را تحمل کند. این امتیاز معمولاً بر حسب پوند بر اینچ مربع (psi) یا بار بیان می‌شود. نکات کلیدی در مورد درجه بندی فشار عبارتند از:

۱. فاکتور ایمنی: درجه بندی فشار معمولاً دارای یک ضریب ایمنی برای در نظر گرفتن تغییرات در شرایط عملیاتی و سایش احتمالی در طول زمان است.
۲. نوع شیلنگ: مواد و ساختارهای مختلف (به عنوان مثال، لاستیک، ترموپلاستیک، تقویت شده) دارای درجه بندی فشار متفاوتی هستند، بنابراین انتخاب شیلنگ مناسب برای کاربرد مهم است.
۳. دما: عملکرد و رتبه بندی فشار نیز می‌تواند تحت تأثیر دما باشد. شیلنگ ها ممکن است در دماهای بالاتر یا پایین تر دارای درجه بندی های متفاوتی باشند.
۴. نوع کاربرد: بیش از حد فشار می‌تواند منجر به خرابی شلنگ شود که می‌تواند خطرات ایمنی جدی و آسیب به تجهیزات را به همراه داشته باشد.

در برنامه‌هایی که شامل هوای فشرده می‌شوند، همیشه اطمینان حاصل کنید که شیلنگ پنوماتیکی مورد استفاده برای حداکثر فشار سیستمی که در نظر گرفته شده است رتبه‌بندی شود.

رتبه بندی دما انواع شیلنگ پنوماتیک

- محدوده دمایی که شیلنگ در آن کار می‌کند را در نظر بگیرید. برخی از مواد دماهای شدید را بهتر از بقیه تحمل می‌کنند.
- مطمئن شوید که شیلنگ در محدوده دمای کاری شما انعطاف پذیر و بدون نشتی باقی می‌ماند.

درجه حرارت شیلنگ پنوماتیک به حداکثر و حداقل دماهایی اشاره دارد که در آن شیلنگ می‌تواند به طور ایمن بدون به خطر انداختن یکپارچگی ساختاری یا عملکرد آن کار کند. این درجه بندی برای اطمینان از اینکه شیلنگ می‌تواند در برابر شرایطی که در طول استفاده در معرض آن قرار می‌گیرد مانند هوای گرم یا سرد و همچنین اثرات حرارتی احتمالی از محیط یا مواد در حال حمل و نقل مقاومت کند، بسیار مهم است.

به طور معمول، درجه حرارت توسط سازنده ارائه می‌شود و عواملی مانند مواد مورد استفاده در ساخت شیلنگ، طراحی و کاربردهای مورد نظر را در نظر می‌گیرد. عملکرد خارج از محدوده دمایی مشخص شده می‌تواند منجر به مسائلی مانند تخریب مواد، از دست دادن انعطاف‌پذیری، کاهش عملکرد یا حتی خرابی شیلنگ شود که می‌تواند خطرات ایمنی و ناکارآمدی عملیاتی را ایجاد کند. انتخاب شیلنگ با درجه حرارت مناسب برای کاربرد خاص برای اطمینان از قابلیت اطمینان و ایمنی بسیار مهم است.

قطر انواع شیلنگ پنوماتیک

- قطر داخلی (ID) و قطر خارجی (OD) را برای سازگاری با اتصالات و جریان هوا اندازه گیری کنید.
- کاربردهای مختلف ممکن است به قطرهای مختلف نیاز داشته باشد. قطرهای بزرگتر معمولاً نرخ جریان بالاتری را امکان پذیر می‌کند.

طول انواع شیلنگ پنوماتیک

- فاصله بین منبع هوای خود و ابزار یا تجهیزاتی را که برای اتصال نیاز دارید در نظر بگیرید.
- طولی را انتخاب کنید که شلی کافی را بدون طولانی بودن بیش از حد فراهم کند، که می‌تواند منجر به افت فشار شود.



نکات خرید انواع شیلنگ پنوماتیک

»»» توجه به نوع اتصالات

- مطمئن شوید که شیلنگ دارای اتصالات سازگار برای برنامه شما باشد. انواع اتصالات رایج عبارتند از اتصالات فشار به اتصال، رزوه ای یا اتصال سریع.
- بررسی کنید که آیا اتصالات از مواد بادوام مانند برنج یا فولاد ضد زنگ ساخته شده اند.

»»» انعطاف پذیری و مقاومت در برابر پیچ خوردگی

- به دنبال شیلنگ هایی باشید که برای مقاومت در برابر خمیدگی و له شدن طراحی شده اند، به خصوص اگر خم شدن یا حرکت محکم در کاربرد شما دخیل باشد.
- شیلنگ های انعطاف پذیرتر، راحت تر قابل حمل هستند و کمتر آسیب می بینند.

»»» تقویت

- برخی از شیلنگ ها با موادی مانند سیم یا پارچه برای تحمل فشارهای بالاتر تقویت می شوند.
- اگر کاربرد شما شامل فشار بالا است یا در معرض ساییدگی است، شیلنگ تقویت شده را انتخاب کنید.

»»» مشخصات برنامه مربوطه

نیازهای خاص برنامه خود را شناسایی کنید، مانند:

- آیا از انواع شیلنگ پنوماتیک برای تامین انرژی ابزارهای پنوماتیک، رنگ آمیزی یا انتقال هوا استفاده می کنید؟
- آیا در معرض روغن، مواد شیمیایی یا شرایط بیرونی قرار خواهد گرفت؟
- برای اطمینان از طول عمر، شیلنگی را انتخاب کنید که برای استفاده خاص شما ساخته شده است.

»»» توجه به استانداردها

به دنبال شیلنگ هایی باشید که استانداردهای صنعتی (مانند ISO ، SAE یا DIN) را رعایت می کنند چراکه گواهینامه ها می توانند تضمینی در مورد کیفیت و ایمنی ارائه دهند.

کاربرد انواع شیلنگ پنوماتیک

انواع شیلنگ پنوماتیک عمدتاً در سیستم‌هایی استفاده می‌شوند که نیاز به انتقال هوا یا گاز فشرده برای تامین انرژی ابزارها و ماشین‌آلات مختلف دارند. در ادامه به برخی از کاربردهای رایج شیلنگ های پنوماتیک اشاره می‌کنیم:

- ابزارهای بادی نیروبخش: معمولاً برای اتصال کمپرسورهای هوا به ابزارهای بادی مانند میخکوب، آچار ضربه ای و تفنگ اسپری استفاده می‌شود.
 - سیستم های اتوماسیون: شیلنگ های پنوماتیک در سیستم های خودکار، مانند خطوط مونتاژ، برای کنترل محرک ها و سیلندرها ضروری هستند.
 - ماشین آلات صنعتی: بسیاری از ماشین آلات تولیدی و فرآوری برای کارکرد قطعاتی که نیاز به هوای فشرده دارند به شیلنگ های پنوماتیکی متکی هستند.
 - جابجایی مواد: آنها در کاربردهایی مانند سیستم های انتقال برای حمل و نقل مواد یا محصولات سبک وزن استفاده می‌شوند.
 - سیستم های حمل و نقل: در صنایع غذایی و دارویی می‌توان از شیلنگ های پنوماتیک برای حمل پودر و گرانول از طریق سیستم های انتقال پنوماتیک استفاده کرد.
 - سیستم های ترمز هوا: شیلنگ های پنوماتیک در سیستم های ترمز خودروهای سنگین حیاتی هستند و فشار هوای لازم را برای مکانیسم های ترمز فراهم می‌کنند.
 - سیستم های HVAC: می‌توان آنها را در سیستم های گرمایش و تهویه مطبوع برای کنترل جریان هوا و فشار به کار برد.
 - پاشش رنگ: شلنگ های پنوماتیک اغلب در کاربردهای پاشش رنگ برای تسهیل حرکت رنگ از طریق تفنگ های اسپری استفاده می‌شوند.
 - تجهیزات آزمایشگاهی: همچنین ممکن است در تنظیمات آزمایشگاهی مختلف برای کنترل ابزار و تجهیزاتی که نیاز به کنترل دقیق هوا دارند استفاده شوند.
 - سیستم های خلاء: برخی از شیلنگ های پنوماتیک در کاربردهای خلاء برای انتقال هوا و ایجاد مکش لازم برای عملکرد دستگاه های خلاء استفاده می‌شوند.
- به طور کلی، شیلنگ‌های پنوماتیکی به دلیل انعطاف‌پذیری، دوام و توانایی آنها در مدیریت موثر هوای تحت فشار، برای بسیاری از صنایع ضروری هستند.



!جهت مشاهده سایر محصولات شرکت آسیا صنعت ما را در [اینستاگرام](#) همراهی فرمایید.

نتیجه گیری

انتخاب انواع شیلنگ پنوماتیک مناسب برای اطمینان از عملکرد کارآمد و ایمن در سیستم های پنوماتیک شما بسیار مهم است. عوامل فوق را به دقت در نظر بگیرید تا تصمیمی آگاهانه بگیرید که نیازهای خاص شما را برآورده کند. سرمایه گذاری در شیلنگ های باکیفیت می تواند منجر به عملکرد بهتر و کاهش تعمیر و نگهداری در طولانی مدت شود.

سوالات متداول

حقیقت انواع شیلنگ پنوماتیک به چه صورت است؟

قیمت انواع شیلنگ پنوماتیک بسته به عواملی مانند نوع، اندازه و برند می تواند بسیار متفاوت باشد. برای دقیق ترین قیمت گذاری، بهتر است مستقیماً با تامین کنندگان یا تولیدکنندگان نظیر شرکت آسیا صنعت چک کنید، چراکه ما اغلب طیف وسیعی از گزینه ها را با اطلاعات دقیق قیمت داریم.

شرکت آسیا صنعت با بیش از ۱۵ سال سابقه در راستای ارائه انواع محصولات هیدرولیک و پنوماتیک باکیفیت نظیر شیلنگ های هیدرولیک و پنوماتیک و اتصالات هیدرولیک و پنوماتیک و ... می باشد.

!جهت ثبت سفارش و استعلام قیمت محصولات شرکت آسیا صنعت با کارشناسان ما تماس حاصل فرمائید.

