

شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل 304: راهنمای کامل

تاریخ انتشار 9: اسفند 1402

زمان مطالعه 8 دقیقه

تعریف شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل

شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل یک اتصال حیاتی در سیستم‌های لوله‌کشی است. این شیلنگ از یک لوله داخلی استنلس استیل با روکش بافت فولادی ضد زنگ تشکیل شده است که با هم تعامل دارند. شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل قابلیت تحمل فشار را دارا بوده و با استفاده از استحکام حلقوی بالا، به شیلنگ استیل اجازه می‌دهد فشار را تحمل کرده و از ترکیدن آن جلوگیری نماید.

عوامل مؤثر در درجه فشار شیلنگ

فشاری که یک شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل می‌تواند تحمل کند، توسط چندین عامل تعیین می‌شود:

- قطر شیلنگ
- ضخامت شیلنگ
- طرح بافت استیل
- شکل خرطومی
- نوع اتصالات انتهایی
- درجه حرارت

همواره لازم است اطمینان حاصل کنید که شیلنگ انتخابی شما دارای درجه فشار مناسبی برای کار خود است. استانداردها و رهنمودهای صنعتی نیز برای تعیین درجه فشار و استفاده ایمن از شیلنگ‌ها تأثیرگذار هستند و باید به آنها توجه شود. [شرکت هیدروکالا](#) برای راحتی شما عزیزان جدولی با انواع سایزبندی این شیلنگ و میزان تحمل فشار کاری، دبی و ... را فراهم کرده است تا شما عزیزان راهنمای قبل از خرید شیلنگ فلکسیبل استیل پاری کند. جدول زیر نشان دهنده ی تمامی اطلاعات این شیلنگ است:

مشخصات شیلنگ خرطومی فلکسیبل استیل با روکش

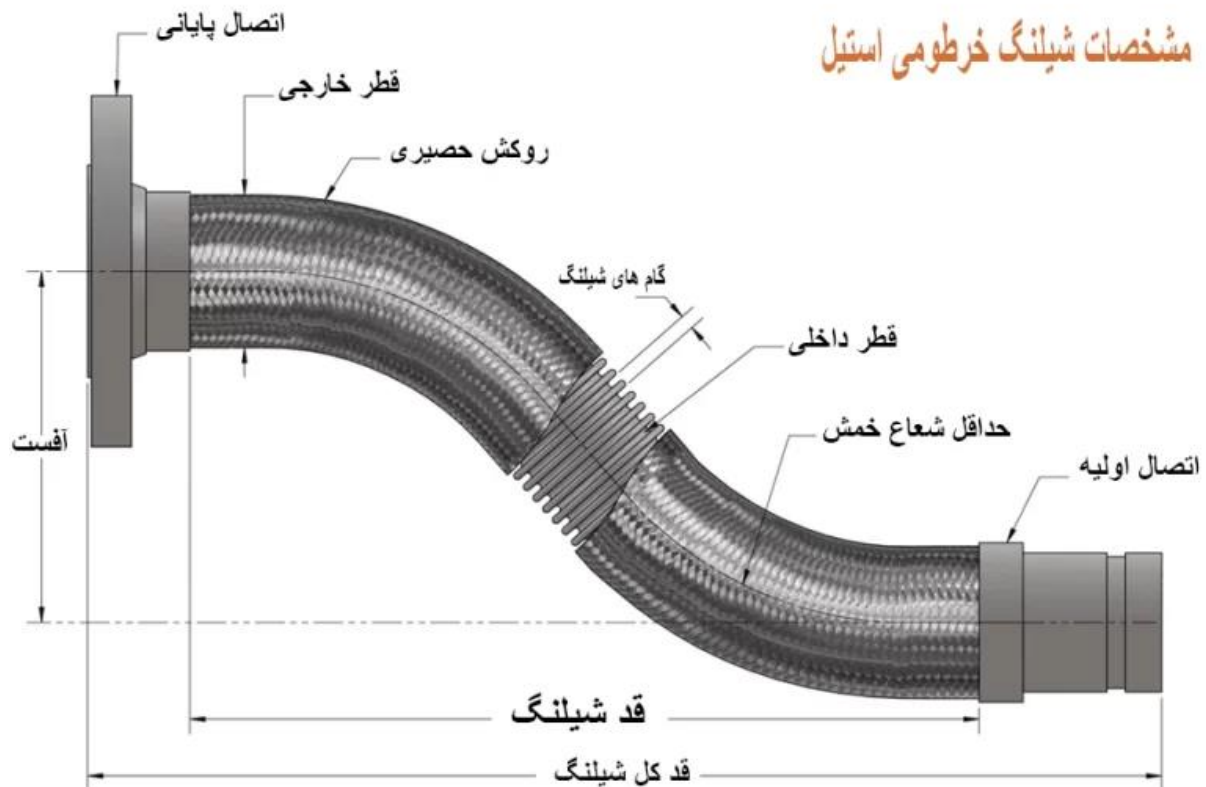
قطر اسمی (mm)	قطر داخلی (mm)	قطر خارجی (mm)		حداقل سنجع خم (mm)		حداکثر فشار کاری (m p a)	
		بدون روکش	با روکش	اسپایک	داینامیک	یک لایه حصیر	دو لایه حصیر
8	8.8	13.2	14.4	50	110	15	20
10	11.7	16.5	17.7	65	145	15	20
15	13.5	19.5	21.1	80	180	15	20
20	20	27	28.6	120	270	10	20
25	27	34.5	36.1	160	360	6.3	15
32	32	40	41.6	175	400	4.0	10
40	39.6	52	53.6	225	510	4.0	6.3
50	49.7	62	63.6	280	640	3.0	5.0
65	61.2	80.2	81.8	410	915	3.0	5.0
80	79	96.3	97.9	486	1030	3.0	5.0
100	101.2	119.6	121.2	610	1340	2.5	4.0
125	124.1	145.3	146.9	700	1540	2.5	4.0
150	149.4	180.8	182.4	810	1780	2.5	4.0
200	170	240	243.2	1000	2000	2.5	4.0
250	248	290	294	1250	2500	2.5	4.0
300	298	350	354	1500	3000	1.6	2.5

همچنین لیست قیمت شیلنگ فلکسیبل و انواع شیلنگ فلکسیبل را در [دسته بندی](#) آن قرار داده ایم. استفاده از متال حوض، یا همان شیلنگ فلزی، در ایران با نام‌های مختلفی شناخته می‌شود، از جمله شیلنگ خرطومی فلکسیبل استیل با روکش. این نام پیچیده برای کاربردهای متعددی استفاده می‌شود، از جمله انتقال روغن، گازها، آب، بخار، مواد شیمیایی و حتی مواد غذایی.

معیارهای خمیدگی شیلنگ

یکی از معیارهای مهم برای شیلنگ‌ها، خمیدگی آنهاست. خمیدگی شیلنگ مقدار حداقلی از شعاعی است که می‌توان شیلنگ را بدون خم شدن نصب کرد. دو نوع خمیدگی معمولی عبارتند از:

1. **خمیدگی استاتیک:** برای نصب‌هایی که تحت فشار قرار نمی‌گیرند استفاده می‌شود.
 2. **خمیدگی دینامیک:** برای نصب‌هایی که تحت فشار قرار می‌گیرند و نیازمند حرکت و انعطاف است، استفاده می‌شود.
- این معیارها بستگی به نوع کاربرد و مشخصات فنی محصول ممکن است متفاوت باشند. در هنگام انتخاب یک شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل، معیارهای خمیدگی اهمیت زیادی دارند و باید با دقت مورد بررسی قرار گیرند تا مطمئن شوید که شیلنگ انتخابی، نیازهای کاربری شما را برآورده می‌کند.



کاربردهای شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل

شیلنگ خرطومی فلزی، به دلیل ویژگی‌های برتر خود، در موارد مختلفی از جمله صنایع، ساختمان‌ها و کاربردهای خانگی استفاده می‌شود. در صنایع، معمولاً برای انتقال سیالاتی مانند آب، گاز، بخار، مواد شیمیایی و حتی مواد غذایی استفاده می‌شود. این شیلنگ‌ها در سیستم‌های گرمایش و سرمایش، صنایع آب و فاضلاب، خطوط گاز طبیعی، سیستم‌های تهویه هوا و سیستم‌های بخار کاربرد دارند. همچنین، در ساختمان‌ها برای لوله‌کشی آب سرد و گرم، سیستم‌های آتش‌نشانی و تهویه هوا استفاده می‌شوند. لوله آکاردئونی استیل برای کاربردهای متنوعی مورد استفاده نیز قرار می‌گیرند، از جمله:

1. سیستم‌های گرمایش و سرمایش
2. سیستم‌های آب و فاضلاب
3. سیستم‌های بخار و گاز
4. خطوط گاز طبیعی
5. خطوط آتش‌نشانی
6. سیستم‌های تیرید
7. خطوط آگزوز و هواکش

8. سیستم‌های هوای فشرده و گاز طبی

در کاربردهای خانگی نیز می‌توان آن‌ها را در لوله‌کشی آب، بخار، گاز و مایعات مختلف مشاهده کرد. به طور کلی، این شیلنگ‌ها به دلیل انعطاف پذیری، مقاومت در برابر فشار، دما و شرایط مختلف، به عنوان یک جایگزین ایده‌آل برای لوله‌های معمولی در بسیاری از کاربردها مورد استفاده قرار می‌گیرند.



چه اتصالاتی قابل جوش به شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل است؟

شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل معمولاً با اتصالات مختلفی قابل جوش هستند. این اتصالات می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

اتصالات جوشی معمولی (Welded Connections): این اتصالات شامل جوش دادن مستقیم شیلنگ به قطعات مختلف می‌شوند. این نوع اتصالات معمولاً برای تثبیت شیلنگ به اتصالات مانند لوله‌ها، فلنج‌ها یا سایر قطعات استفاده می‌شوند.

اتصالات جوشی تخت (Flat Weld Connections): این نوع اتصالات همچنین با استفاده از فرایند جوش دادن ایجاد می‌شوند، اما سطح جوش داده شده در اینجا معمولاً صاف و تخت است.

اتصالات جوشی مقعر (Convex Weld Connections): در این نوع اتصالات، سطح جوش داده شده مقعر است. این نوع اتصالات ممکن است برای تقویت نقاط اتصال استفاده شود.

اتصالات با لوله و فلنج: (Pipe and Flange Connections) شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل معمولاً با اتصالات لوله‌ها و فلنج‌ها قابل جوش هستند تا بتوانند به سیستم‌های لوله‌کشی متصل شوند. این نوع اتصالات می‌توانند از طریق جوشکاری به لوله‌ها و فلنج‌ها متصل شوند.

در هر صورت، تکنیک و فرایند جوشکاری باید با دقت و با توجه به استانداردها و مشخصات فنی مربوطه انجام شود تا اطمینان حاصل شود که اتصالات به درستی انجام شده‌اند و شیلنگ به طور کامل و بدون نقص در سیستم عملکرد خواهد کرد.



شیلنگ‌های استیل معمولاً از جنس استیل با استفاده از فولاد ضد زنگ ساخته می‌شوند. اما در صورت نیاز به اتصالات یا جوشکاری به سایر فلزات، باید از موادی که متناسب با استفاده مورد نظر هستند، استفاده شود. برخی از فلزاتی که ممکن است به شیلنگ فلکسیبل خرطومی استیل جوش داده شوند، عبارتند از:

۱. **فولاد کربنی: (Carbon Steel)** این نوع فولاد اغلب در صنایع مختلف برای اتصالات و جوشکاری به کار می‌رود و می‌تواند به شیلنگ‌های استیل جوش داده شود.

۲. **فولاد آلیاژی: (Alloy Steel)** فولادهای آلیاژی با افزودن عناصری مانند کروم، نیکل، مولیبدن و غیره، ویژگی‌های خاصی را به شیلنگ‌ها اضافه می‌کنند. این نوع فولاد معمولاً برای شرایط خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳. **آلومینیوم: (Aluminum)** آلومینیوم نیز یک فلز سبک است که ممکن است برای جوشکاری به شیلنگ‌های استیل متصل شود، اگرچه در برخی از موارد ممکن است نیاز به استفاده از تکنیک‌های جوشکاری خاص باشد.

۴. **برنج: (Brass)** برنج یک فلز غیر آهنی است که معمولاً در برخی از اتصالات و اتصالات جوشی برای اتصال به شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در هر صورت، برای انتخاب مواد جوشکاری و تکنیک‌های مناسب، بهتر است با استانداردها و مشخصات فنی مربوطه آشنا شوید و در صورت نیاز از نصایح یک متخصص جوشکاری استفاده کنید.

مزایای استفاده از شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل

استفاده از شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل دارای مزایای زیادی است از جمله:

- تحمل درجات حرارت بالا
- مقاومت بالا در برابر فشار
- عمر طولانی‌تر نسبت به شیلنگ‌های لاستیکی

- قابلیت سفارشی‌سازی آسان
- ارائه حلول به صورت آستانه

شیلنگ استنلس استیل به دلیل ویژگی‌های برتری که دارند، در بسیاری از صنایع و کاربردها رایج است. این شیلنگ‌ها به دلیل انعطاف پذیری بالا، می‌توانند در شرایط مختلف نصب شده و به راحتی به انواع اتصالات مختلف متصل شوند. از طرفی، استفاده از جنس استیل در ساخت آنها باعث مقاومت بالا در برابر فشار، دما، خوردگی و فساد می‌شود. این ویژگی‌ها باعث می‌شود که شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل به عنوان یک راحل ایده‌آل برای مواردی مانند انتقال مایعات، گازها، آب، بخار، مواد شیمیایی و حتی مواد غذایی مورد استفاده قرار گیرند. همچنین، نصب و نگهداری آسان آنها باعث می‌شود که به عنوان یک گزینه اقتصادی و کارآمد در بسیاری از برنامه‌های کاربردی در صنایع مختلف مورد توجه قرار گیرند.



عوامل مؤثر بر عمر شیلنگ

شیلنگ‌های بافته شده از جنس استنلس استیل عموماً از مواد با کیفیت و با استفاده از فناوری‌های پیشرفته‌ای تولید می‌شوند. عمر مفید این شیلنگ‌ها به عوامل متعددی بستگی دارد. شرایط استفاده از شیلنگ، از جمله فشار و دما، کیفیت ساخت، تعداد و نوع حرکات مکانیکی و نگهداری و نصب صحیح، تأثیر مستقیم بر عمر مفید آنها دارند. در شرایط استاندارد و با رعایت نکات فوق، امیدواریم که این شیلنگ‌ها بتوانند تا ۲۰ سال یا بیشتر هم کارکرد داشته باشند. اما باید توجه داشت که شرایط و کاربردهای

واقعی ممکن است با این تخمین‌ها متفاوت باشند، بنابراین نگهداری منظم و بازبینی دوره‌ای می‌تواند به افزایش عمر مفید این شیلنگ‌ها کمک کند.

سخن آخر

در این مقاله، به بررسی ویژگی‌ها و کاربردهای شیلنگ‌های فلکسیبل خرطومی استیل پرداختیم. این شیلنگ‌ها با جنس استیل ضد زنگ خود، انعطاف پذیری بالا، مقاومت در برابر فشار و دما، مقاومت در برابر خوردگی و فساد، و نصب آسان، به عنوان یک راه‌حل چندمنظوره در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. این شیلنگ‌ها می‌توانند در برنامه‌هایی از جمله انتقال مایعات، گازها، آب، بخار، مواد شیمیایی و حتی مواد غذایی مورد استفاده قرار گیرند. ساخت این شیلنگ‌ها توسط شرکت هیدروکالا انجام می‌شود، که با توجه به استانداردهای بین‌المللی کیفیت و با بهرگیری از فناوری‌های پیشرفته، اطمینان از عملکرد بهینه و مطمئن این محصولات را فراهم می‌کند 😊.