

"شیلنگ های صنعتی"

ENETAF SANE CO.

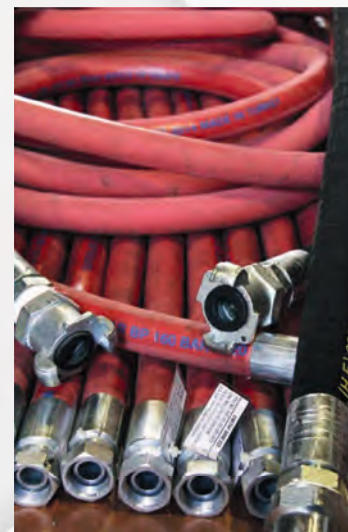


انعطاف صنایع

طراح و سازنده اتصالات انعطاف پذیر
WWW.ES-CO.IR

شیلنگ های انعطاف پذیر Flexible Hose

به منظور حذف لرزش و ارتعاشات در مسیرهای غیر هم سطح شیلنگ های انعطاف پذیر گزینه خوبی می باشند. شیلنگ های انعطاف پذیر به دو دسته لاستیکی (Rubber Flexible Hose) و خرطومی (Metal Flexible Hose) دسته بندی می شوند.



شیلنگ لاستیکی (Rubber Flexible Hose)



شیلنگ خرطومی (Metal Flexible Hose)

شیلنگ های لاستیکی Rubber Flexible Hose

- سایز: ۱/۴" الی ۱۴"
- جنس: انواع لاستیک EPDM, NBR, PTFE بسته به سیال و دمای خط
- حداکثر دمای سرویس ۲۱۰°C سانتی گراد
- اتصالات دو سر شیلنگ: فلنج، مبره هرزگرد، مبره ماسوره، گوشواره ای، کمپر سوری و
- کاربردها: انتقال انواع سیال نفتی، بخار، اسیدی، بازی، آب دریا و

لوله های لاستیکی (Rubber Pipe)

به منظور جذب ارتعاشات و صدا و می توان از لوله های لاستیکی استفاده کرد. این نوع اتصالات برای انواع مختلف سیالات از جمله اسیدهای قوی، حلال های شیمیایی و مشتقات نفتی مناسب می باشند. اتصالات لاستیکی می توانند به گونه ای طراحی شوند تا در گستره وسیعی از فشارها (فشارهای بالا و خلاء) و تا دمای ۱۵۰ درجه سانتی گراد برای مواد شیمیایی، نفتی، فاضلابی، گازی و مواد ساینده به کار گرفته شود. به کمک رینگ های استیل که در بدنه استفاده می شود مقاوم سازی صورت می گیرد. این رینگ ها باعث پایداری لوله های لاستیکی در برابر تنش های حاصله از فشار داخلی (فشار مثبت) و فشار خارجی (فشار منفی) می شوند.



W W W . E S - C O . I R

شیلنگ های خرطومی

- سایز: " ۱۴ الی ۱۶"
- جنس : انواع فولاد ضدزنگ 321, 316, 304, AISI و آلیاژ پایه نیکل (سوپر آلیاژ) INCOLOY 800 و INCONEL 625
- دما از ۲۰۰°C - الی ۸۰۰°C درجه سانتی گراد
- لایه خارجی (BRAID) قابلیت تحمل نیروی تراست و همچنین نیروهای خارجی را دارد.
- تعداد لایه های BRAID بسته به فشار طراحی انتخاب می شود.
- طراحی، ساخت و تست براساس استاندارد ISO 10380

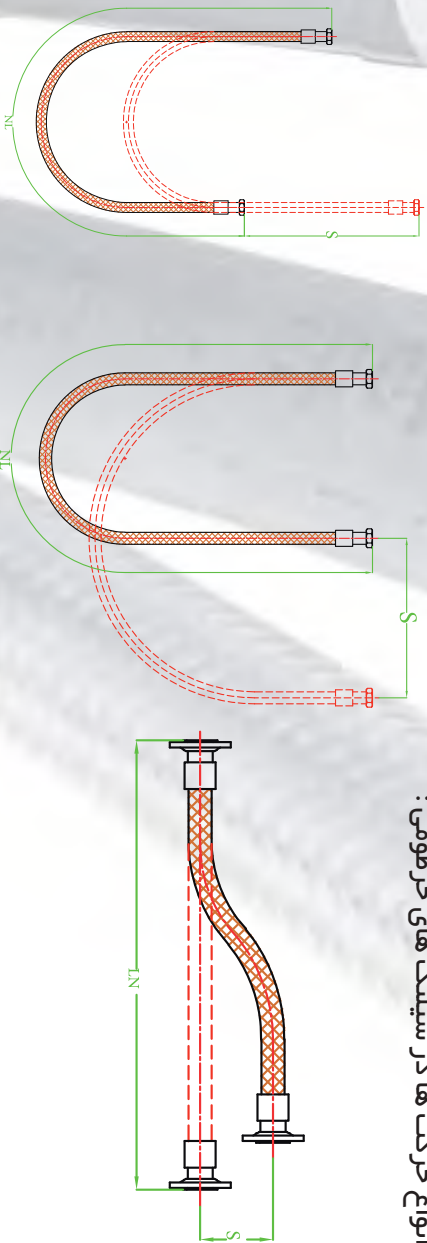
قطر نامی Nominal Dia.	(in)	قطر داخلی Inner Dia.(mm)	قطر خارجی Outer Dia. (mm)		حداقل شعاع خمش Min bend Radius (mm)		تحمل فشار Aplicable Pressure (bar)	
			Main Body	Single Braid	Static state	Dynamic state	Single braid	Double braid
14	1 / 2"	14	20	22	50	120	75	125
16	5 / 8"	16	23	25	55	150	64	100
20	3 / 4"	20	28	30	60	180	55	80
25	1"	25	35	37	70	200	40	75
32	1 - 1 / 4"	32	43	45	85	230	35	64
40	1 - 1 / 2"	40	51	53	100	250	30	56
50	2"	50	62	64	150	300	25	40
65	2 - 1 / 2"	65	79	82	170	350	20	40
80	3"	80	97	100	200	420	20	32
100	4"	100	122	125	230	520	16	25
125	5"	125	151	155	300	700	15	25
150	6"	150	180	184	350	900	15	25
200	8"	200	240	245	400	1000	12	20
250	10"	250	298	303	500	1500	10	16
300	12"	300	360	365	600	1800	10	16
350	14"	350	410	415	700	2000	8	12
400	16"	400	460	465	800	2200	6	10

تأثیر دما بر حداکثر تحمل فشار شیلنگ های خرطومی

حداکثر فشار ذکر شده در جدول بالا در محدوده دمایی 20°C درجه سانتی گراد می باشد. در دماهای بالاتر از 20°C فشار طراحی قابل تحمل افت می کند و برای بدست آوردن میزان این افت باید ضریب تصحیح فشار در مقدار فشار طراحی ضرب شود. برای این کار می توان از جدول زیر استفاده نمود.

ضریب تصحیح	دمای طراحی (درجه سانتی گراد)
1	$-200\text{ To }+50$
0.94	100
0.88	150
0.84	200
0.79	250
0.76	300
0.71	350
0.67	400
0.64	450
0.61	500
0.6	550
0.58	600
0.56	700
0.54	800

انواع حرکت ها در شیلنگ های خرطومی :



شیلنگ های فلکسیبل فلزی U شکل

شیلنگ های فلکسیبل فلزی U شکل جایگزین مناسبی برای لوپ های فلکسیبل هستند. شیلنگ های U-TYPE منظور محافظت از خطوط پائیننگ و تجهیزات حساس در مقابل حرکات لرزه ای مورد استفاده قرار می گیرند. این شیلنگ های فلکسیبل انعطاف پذیری لازم را در سیستم لوله کشی ایجاد می کنند و به منظور جذب حرکات لرزه ای در دو محور مورد استفاده قرار می گیرند. علاوه بر حفاظت در برابر لرزش، هزینه های اجرایی لوله کشی در مقایسه با اتصالات انبساطی متداول با توجه به نیاز به فضا و انکرهاي کمتر (ANCHOR) و کاهش میزان لوله کشی های تو در تو، کاهش می یابد. در مقایسه با اتصالات انبساطی و سیستم های لوله کشی متداول، شیلنگ های خرطومی U-TYPE به صورت معنا داری نیروی کمتری به ساپورت های خط وارد می کند.

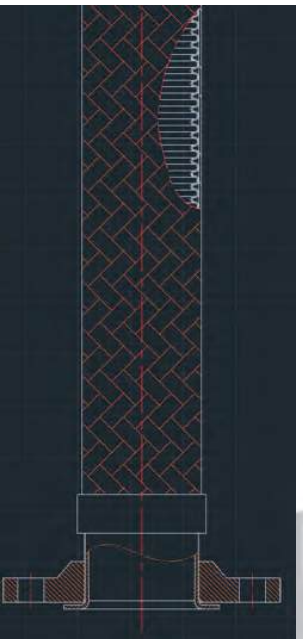


شیلنگ فلکسیبل فلزی U شکل

شیلنگ های فلکسیبل U-TYPE به منظور حفاظت از خطوط لوله در مقابل حرکات ناگهانی شدید ایجاد شده توسط زمین لرزه نیز کارایی دارد. تلاش برای حفاظت از خطوط لوله در مقابل لرزش ها با استفاده از لوپ های بزرگ یا اتصالات انبساطی متداول باعث هدر رفتن مقدار زیادی مترپال و نیروی انسانی می شود. به علاوه اینکه در مورد شیلنگ های خرطومی U-TYPE، انعطاف پذیری به شدت افزایش می یابد.

این در حالی است که در سیستم های متداول سنتی بخصوص زمانی که لوله کشی ها به صورت تو در تو اجرا می شوند انعطاف پذیری از دست رفته و طولانی بودن مسیر لوله کشی کارایی سیستم را به حداقل می رساند.

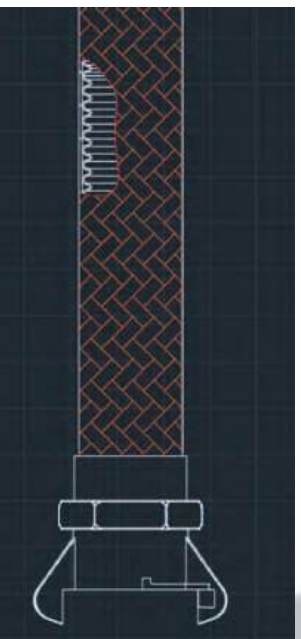
انواع کوپلینگ های متداول در شیلنگ های خرطومی :



کلیج دار



رزه دار (MALE THREADED COUPLING)



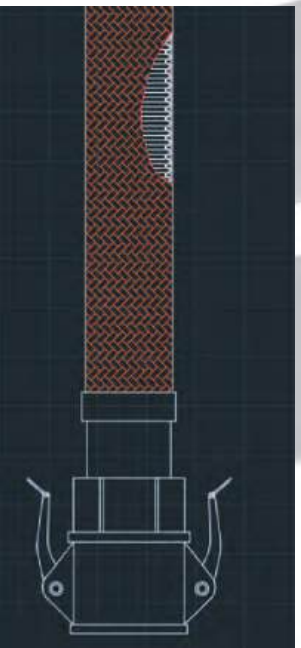
کلیج سوری دار (CLAW COUPLING)



میرزه دار (FEMALE THREADED COUPLING)



کوپلینگ هیدرولیک QUICK DISCONNECT COUPLING



کوپلینگ گوشواره ای (CAM-LOCK QUICK COUPLING)



لوله لاستیکی (RUBBER PIPE)



شیلنگ لاستیکی به همراه فنر خارجی



لوله لاستیکی (RUBBER PIPE)



اتصال خرطومی با یک سر میره هوزگرد



اتصال خرطومی دو سر فنر