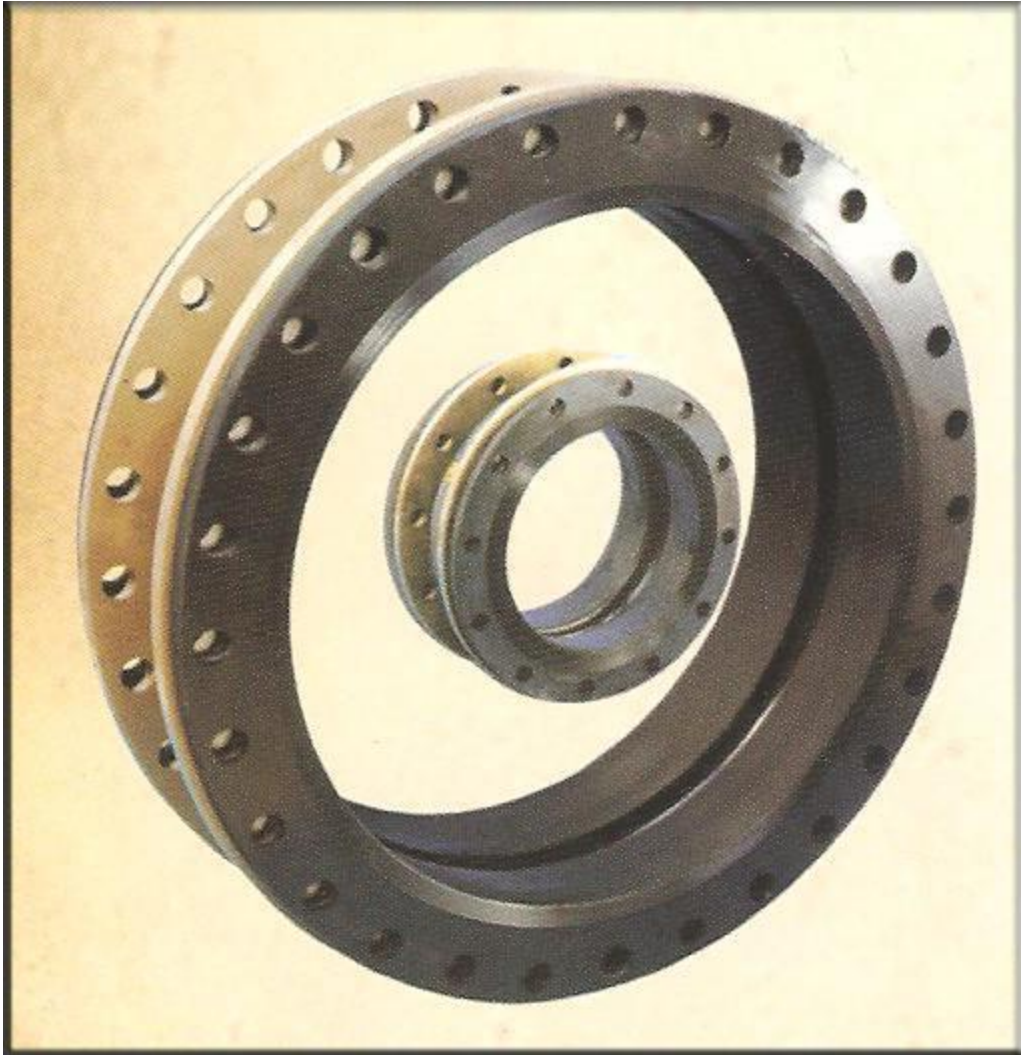


## لرزه گیرهای لاستیکی



**کاربرد:** جذب لرزش و حرکات ناخواسته در خطوط لوله و داکت‌ها.

**شرح:** تجهیزات دینامیکی موجود در خطوط لوله از جمله پمپ، کمپرسور، فن، توربین و ... به علت حرکت داخلی، لرزشهایی را به خط لوله اعمال می‌کنند که این لرزشها باعث ایجاد سر و صدا، استهلاک زودرس خط لوله و سایر قطعات و مشکلات متعدد دیگری می‌شوند .

استفاده از لرزه گیرهای لاستیکی یکی از روشهای جلوگیری از انتقال لرزشهای به وجود آمده به سایر قسمتهای خط لوله می باشد. یکی از کاربردهای بسیار رایج لرزه گیرهای لاستیکی در قسمت Suction و Discharge پمپ ها می باشد که علاوه بر جذب لرزشهای موجود، قابلیت حذف ضربات قوچ و شوکهای به وجود آمده را دارند. از کاربردهای دیگر لرزه گیرهای لاستیکی نسبت به اتصالات

آکاردئونی، قابلیت استفاده از آنها در محیطهای خورنده می باشد. هر چند که این اتصالات دما و فشار محدودی را تحمل می کنند .

گاهی نیز از لرزه گیرهای لاستیکی برای جلوگیری از هدایت الکتریکی استفاده میشود. در ادامه برخی از موارد کاربردهای لرزه گیرهای لاستیکی آمده است:

- صنایع شیمیایی
- صنایع دریایی
- صنایع تاسیساتی
- صنایع غذایی
- صنایع فولاد
- صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

### انواع لرزه گیرهای لاستیکی ساخت شرکت ارتعاشات صنعتی ایران

۱. لرزه گیرهای سایز پایین: تولید این نوع لرزه گیرها از سایزهای (1/4 تا ۱۲ اینچ) و با نام های تجاری BL-72 و آصا می باشند. این قطعات با استفاده ماهیچه های لاستیکی (بلادر) و فلزی ساخته می شوند و کار پخت با گرمکن های برقی صورت می پذیرد.

۲. لرزه گیرهای سایز بالا: تولید این نوع از لرزه گیرها (1/41 تا ۱۴۰ اینچ) با نام تجاری لرزه گیرهای اتوکلاوی شناخته می شوند. برای ساخت این قطعات از ماهیچه فلزی درونی استفاده شده و کار پخت در درون دیگهای بخار اتوکلاو صورت می پذیرد.

مزایای لرزه گیر های لاستیکی:

- ✓ مقاومت در سیکلهای مداوم از نظر خستگی و شکست
- ✓ مقاومت و عدم فرسودگی در مقابل لرزش
- ✓ برگشت پذیری در برابر تغییر شکل و دفرمه شدن
- ✓ مقاومت در برابر تنشهای الکتریکی
- ✓ انعطاف بالا در برابر ضربه و شوک
- ✓ جابجایی و انعطاف پذیری زیاد در فاصله کم
- ✓ انجام همزمان حرکت های محوری و جانبی

✓ عدم نیاز به راهنمای داخلی) در اتصالات (Filled Arc

✓ قابلیت جذب صدا

✓ عدم نیاز به واشر و درزبند

✓ کاهش اتلاف حرارتی

✓ قابلیت تغییر شکل با نیروی کم و به طبع آن اعمال نیروی کم به تجهیزات

✓ وزن کم و سهولت در نصب و جایگزینی

**مشخصات فنی:** لرزه گیرهای لاستیکی با متریال های ( کامپاند ) مختلف جهت انواع شرایط کاری (دما، سیال و شرایط محیطی ) تولید می گردند که مشخصات هر نوع به تفصیل در کاتالوگ مربوطه شرح داده شده است.

### اتصالات آکاردئونی (تنش)



**کاربرد :** اتصالات آکاردئونی در Piping و Ducting در صنایع مختلف جهت جذب تغییرات ابعادی به کار می‌روند.

### شرح:

در سیستمهایی که در آنها صحبت انتقال سیال می باشد. حرکت‌های ناخواسته بروز می کند. که منشاء این حرکتها می تواند تغییرات دمایی ناشی از سیال یا محیط، لرزش دستگاه‌های موجود در سیستم اعم از پمپ، کمپرسور و ... و یا حرکت‌های ناشی از عوامل خارجی از قبیل باد، زلزله، نشست سازه و ... باشد. به منظور جذب حرکت‌های به وجود آمده و عدم انتقال آنها به دستگاه‌های موجود و خطوط لوله، از اتصالات انعطاف پذیر استفاده می شود .

تحمل درجه حررات و فشار بالا و جذب حرکت‌های محوری، جانبی و زاویه ای با در نظر گرفتن آرایش مناسب از جمله خصوصیات اتصالات آکاردئونی است که باعث کاربرد وسیع آنها در سیستم‌های مختلف Piping و Ducting در صنایع مختلفی از جمله آب، نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهها، صنایع ذوب آهن، مجتمع های فولاد، سیستم‌های مطبوع و ... گردیده است. در ذیل برخی از کاربردهای این قطعات ذکر شده است.

### موارد کاربرد اتصالات آکاردئونی

- سیستم های گرمایشی و تهویه مطبوع
- انواع نیروگاه های بخار، سیکل ترکیبی، برق آبی و هسته ای
- پالایشگاه های نفت و گاز
- صنایع پتروشیمی
- صنایع فولاد
- صنایع سیمان
- مبدل‌های حرارتی
- صنایع چوب و کاغذ
- خروجی آگزوز موتورهای احتراقی

### قسمت های مختلف اتصالات آکاردئونی

۱. **بلوز :** قسمت انعطاف پذیر اتصال آکاردئونی است که قابلیت انجام حرکت‌های مورد نظر را دارد.

۲. **لوله :** قسمت انعطاف پذیر اتصال آکاردئونی است که قابلیت انجام حرکت‌های مورد نظر را دارد.

۳. **طوق** : در اتصالات فلنج دار رابط بین فلنج و بلوز بوده و در اتصالات جوشی بصورت مستقیم به خط لوله متصل می شود.

۴. **فلنج** : وظیفه متصل کردن اتصال آکاردئونی به فلنج متقابل موجود در خط لوله را به عهده دارد.

۵. **غلاف داخلی** : از حرکت سیال در درون پرخ خا جلوگیری می کند تا جریانی آرام داشته باشیم. در صورتی که سرعت سیال بالا باشد و از غلاف داخلی استفاده نشود پدیده توربولانس پیش می آید که موجب سر و صدا، افت فشار، سایش و افزایش دما می شود.

۶. **پایه روپوش** : نگه دارنده روپوش می باشد.

۷. **روپوش** : جهت ایمن نگه داشتن بلوز از آسیبهای ناشی از عوامل خارجی و یا پیشگیری از پاشیده شدن سیال در صورت نشت احتمالی از بلوز مورد استفاده قرار می گیرد.

۸. **پایه میل مهار** : نگه دارنده میل مهار می باشد.

۹. **میل مهار** : در مورد قطعات با حرکت جانبی و زاویه ای در مقابل نیروی - مقاومت می کند و در مورد قطعات با حرکت محوری کار محدود کردن حرکت اتصال را به منظور جلوگیری از اعمال حرکات ناخواسته به قطعه را بر عهده دارد. که در این حالت به آن - می گوئیم.

۱۰. **رینگ تنظیم کننده** : در مواردی که فشار بالا باشد برای تقویت بلوز از رینگهای تقویت کننده استفاده می شود. در نوع رینگهای تنظیم کننده علاوه بر تقویت، میزان حررات پره ها نیز تنظیم می شود.

۱۱. **پایه رینگ** : نگه دارنده رینگهای انتهایی می باشد.

۱۲. **پایه لوله** : نگه دارنده صفحات لولا در قطعات لولایی و گاردانی می باشد.

۱۳. **لوله** : علاوه بر مقاومت در برابر نیروی - اجازه حرکت زاویه ای را در یک صفحه در مورد قطعات لولایی و در تمامی جهات گاردانی می دهد.

۱۴. **لولا** : صفحه ای است که لولاهای قطعات گاردانی روی آن پین می شود.

۱۵. **پین** : در قطعات لولایی و گاردانی در محل اتصال لولاها قرار می گیرد.

**مشخصات فنی:** یک اتصال از جنس فولاد با قابلیت انعطاف در جهات مختلف.