

## فلنج چیست و چه کاربردهایی دارد؟



فلنج یکی از اجزاء اصلی لوله کشی صنعتی است که وظیفه اتصال لوله ها به شیر آلات و ... را بر عهده دارد حال می خواهیم در این مطلب به طور اختصاصی به آن بپردازیم.

مدت زمان مطالعه: ۶ دقیقه

[لینک این مقاله در سایت احمدی پایپ](#)

گروه نویسندگان احمدی پایپ

[www.ahmadipipe.com](http://www.ahmadipipe.com)

فلنج یا flange یک قطعه یا صفحه دیسکی شکل است که بر روی آن سوراخ هایی قرار دارد که معمولاً به صورت جفتی و به کمک پیچ و مهره دو قطعه را به یکدیگر متصل می کنند. به عبارت دیگر فلنج ها از پرکاربردترین اتصال دهنده لوله، شیر آلات و قطعات به یکدیگر هستند.

صفحه

۱۱

## مزایای استفاده از فلنج

از جمله مزایای استفاده از فلنج این است که اگر دو عدد لوله را به دیگر جوش دهید و سپس بخواهید آنها را از هم جدا کنید قطعاً باید برشکار این کار را انجام دهد ولی اگر شما از فلنج استفاده کنید می توانید به راحتی با باز و بسته کردن پیچ و مهره ها این کار را انجام دهید.

## آشنایی با انواع فلنج و کاربرد آن ها

۱. فلنج با سطح ساده
۲. فلنج با سطح برجسته
۳. فلنج جوشی ساکت
۴. فلنج ته کوب
۵. فلنج روکار
۶. فلنج کور
۷. فلنج گلودار جوشی
۸. فلنج رزوه ای
۹. فلنج نر و ماده
۱۰. اوریفیس فلنج
۱۱. کاربرد فلنج در صنعت
۱۲. مشخصات فلنج ها
۱۳. استاندارد فلنج



### فلنج با سطح ساده

برای اینکه بتوانید شیرها، اتصالات و خطوط فشار پایین را به یکدیگر متصل کنید باید از فلنج های چدنی و فولادی استفاده کنید که در گروه فلنج های ساده قرار دارند. فلنج ساده جز ارزان ترین فلنج های موجود در بازار است. توجه داشته باشید در این نوع فلنج هنگامی که اتصال صورت می گیرد باید سطح دو فلنج کاملاً صاف باشد.

### فلنج با سطح برجسته

در فلنج سطح برجسته همانطور که از نام آن پیداست فلنج دارای لایه می باشد و همین لایه باعث برجستگی سطح فلنج شده است.

### فلنج جوشی ساکت

این نوع فلنج دارای محفظه ای است که محل قرار گیری لوله می باشد. توجه داشته باشید که فلنج جوشی ساکت هم از داخل و هم از خارج جوشکاری می شود. اگر جوشکاری از داخل صورت گیرد مقاومت استاتیک و مقاومت در برابر خستگی در آن افزایش می یابد. این نوع فلنج در سیستم های لوله کشی که فشار کاری بالا است، کاربرد فراوانی دارد. همچنین فلنج جوشی ساکت برای استفاده در سایزهای کوچک ولی فشار بالا ساخته شده است. از جمله معایب فلنج جوشی

ساکت می توانیم به فاصله انبساطی ایجاد شده در آن اشاره کنیم. به همین خاطر از این نوع فلنج در سیستم های لوله کشی استنلس استیل استفاده نمی شود چون باعث پوسیدگی می شود.

## فلنج ته کوب

این نوع فلنج در فشارهای پایین و غیر حساس کاربرد دارد.



## فلنج روکار

از جمله مزایای استفاده از فلنج روکار این است که می توان از این فلنج برای تمام فشار ها استفاده کرد. همچنین از فلنج روکار در فشار های ۱۵۰ و ۳۰۰ استفاده می شود.

## فلنج کور

همانطور که از نام این فلنج پیداست فلنج کور بدون سوراخ تولید می شود و برای مسدود نمودن انتهای خطوط لوله و شیرآلات از آن استفاده می گردد.

## فلنج گلودار جوشی

فلنج گلودار جوشی به فلنج گردن جوشی معروف است چون به وسیله جوشکاری به گردن لوله متصل می شود. این نوع فلنج برای فشار بالا و دمای زیر صفر مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین این نوع فلنج با شیب ملایمی به دیوار لوله یا اتصالات وصل می شود.



## فلنج رزوه ای

فلنج رزوه ای یا دنده ای برای فشار و دمای بالاتر کاربرد دارد و مزیت آن قابلیت اتصال بدون عملیات جوشکاری است. همچنین درون این فلنج رزوه کاری شده است.

## فلنج نر و ماده

این نوع فلنج ها به صورت نر و ماده به یکدیگر متصل می شوند چون یکی از آنها دارای سطح برآمده است و دیگری دارای سطح فرو رفته است. از این نوع فلنج در پتروشیمی، صنعت نفت، گاز و آبرسانی استفاده می شود.

## اوریفیس فلنج

این نوع فلنج در گروه فلنج گردن دار قرار دارد و از آن برای مسدود کردن جریان و کاهش فشار استفاده می شود. سوراخ هایی که بر روی سطح فلنج اوریفیس تعبیه شده است برای اندازه گیری جریان سیال مایع یا گاز است.



## کاربرد فلنج در صنعت

از جمله کاربردهای فلنج در صنعت می توانیم به اتصال دهی دکل های مخابراتی، کاربرد در صنایع نفت و گاز، استفاده در تجهیزات بیمارستانی، کاربرد فلنج در تجهیزات آتش نشانی، استفاده از فلنج در خطوط لوله انتقال سیال و تولید کفش اسکی با کمک فلنج اشاره کنیم.

## مشخصات فلنج ها

بر روی هر فلنج مشخصاتی از قبیل نام تولید کننده، کد تولید، مواد تشکیل دهنده فلنج، شکل سطح فلنج، سایز اسمی، کلاس فلنج، مشخصات ابعادی فلنج و شماره کد مربوط به عملیات حرارتی درج شده است.



## استاندارد فلنج

فلنج ها با توجه به نوع ساخت، جنس و فشاری که تحمل می کنند به استانداردهایی از قبیل استاندارد ASME B16.5، استاندارد ISO و استاندارد API تقسیم می گردند. قیمت فلنج ها با توجه به عواملی از قبیل استاندارد، نوع فلنج و جنس متفاوت است.