

انواع پرچ

پرچ نوعی اتصال دائم است، قبل از نصب، پرچ معمولاً به صورت استوانه ای است که در یک سر آن زائده ای وجود دارد (head) و به انتهای دیگر آن دم (tail) گفته می شود. برای نصب پرچ را داخل سوراخ ایجاد شده در قطعه قرار میدهند و دم آن را به طرق مختلف از جمله به وسیله ی چکش تغییر شکل داده و گسترش میدهند (حدود ۱۰۵ برابر حالت اولیه) تا قطر آن از سوراخ بیشتر شده و پرچ در آن ثابت شود.

به انتهای دست نخورده ی پرچ factory head و به انتهای تغییر شکل یافته shop head یا buck tail میگویند.

دلیل استفاده از پیچ ها تحمل تنش محوری است. پرچ ها نیز قادر به تحمل تنش محوری میباشند اما هدف اصلی آن ها تحمل تنش برشی است.



از قدیمی ترین و قابل اعتمادترین اتصالات هستند که قدمت استفاده از آن ها به عصر برنز (۳۲۰۰-۶۰۰ پیش از میلاد) برمیگردد. این نوع پرچ از یک استوانه و یک سر گرد تشکیل شده که سر دیگر آن توسط چکش و یا ابزار مخصوص اتصال پرچ تغییر شکل داده میشود. در نتیجه برای نصب این نوع پرچ لازم است به دو طرف قطعه ی مورد پرچ دسترسی داشته باشیم.

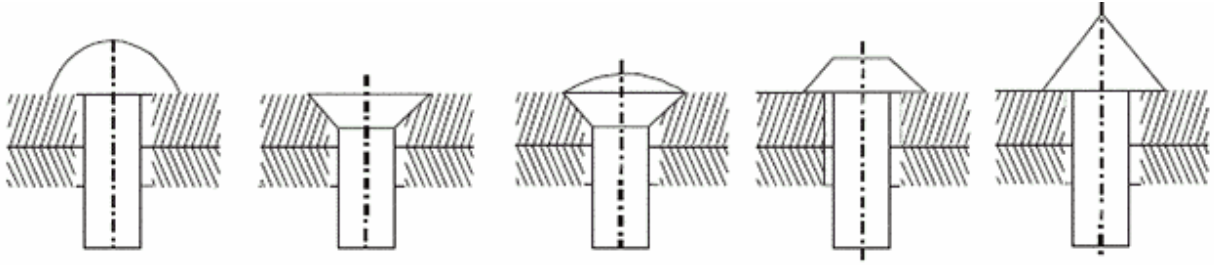
از موارد استفاده از این نوع پرچ میتوان انواع پل ها (مانند پل گلدن گیت) و قسمت های مختلف هواپیما را نام برد. پرچ های مورد استفاده در هواپیما معمولاً از آلیاژهای آلومینیوم، تیتانیوم و یا نیکل تشکیل میشوند.

سامانه اطلاعات جامع
فعال



:

شکل زیر انواع مختلف پرچ ها بر اساس نوع سرک آن ها را نشان میدهد



Button head

Counter sunk head

Oval counter sunk head

Pan head

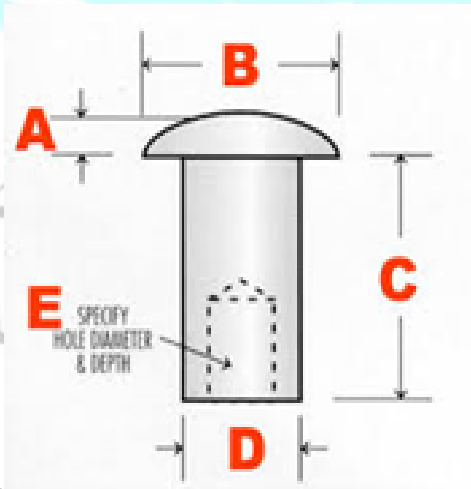
Conical head

Different Types of Rivet Heads

پرچ های نیمه لوله ای (semi-tubular rivets)

مانند نوع قبلی هستند با این تفاوت که در قسمت دم آن ها سوراخی وجود دارد و در هنگام نصب دیواره ی این سوراخ به بیرون خم شده و باعث ثابت شدن پرچ میشود.

نیروی لازم برای نصب آن ها حدودا یک چهارم پرچ های دائم است.

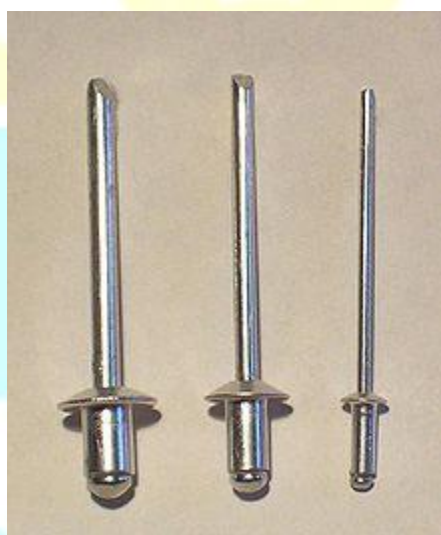


(blind rivets) پرچ های کور

این نوع پرچ ها معمولا در شرایط حساس مورد استفاده قرار نمیگیرند زیرا ممکن است میله ی وسطی بر اثر ارتعاشات مکرر از جا دربیاید. همچنین مقاومت آن ها در برابر خوردگی نیز از دیگر انواع پرچ ها کمتر است.

اما مزیت این نوع از پرچ ها این است که برای نصب آن ها لازم نیست به دو طرف قطعه ی مورد پرچ دسترسی داشته باشیم. همچنین سرعت نصب آن ها به مراتب بیشتر است.

اختراع این نوع پرچ ها به سال ۱۹۱۶ برمیگردد.

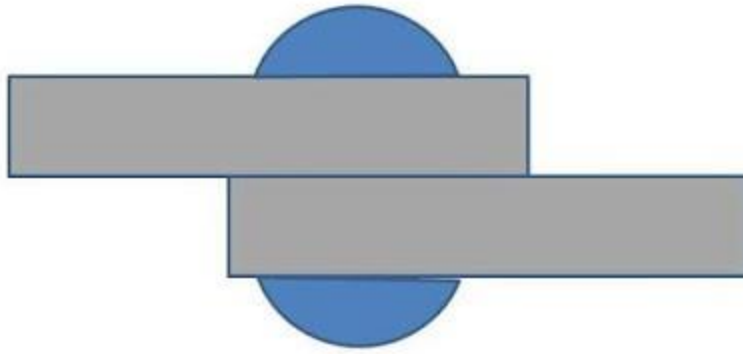


2. اتصالات پرچی

اتصالات پرچی دسته بندی های مختلفی دارند. از لحاظ روش اتصال به دو نوع زیر تقسیم میشوند:

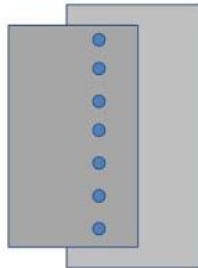
1.lap joint

سامانه اطلاعات جامع
فعالیت های اقتصادی

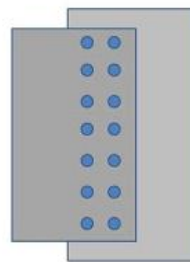


Lap Joint

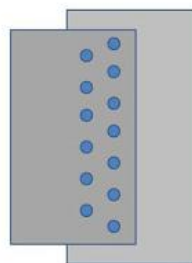
که خود انواع مختلفی دارد که به شرح زیر است:



Single Rivet Lap Joint



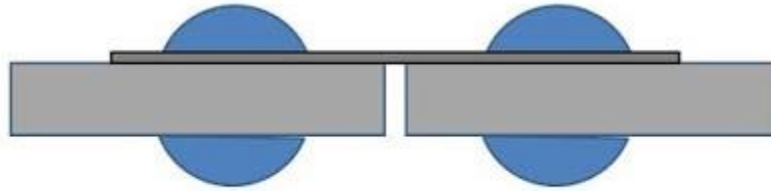
Double Rivet Lap Joint



Zig-Zag Riveting Lap Joint

۳
۶

.2butt joint



Butt Joint

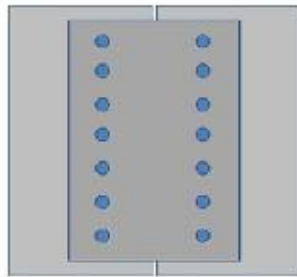
که خود انواع مختلفی دارد که به شرح زیر است:



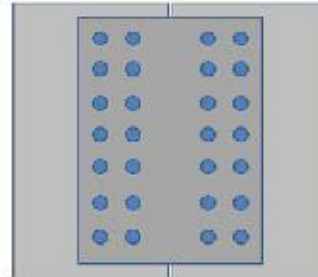
Single Straps Butt Joint



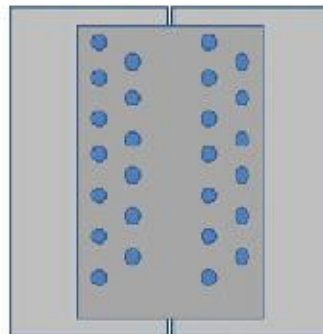
Double Straps Butt Joint



Single Rivet Butt Joint



Double Rivet Butt Joint



Zig-Zag Riveting Butt Joint



سامانه اطلاعات جامع
فعالیت‌های اقتصادی