**دستور العمل کار با پیچ سرمته**

**نام درس/دروس:**

**ایمنی**

**کار آموزی2**

**آزمایشگاه /کار گاه:**

**مرکز آموزش مهارت های فنی ومهندسی**

**1-هدف:**

**تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن باپیچ سرمته**

**2-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم کارشناسی رشته مهندسی رشته بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستورالعمل رابه عهده دارند.**

**2-اساتید راهنما ومسئول درس مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاداین دستورالعمل را به عهده دارند.**

**4-تعاریف (درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستورالعمل**

**دستورالعمل وآیین کار ایمن**

پیچ و مهره، قطعاتی هستند که در پروژه‌های بزرگ و کوچک و همچنین صنایع مختلف، مانند خودروسازی، استفاده می‌شود. پیچ‌ها انواع مختلفی دارند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها پیچ سرمتّه است.پیچ سرمتّه با پیچ‌های دیگر تفاوت‌های اساسی دارد، هم از لحاظ شکل ظاهری و هم از نظر کاربرد و ویژگی‌هایش. این نوع پیچ، در سال‌های اخیر، استفاده‌های گسترده‌ای داشته است. از این نوع پیچ، معمولاً برای اتصال ورق‌های گالوانیزه استفاده شده و در سایزهای 3 تا 5 سانتی‌متر، تولید و روانه‌ی بازار می‌شوند.

مهره، یک قطعه‌ی گرد یا چندضلعی است که داخل سوراخ آن رِزوه (شیارهای مارپیچی بیرون پیچ یا درون مهره) شده است و به عنوان یک جسم کمکی برای مهره در نظر گرفته می‌شود. در اصل، پیچ‌ها به واسطه‌ی مهره‌ها محکم و در مسیر چرخش خود، بسته می‌شوند. جنس پیچ سرمتّه از آهن، استیل و گالوانیزه است.

**ویژگیهای پیچ سرمته**

* مقاومت در برابر خوردگی، هوازدگی، محیط‌های اسیدی و قلیایی
* نصب آسان و صرفه‌جویی در زمان
* عمر طولانی نسبت به سایر پیچ‌ها
* عدم نیاز به رول‌پلاک
* مقاومت و سختی بالا
* مقاومت کششی و مقاومت بُرشی بالا

پیچ سرمتّه را می‌توان شبیه به پیچ‌های خودکار دانست، با این تفاوت که پیچ های خودکار، توانایی سوراخ کردن اولیه را دارند اما پیچ سرمتّه نه. این نوع پیچ‌ها معمولاً محصول وارداتی از کشور تایوان هستند و در حال حاضر، کشور ایران، رقابت بالایی با این کشور دارد.

**انواع پیچ سرمته**

**پیچ‌های سرمته‌ای شیروانی**

یکی از رایج‌ترین و پُرکاربردترین پیچ‌های سرمتّه است. ضخامت این محصول 6 میلی‌متر و اندازه‌ی آن 1.25 سانتی‌متر تا 15 سانتی‌متر است. قرارگرفتن واشر پلاستیکی زیر گُل این پیچ، از آن در برابر مایعات و گرد و غبار محافظت می‌کند.

**پیچ‌های سرمته‌ای واشردار**

این نوع پیچ به کمک پیچ‌گوشتی چهارسو و پیچ‌گوشتی دوسوی متصل به دریل، باز و بسته می‌شود. این پیچ نسبت به نوع واشردار، سبک‌تر است و در قسمت گُل، دارای یک زائده‌ی واشرمانند است که از ورود گرد و غبار و رطوبت به داخل قطعه، جلوگیری می‌کند.

**پیچ‌های سرمته‌ای سر تخت**

برای مواردی که نمی‌خواهیم گُل پیچ از سطح مورد نظر بیرون بزند، از این نوع پیچ سرمتّه استفاده می‌کنیم. ضخامت این نوع پیچ سرمتّه‌ای از 3.5 تا 4.8 میلی‌متر متغیر است و معمولاً در اندازه‌های 12 تا 100 میلی‌متر ساخته می‌شود.

نکته‌ی قابل توجه این است که پیچ شیروانی به عنوان پُرکاربردترین پیچ سرمتّه‌ای شناخته شده و در ساخت سوله و کانکس، مورد استفاده قرار می‌گیرد. پیچ سرمتّه‌ای، آچارخور و پیچ گوشتی‌خور است و به طور معمول، یک واشر فلزی و یک واشر پلاستیکی متصل به همراه دارد.

**قابلیت، کاربرد و ویژگی‌های پیچ سرمته‌ای**

اتصال ورق‌های فولادی مانند ورق‌های گالوانیزه به یکدیگر، یکی از مهمترین کاربردهای پیچ سرمته‌ای است که از آن بیشتر برای ساخت سقف کاذب استفاده می‌شود و به پیچ‌های سازه معروف است.

از دیگر کاربردهای پیچ سرمته‌ای می‌توان به فولادهای نرم، آلومینیوم، چوب و… اشاره کرد؛ به این صورت که همزمان با ایجادحفره، حفره‌ی مورد نظر را رِوزه‌زنی می‌کنند.

از مهمترین ویژگی پیچ سرمته، می‌توان به این موضوع اشاره کرد که امکان اتصالات در آهن آلات، چوب و آلومینیوم را دارد. از این پیچ می‌تون در اتصالات سقفه‌های کاذب و ساخت قاب‌های فولادی بهره برد.

علاوه بر این، در سازه های سبک وزن صنعتی مانند کف سازی های چوبی، پیچ سرمته، در و همچنین ساخت پنجره های فولادی کاربردهای فراوانی دارد.

**قیمت پیچ سرمته‌ای**

قیمت پیچ سرمته مانند سایر مقاطع فولادی بر اساس پارمترهای خاصی تعیین می‌شود؛ به طور کلی نمی‌توان قیمت مشخص و ثابتی برای این محصول در نظر گرفت. قیمت این محصول بر اساس اندازه پیچ، جنس (استیل یا آهن زنگ نزن) و… تعیین می‌شود.