

لوله فولادی - لوله - لوله آلیاژی، - لوله بدون درز، لوله درز دار- لوله مانسمان، - مانسمان- لوله مانسمان از استاندارد
ASTM به شماره A53 - A106 و همچنین استاندارد نفت و گاز API 5L

لوله های فلزی به طور معمول از فولاد آلیاژی آهن ساخته می شوند. مانند فولاد کربنی، فولاد زنگ نزن، فولاد گالوانیزه و چدن نشکن. لوله های پایه آهنی، در صورت استفاده در جریان آب اکسیژن دار در معرض خوردگی قرار دارند. از لوله های آلومینیوم ممکن است در مواردی استفاده شود که آهن با مایع سرویس ناسازگار باشد. با وزن یک پارامتر مشکل ساز باشد.

از لوله های مسی بیشتر برای سیستم های لوله کشی آب خانگی (قابل شرب). و لوله های سیستم های تبرید و کویل های انتقال حرارت (برای مثال در کندانسورها و رادیاتورها) استفاده میشود. از لوله هایی با جنس آلیاژیهای **اینکونل** فولاد کروم مولی و **تیتانیوم** برای دماها و فشارهای بالا در تأسیسات کارخانجات فرآیندی و نیروگاه ها استفاده میشود. ارزش بازار جهانی لوله های فولادی در سال ۲۰۱۹ برابر ۱۴۲,۴ میلیارد دلار بوده. و انتظار می رود از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۷ با نرخ رشد مرکب سالانه ۶,۲٪ رشد کند. و به ۵۴,۶۸ میلیارد دلار برسد.



لوله (Pipe) یک مقطع توخالی استوانه ای است که عمدتاً از آن برای انتقال مواد قابل جریان. مانند مایعات، گازها، دوغاب ها و پودرها استفاده می شود. از لوله ها همچنین برای ساخت سازه ها استفاده می شود. مقاطع توخالی لوله ای، به مراتب سفتی بر اساس وزن واحد بیشتری نسبت به مقاطع توپر دارند. لوله از مواد مختلفی از جمله سرامیک، شیشه، فایبرگلاس، بسیاری از فلزات، بتن و پلاستیک ساخته می شود. در گذشته لوله های چوبی و سربی نیز مرسوم بودند.

لوله بدون درز - لوله یکپارچه

لوله بدون درز - Seamless pipe - که به مانسمان نیز مشهور است. یکی از پرکارترین محصولات فولادی است. که در صنعت نفت-پتروشیمی - گاز و همچنین در قطعه سازی مصار فراوانی دارد. لوله های بدون درز در بازار همچنین به عنوان مقاطع ضخیم و بسیار مقاوم تحت فشار شناخته می شود. زیرا به دلیل یکنواخت بودن و نداشتن درز جوش. دارای مقاومت بسیار بالایی در مقابل فشار و تنش های فیزیکی است. به طوری که به خوبی خود را در هر نوع شرایط آب و هوایی مطابقت می دهد. پروسه تولید مانسمان برای ساخت لوله مانسمان از استاندارد - ASTM به شماره A53 - A106 و همچنین استاندارد نفت و گاز API 5L استفاده می شود.

پروسه تولید لوله های مانسمان نیز بدین گونه است که در آن یک شمش فولادی تحت کشش و نورد. افزایش طول یافته و سپس با وارد شدن میله جامد نوک تیز به مرکز شمش گذاخته شده. لوله ای بدون درز را ایجاد می کند.

تولید این نوع از سایزهای بزرگتر به کوچکتر است. و سایزهای ۱/۲ و ۳/۴ و ۱ اینچ معمولاً به روش سرد است. در تولید این مقاطع عمدتاً از شمش های فولادی گرد استفاده می کنند. البته تولید لوله مانسمان از مقاطع چهار گوش نیز امکان پذیر است. اما به دلیل اینکه این مقاطع حتماً باید به صورت دایره ای و یکنواخت باشند. گرد کردن شمش های زاویه دار مستلزم صرف هزینه و وقت خواهد بود.

در مجموع پروسه تولید لوله های مانسمان شامل مراحل برش. پیش گرم، مرحله Piercing، عبور از دستگاه الانگاتور، شلیک سمبه. تاب گیری، جداسازی سمبه، کروی سازی، مرحله کشش، خنک سازی، مرحله اندازه گیری. مرحله آزمایش، مرحله کونیک کردن، پولین و در پایان باندل کردن است.

تاریخ ابداع و ساخت لوله های بدون درز به اواخر قرن ۱۹ بر می گردد. و این روش نخستین بار توسط مهندسی آلمانی بنام ((مانسمان)) به کار رفت.

کاربرد لوله مانسمان

از کاربردهای این نوع لوله میتوان به موارد زیر اشاره نمود.

- خطوط فشار قوی
- خطوط ولتاژ بالا - واژه ولتاژ بالا یا فشار قوی به مدارهای الکتریکی ای اطلاق میگردد. که بخاطر میزان ولتاژ بالای موجود در آنها نیازمند تدبیرات ایمنی ویژه یا عایق بندی مناسب هستند. مدارهای ولتاژ بالا در انتقال انرژی الکتریکی، لامپ اشعه کاتد، اشعه ایکس بکار میروند.
- ولتاژ بالا بمعنی ولتاژی بیش از ۱۰۰۰ ولت است. بدین معنی که ولتاژهای بیش از هزار ولت را ولتاژ بالا و زیر هزار ولت را ولتاژ پایین مینامند.
- تأثیرات خطوط فشار قوی بر سلامتی: گفته میشود زندگی در نزدیکی خطوط فشار قوی احتمال بیماریهای نظیر سرطان، ناباروری و برخی بیماریهای روانی را افزایش میدهد. یک راه حل مبارزه با این مشکل استفاده از خطوط زیر زمینی انتقال برق فشار قوی است.
- حریم خطوط فشار قوی: برای حفظ مردم از اثرات سوء میدانهای مقناطیسی ناشی از خطوط فشار قوی، برای حفظ برق ۲۰ کیلوولت ۵ متر 63 < کیلوولت ۱۳ متر، ۱۳۲ کیلوولت ۱۵ متر، ۲۳۰ کیلوولت ۱۷ متر و ۴۰۰ کیلوولت ۲۰ متر حریم در نظر گرفته شده است.

- خطوط هیدرولیکی
- خطوط صنایع دارویی و غذایی
- خطوط نفت و گاز

انواع لوله مانيسمان

اين نوع لوله ها طبق کاربردهايشان، به سايز و ضخامت رده بندي ميشوند. در بازار ايران اين نوع لوله ها را بر اساس رده ي آنها دسته بندي ميکنند. لوله مانيسمان داراي رده هاي ۸۰ - ۴۰ - ۲۰ تقسيم بندي ميشوند.

لوله هاي پلاستيكي

لوله هاي پلاستيكي به دليل خواصي از قبيل وزن سبك، مقاومت شيميايي بالا، خواص غير خورنده و سهولت در ايجاد اتصالات، بسيار مورد استفاده قرار مي گيرند. مواد پلاستيكي مورد استفاده عبارتند از: پلي وينيل كلرايد (PVC)، پلي وينيل كلريد كلر دار (CPVC)، پلاستيك تقويت شده با الياف (FRP)، ملات پليمر تقويت شده (RPMP)، پلي پروپيلن (PP)، پلي اتيلن (PE)، پلي اتيلن چگالي بالا اتصال - عرضي (PEX)، پلي پوتيلن (PB) و آکریلونیتریل بوتادین استایرن (ABS) در بسياري از کشورها. لوله هاي پي وي سي بيشترين لوله هاي مورد استفاده براي لوله هاي دفني توزيع آب آشاميدني. و شبکه هاي فاضلاب هستند. محققان بازار پيش بيني مي کنند. که کل در آمد جهاني لوله هاي پلاستيكي در سال ۲۰۱۹ بيش از ۸۰ ميليارد دلار باشد. بازار اروپا در سال ۲۰۲۰ نزديک به ۱۲,۷ ميليارد يورو خواهد بود.

فولاد رسول دلاکان

با سالها تجربه ارزشمند و گرانبها در عرصه تأمين و توزيع انواع ورق آلياژي و انواع فولاد آلياژي. با گواهينامه ها و آناليزهاي معتبري که ضميمه محصولاتش به مشتريان خويش ارائه داده است. توانسته رضايتمندي مشتريان خويش را همواره فراهم آورد.

صنعتگر شريف و گرامي از اينکه ما را جهت خريد کالا (فولاد آلياژي) مورد نياز خويش. انتخاب مي نماييد از شما سپاسگزاريم.

ارتباط با ما

09122136675 – 02128423820

واتس آپ: ۰۹۱۲۲۱۳۶۶۷۵

اينستاگرام: fooladdalakan

ايميل: fooladrasuldalakan@gmail.com