

| لوله و اتصالات   |               |   |        |           |
|--|---------------|---|--------|-----------|
| لوله   | اتصالات       | فلنج  | فیتینگ | ارزده گیر |
| لوله   |               |   |        |           |
| PIPE   |               |   |        |           |
| لوله فولادی استوانه‌ای نواحی است که از آن برای انتقال یا نگهداری سایر مواد و مایعات استفاده می‌کنند. به عبارت دیگر لوله وسیله‌ای جهت حفاظت مواد داخل لوله از محیط بیرونی آن است و همچنین وسیله‌ای برای انتقال مایعات و سیالات می‌باشد. |               |   |        |           |
| CARBON STEEL   | فولادی        | جنس لوله‌ها از تنوع فولاد با گریدهای A1۰۶ - A1۰۵ - A1۰۴ - A1۰۳ - SCH ۴۰ - SCH ۲۰ - SCH ۲۰ - بدون درز (SMLS - مانیسمان) ۲ - درز دار نوع جوشکاری لوله‌ها در دو سری: ۱- بدون درز (SMLS - مانیسمان) ۲ - درز دار طول لوله‌ها: شاخه‌های ۶ متری  |        |           |
| STEEL  | استنیل        | جنس لوله‌ها با گریدهای SS۲۰۰ - SS۲۱۰ - SS۲۱۶ - SS۲۰۴ - SCH ۱۰ - SCH ۲۰ - بدون درز (SMLS - مانیسمان) ۲ - درز دار نوع جوشکاری لوله‌ها در دو سری: ۱- بدون درز (SMLS - مانیسمان) ۲ - درز دار طول لوله‌ها: شاخه‌های ۶ متری   |        |           |
| GALVANEIZED  | گالوانیزه     | جنس لوله‌ها با گرید GLV رده یا ضخامت لوله‌ها از ۱ میلی متر تا ۸ میلی متر تحت عنوان سبک یا سنگین نوع جوشکاری لوله‌ها در دو سری: ۱- بدون درز (SMLS - مانیسمان) ۲ - درز دار طول لوله‌ها: شاخه‌های ۶ متری   |        |           |
| اتصالات  |               |   |        |           |
| CONNECTIONS  |               |   |        |           |
| ELBOW  | زانو          | رانو موارد اتصال هنده بر کاربرد در امر لوله کشی<br>مترئال وانو: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت  |        |           |
| TEE  | سه راهی       | سه راهی نوعی از اتصالات لوله است که از آن برای تقسیم جریان اصلی به دو جریان و یا ترکیب دو جریان استفاده می‌شود. شکل سه راهی لوله شبیه حرف T انگلیسی می‌باشد. به همین دلیل آن را TEE می‌نامند.<br>سه راهی مسواکی: اگر سایز های سه طرف سه راهی با هم برابر باشند، به آن سه راهی مساوی گفته می‌شود.<br>سه راهی تبدیل: اگر سایز های سه راهی با هم متفاوت باشند، به آن سه راهی نامساوی (سه راهی تاپر) گفته می‌شود. که معمولاً ۲ طرفی که در یک راستا قرار دارند، مساوی بوده و طرفی که با زاویه نسبت به ۲ طرف دیگر قرار دارد، کوچکتر می‌باشد.<br>مترئال وانو: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت |        |           |
| COUPLING   | بوشن          | بوشن‌ها یکی از اتصالات کاربردی و پر استفاده در سیستم‌های لوله کشی هستند. که به شکل استوانه‌ای تولید شده و می‌تواند به عنوان یک حلقه اتصال دهنده دو لوله را به هم متصل کند.<br>مترئال بوشن: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت   |        |           |
| REDUCER  | تبدیل         | تبدیل یکی از انواع اتصالات است که دو لوله با قطرهای مختلف را به یکدیگر متصل می‌کند. میزان انحراف در تبدیل غیر هم مرکز برابر با نصف اختلاف قطر داخلی بزرگ و قطر داخلی کوچک است و در دو مدل هم مرکز و غیر هم مرکز تولید می‌گردد.<br>مترئال تبدیل: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت  |        |           |
| REDUCER TEE  | سه راهی تبدیل | سه راه تبدیل دارای دو سر یا قطر مساوی و ثابت بوده ولی قسمت آن سایز کوچکتری دارد و برای گرفتن انشعاب کوچکتر از خط اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد.<br>مترئال سه راهی تبدیل: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت  |        |           |
| NIPPLE   | سر دنده       | سر دنده یک اتصال کاربردی در لوله کشی است که از یک سر به دنده یا زرو مجهز است و از سمت دیگر فلج جوش دادن خواهد بود. به عبارتی این قطعه دارای دو سر یا زرو و بدون زرو یا دنده است که دو لوله را به یکدیگر متصل می‌کند.<br>مترئال سر دنده: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت  |        |           |
| CAP  | دربوش         | کپ یا دربوش معمولاً در انتهای خط پایبند برای انسداد یا کور کردن خط لوله مورد استفاده قرار می‌گیرد.<br>مترئال دربوش: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه<br>روش تولید: درز دار - بدون درز<br>انصال: جوشی - زرو - ساکت  |        |           |
| فلنج   |               |   |        |           |
| FLANGE   |               |   |        |           |
| SLIPEON FLANGE   | اسلیپون       | فلنج اسلیپون را می‌توان به انتهای یک لوله وصل کرد و سپس بر اساس کارایی و نیاز آن را به فلنج، لوله، تجهیزات و یا اتصالات دیگر متصل نمود. فلنج داخلی فلج های اسلیپون دائمی بزرگتر از قطر خارجی لوله ای که به آن متصل می‌شود است. در این فلنج ها لوله را درون فلنج جای گذاری کرده و سپس به روش Fillet Welds آن را جوش می‌دهند.<br>مترئال فلنج: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه - ST۲۷<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰ - کلاسی ۶۰۰<br>انصال: جوشی - زرو   |        |           |
| WELD NECK FLANGE   | گلو دار       | لوله‌ای که فلنج بوده که دارای گردنی مخروطی شکل و متصل به مرکز خود است.<br>مترئال فلنج: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه - ST۲۷<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰ - کلاسی ۶۰۰<br>انصال: جوشی - زرو  |        |           |
| BLINDE FLANGE  | کور           | فلنجی که دیسک است که جهت مسدود کردن مسیر سیالات در انتهای مسیر خط لوله استفاده می‌شود به همین دلیل فلنج کور برخلاف سایر فلنج‌ها، مغزهای عبور مایعات ندارد.<br>مترئال فلنج: کربن استنیل - استنیل ۳۰۴ - استنیل ۳۱۶ - گالوانیزه - ST۲۷<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰ - کلاسی ۶۰۰<br>انصال: جوشی - زرو  |        |           |
| فیتینگ   |               |   |        |           |
| FITINGE  |               |   |        |           |
| GASKET   | گسکت          | گسکت نوعی قطعه صنعتی است که با نام های دیگری مانند واشر آب بندی یا جرز بند و فیتینگ نیز عنوان می‌شود. به طور کلی گسکت، به وسیله‌ای مکانیکی اطلاق می‌شود که بین دو سمت پیشانی فلنج جای گرفته و نیروی نگه دارنده ی آن، همان مجموعه فشارهای وارده از سمت بیخ ها بوده تا از نشت مایعات، گازها و دیگر سیالات جلوگیری کنند. گسکت‌ها معمولاً از طریق برش صفحات لاستیکی، فلزی، نمدی، مقوایی، فایبرگلاس، سلیکونی یا پلاستیکی حاصل خواهند شد.<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰ - کلاسی ۶۰۰   |        |           |
| GASKET   | واشر          | واشرها معمولاً از جنس لاستیک یا فلز ساخته می‌شوند. هدف هر نوع واشر، عایق کردن نقاط پیوند لوله‌ها و سطوح است. بعضی از واشرهای لاستیکی با توجه به مواد به کار رفته در آن دارای خاصیت نسوز بودن است. این مدل واشرها از ورق های مقاوم در برابر حرارت های بالا ساخته شده است و از این رو به آن واشر نسوز می‌گویند.   |        |           |
| ارزده گیر  |               |   |        |           |
| EXPANSION JOINT  |               |   |        |           |
| EXPANSION JOINT  | لاستیکی       | ارزده گیر لاستیکی، نوعی ارزده گیر سبک است که وزن کمی را به سیستم تأسیسات و خطوط لوله کشی وارد می‌کند. این نوع ارزده گیر در پمپ‌ها بسیار کاربرد دارند و به صورت فلنج نصب می‌شوند.<br>دمای کاری: ۹۰ درجه - ۱۲۰ درجه<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰<br>جنس بنده: NBR - EPDM - PTFE  |        |           |
| EXPANSION JOINT  | آکاردیونی     | کارایی نوع آکاردیونی وابستگی زیادی به پیوز دارد. پیوز قطعه بسیار مهمی است که جنس آن میزان انعطافی که دارد، ضخامت، شکل و تعداد بردهای آن را می‌توان تغییر داد و از این طریق نیز کارایی ارزده گیر آکاردیونی را تحت تأثیر قرار داد.<br>دمای کاری: ۹۰ درجه - ۱۲۰ درجه<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰<br>جنس بنده: GLV - A۱۰۶ - SS۲۱۶ - ST۲۷  |        |           |
| EXPANSION JOINT  | اتولکوی       | ارزده گیرهای اتولکوی ترکیبی از ارزده گیرهای لاستیکی و آکاردیونی هستند که نوع نیوب و فلنج آنها با توجه به نوع ساختار و سیال مغزی می‌باشد.<br>دمای کاری: ۹۰ درجه - ۱۲۰ درجه<br>فشار کاری: PN ۱۶ - PN ۱۰ - کلاسی ۱۵۰ - کلاسی ۲۰۰<br>جنس نیوب: NBR - EPDM - PTFE<br>جنس بنده: GLV - A۱۰۶ - SS۲۱۶ - ST۲۷   |        |           |