

اتصال لوله ها به تیوب پلیت ها در دیگهای بخار و آبگرم طبق استاندارد بوسیله اکسپند (والس) انجام می گیرد، مگر در مورد لوله های مقاوم و داخل کوره فرعی که طبق استاندارد به روش اکسپند و جوش (با دستگاه های مخصوص ایساب جهت جوشکاری شبکه) انجام می پذیرد. عملیات والس کاری لوله ها باید بوسیله ماشین تماما اتوماتیک و الکترونیکی انجام گردد، به این صورت که نسبت به قطر و ضخامت لوله آتشخوار و ضخامت تیوب پلیت، گشتاور مورد نیاز جهت والس لوله محاسبه و بوسیله دستگاه گشتاورسنج تماما الکترونیکی، والس لوله تا زمان رسیدن به میزان گشتاور محاسبه و تنظیم شده ادامه یافته و بصورت اتوماتیک قطع می گردد. بنابراین، از زیاد زدن والس (در این حالت به تیوب پلیت ولوله صدمه وارد می شود) و کم زدن والس (در این مورد بعد از مدتی لوله ها از آب بندی خارج می گردند)، جلوگیری می نماید.

تعداد لوله های آتشخوار در دیگ های فایرتیوب، بسیار زیاد بوده و دوسر لوله ها می بایست در تیوب پلیت های جلو و عقب آب بندی گردند. یکی از خصوصیات لوله های آتشخوار با کیفیت بالا و استاندارد واقعی ST35.8، این است که خاصیت والس پذیری داشته باشند. تمامی سازندگان دیگهای بخار و آبگرم بنام دنیا نظیر JOHN THOMPSON BOILERS انگلیس از جوشکاری دوسر لوله های آتشخوار به تیوب پلیت ها اجتناب می نمایند، به دلیل اینکه اگر بر روی تیوب پلیت ها که دارای سطح مقطع کمی می باشند، تعداد زیادی لوله های آتشخوار جوشکاری شوند، به اصطلاح متالوژی، آب ورق تیوب پلیت ها گرفته شده و در اثر تنش های وارده در مدت زمان کمی در فاصله بین سر لوله ها در تیوب پلیت ها ترک به وجود می آید. برخی از سازندگان سر لوله ها را توسط جوشکاری دستی یا اتوماتیک به تیوب پلیت آب بندی می نمایند، چرا که بدلیل استفاده از لوله های آتشخوار بی کیفیت که قابلیت والس پذیری ندارند، نمی توانند توسط والس این لوله های بی کیفیت را آب بندی نمایند. همچنین در روش آب بندی لوله ها توسط والس علاوه بر اینکه لوله های آتشخوار باید دارای کیفیت بالا و حتماً استاندارد واقعی ST35.8 باشند، ضخامت تیوب پلیت ها نیز می بایست 20mm باشند تا بخاطر از دیاد سطح تماس لوله و تیوب پلیت، طول عمر آب بندی لوله ها به حداکثر برسد. بصورت خلاصه در روش آب بندی لوله های دیگ بخار و آبگرم به تیوب پلیت ها توسط جوش دستی یا اتوماتیک، به خاطر ارزاتر تمام شدن هزینه ساخت دیگ، از تیوب پلیت به ضخامت پایین حتی 10mm تا 12mm استفاده می نمایند، که ظاهراً در اول کار به خاطر آب بندی شدن، خریدار متوجه مشکلی نمی گردد ولی در طول عمر دیگ تأثیر منفی بسزایی خواهد داشت، چرا که صدمات غیر قابل جبرانی از قبیل ایجاد ترک در فاصله بین سر لوله ها در تیوب پلیت ها، تاب برداشتن تیوب پلیت ها، و غیره ایجاد می نماید، همچنین در زمان تعویض لوله های جوشکاری شده، از بین بردن جوشها باعث ایجاد صدمات فراوان به تیوب پلیتها گردیده و آن را به امری بسیار زمانبر و هزینه بر تبدیل می نماید، در حالیکه تعویض لوله های والس شده، بدون ایجاد هیچگونه صدمه به تیوب پلیتها با کمترین هزینه و زمان میسر خواهد بود.