

تفاوت لوله گاز روکار و توکار

بررسی تفاوت های لوله گاز روکار و توکار
پایگاه خبری تحلیل فولاد مرکز آهن

تفاوت لوله گاز روکار و توکار



لوله ها وسیله ای برای انتقال سیالات (مایعات و گازها) از یک نقطه به نقطه دیگر هستند. آن ها بسته به نوع سیالی که درونشان جاری می شود، دارای جنس و خصوصیات مختلفی می باشند. یکی از انواع لوله ها که برای جابه جایی گاز شهری از آن استفاده می شود، لوله گازی است. گاز شهری، از پالایشگاه ها، وارد لوله های گاز سیستم لوله کشی می شود و بین مصرف کننده ها تقسیم می گردد. برای اینکه گاز شهری درون اجاق گاز، بخاری، دیگ بخار و سایر تجهیزات، جریان پیدا کند، مسافت زیادی را از پالایشگاه تا نقطه مصرف، درون لوله های گاز می کند. لوله های گاز نیز خود دارای انواع مختلفی هستند و می توان آن ها را از نظر نوع اجرا و کارگذاری، به دو دسته توکار و روکار، تقسیم بندی کرد. در این مقاله ما به بررسی تفاوت [لوله گاز روکار](#) و توکار می پردازیم.

جهت شناخت بهتر و بررسی دقیق تر، ابتدا به معرفی لوله گاز توکار و لوله گاز روکار می پردازیم. سپس در چند مورد، تفاوت لوله گاز روکار و توکار را بر می شماریم:

لوله گاز توکار چیست؟

تفاوت [لوله گاز روکار](#) و توکار در نحوه اجرا و کارگذاری آنها است. لوله گاز توکار درون مصالح و کانال هایی که از دید پنهان شده اند، کار گذاشته می شود. اما به دلیل اینکه دوره سرویس و تعمیر و نگهداری آنها، بسیار طولانی مدت تر از لوله های گاز روکار است، باید الزامات خاصی را در اجرا و کارگذاری لوله های گاز

توکار، رعایت کرد. به عنوان مثال این لوله ها که عمدتاً فلزی هستند نباید در مکان های مرطوب کارگذاری شوند زیرا رطوبت باعث زنگ زدگی و پوسیدگی لوله ها می شود. همچنین در کانال هایی که برای عبور این لوله ها تعبیه می گردد، مصالحی چون آهک و گچ نباید مورد استفاده قرار گیرد. زیرا مصالح ذاتاً دارای خاصیت خورندگی هستند.

الزامات نصب لوله گاز توکار

مسئله مهم دیگر در تفاوت لوله گاز روکار و توکار، ملاحظات مربوط به کارگذاشتن آنها است. به طور کلی لوله های گاز توکار، در مواردی مورد استفاده قرار می گیرند که اولاً مسافت لوله کشی، طولانی می باشد، ثانیاً لوله ممکن است در شرایط نامساعدی از نظر ضربه، رطوبت و دما قرار بگیرد. همچنین برای انتقال گاز با فشار زیاد و حجم بالا، استفاده از لوله های گاز توکار، معقول تر بنظر می رسد. لوله گاز توکار، به هیچ وجه نباید به کابل های برق یا سایر لوله های تاسیساتی مانند آب و فاضلاب، نزدیک باشد. در کانال های عبور لوله، حداقل باید به شعاع ۱۰ سانتی متر از لوله گاز توکار، هیچ لوله تاسیساتی و کابل برقی، کارگذاشته نشود.

یکی دیگر از ملاحظات که در تفاوت لوله گاز روکار و توکار مطرح است، وجود الزاماتی مربوط به وزن می باشد. در مواردی که لوله گاز توکار، زیر سطوحی کار می شوند که وزن زیادی را تحمل می کنند، باید الزامات ویژه ای را مورد توجه قرار داد. به عنوان مثال در کف پارکینگ ها و حیاط که محل عبور و مرور خودروها است، حتماً باید تمهیداتی به منظور جلوگیری از فشار آمدن به لوله گاز، اندیشید. بهتر است پس از نصب لوله گاز توکار و عایق کاری آن، کانال با ماسه خشک پر شود. زیرا ماسه خشک نوعی ضربه گیر است و مانع از وارد آمدن فشار مستقیم به لوله ها می شود. همچنین می توان از حفاظ های فلزی برای مهار کردن لوله های توکار نیز استفاده کرد.



۵ تفاوت لوله گاز روکار و توکار

۱ نحوه اجرا: لوله گاز توکار، درون بنا و سازه کار می شود و از دید پنهان است ولی لوله گاز روکار، روی دیوارهای ساختمان و بنا نصب می شوند و در دید بیننده هستند.

۱

۲ جنس لوله: لوله مورد استفاده در لوله گاز توکار، لوله های فولادی مانیسمان یا API می باشد اما نوع لوله گاز روکار، از نوع درزدار است.

۲

۳ تعمیرات و نگهداری: لوله گاز روکار چون در دسترس است سهولت بیشتری در تعمیرات و نگهداری دارد درحالی که برای تعمیرات لوله گاز توکار، باید بخشی از بنا تخریب گردد.

۳

۴ آسیب پذیری: لوله های گاز روکار مستقیماً با هوا در تماس هستند بنابراین باید در نصب این لوله ها، الزامات خاصی را مورد توجه قرار داد.

۴

۵ سایز لوله: لوله گازهای توکار، عموماً برای جا به جایی حجم بیشتری از گاز با فشار بالاتر، مورد استفاده قرار می گیرند.

۵



www.markazehan.com

لوله گاز روکار چیست؟

در ادامه بحث تفاوت لوله گاز روکار و توکار به معرفی و ارائه توضیحاتی در مورد لوله های روکار می رسیم. لوله های روکار عموماً در مواردی مورد استفاده قرار می گیرند که یا لوله ها به صورت دوره ای نیاز به بازبینی و سرویس داشته باشند یا اجرای توکار لوله ها، مشکل باشد. در این صورت، لوله ها درون کانال های داخل مصالح، از دید پنهان نیستند و برای دسترسی به آنها، نیازی به تخریب بخشی از سازه و بنا نیست. این مسئله، یکی از مزایای اصلی لوله گاز روکار نسبت به لوله گاز توکار است. البته از نظر بصری و زیبایی نیز، لوله گاز توکار نسبت به لوله گاز روکار، دارای برتری می باشد. این برتری، به خصوص داخل آپارتمان ها و واحدهای مسکونی بیشتر مطرح است. با این حال، گاهاً قوانین و مقررات، استفاده از این سبک لوله کشی را الزامی می دانند.

الزامات نصب لوله گاز روکار

لوله گاز روکار نسبت به لوله گاز توکار، بیشتر آسیب پذیر است. زیرا این لوله بیشتر در معرض عوامل مخرب خارجی مانند رطوبت، دما و ضربه قرار دارد. به همین دلیل در اجرا و نصب لوله گاز روکار، باید وسواس بیشتری خرج داد. بنابراین تفاوت لوله گاز روکار و توکار در الزامات نصب نیز مسئله ای مهم است. لوله روکار به هیچ وجه، نباید از کنار کلید و پریز برق عبور کند و حداقل باید ۱۰ سانتی متر با نزدیک ترین کلید یا پریز برق، فاصله داشته باشد. همچنین لوله گاز روکار، باید با لوله های آب و فاضلاب نیز حداقل ۵ سانتی متر فاصله را حفظ کند. در غیر این صورت، این مدل لوله گاز حتماً نیاز به عایق بندی کامل دارد. همچنین عبور لوله گاز روکار از جایی مانند حمام که رطوبت آن بالا است، ممنوع می باشد. حتی در سقف کاذب حمام نیز نباید لوله کشی گاز انجام شود.

در نصب لوله گاز روکار، به خصوص لوله هایی که از مکان های سر باز مانند پشت بام یا حیاط، عبور کرده اند، باید الزامات بیشتری مورد توجه قرار گیرد. همچنین لوله گاز توکار حتماً باید نسبت به زنگ زدگی و خوردگی، مقاوم شود. توصیه می گردد پس از نصب لوله گاز روکار، ابتدا کاملاً تمیز شود و سپس آغشته به ضد زنگ گردد. در نهایت نیز به منظور حفظ زیبایی، لوله رنگ آمیزی شود تا در برابر رطوبت و زنگ زدگی، مقاومت بیشتری پیدا کند.

تفاوت لوله گاز روکار و توکار

به طور کلی تفاوت لوله گاز روکار و توکار را می توان در موارد زیر برشمرد:

۱- نحوه اجرا

اصلی ترین تفاوت لوله گاز روکار و توکار نحوه اجرای آن ها است. لوله گاز توکار، درون بنا و سازه کار می شود و از دید انظار پنهان است. در حالی که لوله گاز روکار، روی دیوارهای ساختمان و بنا نصب می شوند و در دید بیننده هستند. اینکه کدامین سبک لوله کشی گاز، مناسب است، کاملاً بستگی به شرایط محیطی دارد. در بناها و ساختمان هایی که در حال ساخت هستند، استفاده از لوله های گاز توکار، مناسب تر به نظر می رسد. در حالی که در پروژه های مرمت و بازسازی که امکان تخریب بنا و کارگذاری لوله ها وجود ندارد، بهتر است از لوله گاز روکار استفاده شود.

۲- جنس لوله

مورد دیگر در تفاوت لوله گاز روکار و توکار مربوط به جنس لوله های مورد استفاده و الزامات مربوط به به کارگیری اتصالات است. لوله مورد استفاده در لوله گاز توکار، لوله های فولادی مانیسمان یا API می باشد. لوله مانیسمان به لوله هایی گفته می شود که در فرآیند تولید، دارای هیچ گونه درزی نیستند و به صورت کاملاً یک پارچه، تحت فرایند اکستروژن، تولید می شوند. اتصالات نیز در لوله کشی روکار، باید از نوع مانیسمان و بدون درز باشند. همچنین در کارگذاری لوله های توکار، عایق کاری لوله ها بسیار مهم است تا در طولانی مدت، بر اثر رطوبت یا سایر عوامل خارجی، لوله ها دچار آسیب نشوند. اما نوع لوله گاز روکار، از نوع درزدار است. این لوله ها ابتدا توسط فرآیند نورد تولید می گردند و سپس به صورت طولی، جوش داده می شوند. جنس لوله گاز روکار نیز، فولاد سیاه با روکش گالوانیزه است.

۳- سهولت در تعمیرات و نگهداری

سهولت در تعمیرات و نگهداری، مورد دیگری از تفاوت لوله گاز روکار و توکار است. لوله گاز روکار چون در دسترس است و نیاز نیست تا بخشی از بنا تخریب گردد تا به آن دسترسی پیدا کنیم، سهولت بیشتری در تعمیرات و نگهداری دارد. در حالی که برای تعمیرات لوله گاز توکار، باید بخشی از بنا تخریب گردد.

۴- آسیب پذیری و در معرض عوامل مخرب بودن

لوله های گاز روکار مستقیماً با هوا در تماس هستند و هوا نیز دارای مقدار قابل توجهی رطوبت است. این لوله ها امکان تماس با باران یا قرار گرفتن در معرض نور مستقیم خورشید را دارند. این موارد می توانند عمر آنها را به طرز قابل توجهی کاهش دهد. بنابراین باید در نصب لوله های گاز روکار، الزامات خاصی را مورد توجه قرار داد.

۵- سایز لوله و حجم و فشار گاز درون آن

از دیگر موارد تفاوت لوله گاز روکار و توکار می توان به سایز لوله ها اشاره کرد. لوله گازهای توکار، عموماً برای جا به جایی حجم بیشتری از گاز با فشار بالاتر، مورد استفاده قرار می گیرند. در حالی که لوله گاز روکار برای انتقال گاز با فشار کم به درون واحدها طراحی و نصب می شوند. همچنین از لوله گاز توکار برای انتقال گاز در مسافت های طولانی استفاده می گردد. ولی لوله گاز روکار برای پروژه های کوچک بیشتر کاربرد دارد.

جمع بندی

در این مقاله به بررسی انواع لوله گاز از نظر نوع کارگذاری پرداختیم. از نظر نصب، دو نوع سیستم لوله کشی گاز وجود دارد که عبارتند از لوله گاز روکار و لوله گاز توکار. هر یک از این دو سیستم لوله کشی، دارای شرایط و الزامات خاصی است که حتماً باید زیر نظر متخصصین و مهندسين مربوطه، طراحی و اجرا گردد. تفاوت لوله گاز روکار و توکار جدا از نوع نصب و کارگذاری شامل مواردی همچون جنس لوله، سایز لوله، تعمیرات و نگهداری، آسیب پذیری و الزامات لازم برای نصب نیز می باشد. انتخاب اینکه برای یک پروژه از لوله گاز روکار استفاده شود یا از لوله گاز توکار، کاملاً بسته به شرایط پروژه است. استفاده از لوله گاز توکار در صورت سهولت، از ضریب ایمنی بالاتری نسبت به لوله گاز روکار برخوردار می باشد. اما سهولت تعمیرات و نگهداری لوله گاز روکار از توکار بیشتر است.