

اقدامات احتیاطی پیش از آزمون فشار هوا

- بخش UW-50 از ASME VIII مقرر کرده است که همه جوشهای نزدیک به گشودگیها و حفره ها و جوشکاری همه اتصالات مخزن برای واریسی ترکهای سطحی به شکل ۱۰۰٪ مورد آزمون ذرات مغناطیسی یا مایع نفوذی قرار گیرند.
- براساس BS 5500 لازم است که محاسبات و طراحی مرور شود تا ضریب ایمنی به کار رفته در طراحی مخزن بررسی و تأیید شود. آزمونهای غیرمخرب لازم همان است که برای کاربردهای رده ۱ و ۲ مشخص شده اند به اضافه آزمون ترک یابی سطحی (به روش ذرات مغناطیسی یا مایع نفوذی) به شکل ۱۰۰٪ بر روی تمام جوشهای دیگر.
- بهتر است پیش از اجرای آزمون فشار هوا - حتی اگر استاندارد مورد استفاده شرایطی برای آن تعیین نکرده باشد - آزمونهای غیرمخرب حجمی و ترک یابی سطحی به شکل ۱۰۰٪ انجام شود.

رویه آزمون

- مخزن باید درون یک گودال یا میان دیواره های محافظ قرار داشته باشد.
- دمای محیط باید به اندازه کافی بالاتر از دمای انتقال شکست ترد ماده باشد.
- از هوا هم می توان استفاده کرد، ولی گازهای خنثی (مانند نیتروژن) برتری دارند.
- فشار باید به آرامی و مرحله به مرحله به میزان ۵ تا ۱۰ درصد افزایش پیدا کند و در هر مرحله اجازه داد که هوای درون مخزن تثبیت شود.
- براساس ASME بیشترین فشار آزمون ۱۲۵ درصد فشار طراحی تعیین شده است ولی بهتر است که شرایط مندرج در استاندارد را به دقت مطالعه و بررسی کنید.
- براساس BS 5500 بیشترین فشار آزمون ۱۵۰ درصد فشار طراحی تعیین شده است.
- پس از رسیدن به فشار نهایی آزمون مخزن را جدا کنید و بروز هر نوع افت فشاری را واریسی کنید. به یاد داشته باشید که افزایش دمای ناشی از تراکم هوا می تواند بر اندازه های خوانده شده فشار اثر بگذارد (قانون گازها).

شکل ۶-۲۵ نکات مهم و راهگشا در آزمون فشار هوا.