



Namatek
True Education

Welding Positions

www.namatek.com

وضعیت های جوشکاری

فهرست مطالب

۱. انواع وضعیت ها در جوشکاری صفحه ای (Plate)
۲. انواع وضعیت ها در جوشکاری لوله ای (Pipe)
۳. انواع وضعیت ها در جوشکاری نبشی بر روی ورق (Fillet-Plate)
۴. انواع وضعیت ها در جوشکاری نبشی بر روی لوله (Pipe-Fillet)

یک جوشکار باید در تمامی روش های جوشکاری، در وضعیت های گوناگون جوشکاری کند که این وضعیت ها دارای نامی خاص می باشد. هر کدام از این وضعیت ها نیاز به مهارت های خاص خود دارند.

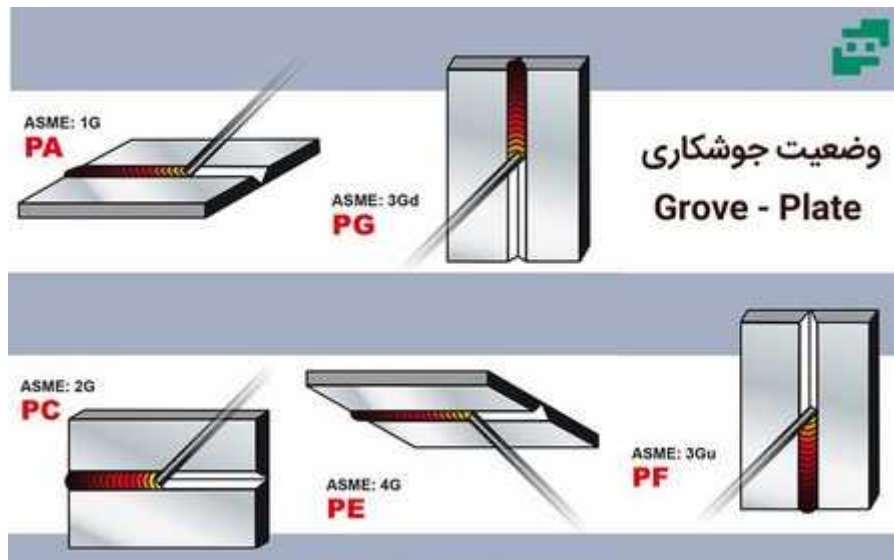
برای هر روش بسته به جوشکاری نسبت به سطح صاف و یا لوله وضعیت ها تغییر می کند.

وضعیت های جوشکاری

وضعیت های جوشکاری در تمامی روش های مثل SMAW، GMAW و GTAW بسته به سطح و نوع آن می باشد.

در این مقاله ما وضعیت های جوشکاری را بر اساس استاندارد AWS بررسی می کنیم.

انواع وضعیت ها در جوشکاری صفحه ای (Plate)



وضعیت تخت یا 1G

این وضعیت که به وضعیت Flat نیز معروف می باشد و در این وضعیت، جوشکاری به صورت تخت انجام شود.

وضعیت افقی یا 2G

نام دیگر این وضعیت، Horizontal می باشد. در این نوع جوش، جوشکاری در راستای افق صورت می گیرد.

وضعیت عمودی یا 3G یکی از وضعیت های جوشکاری

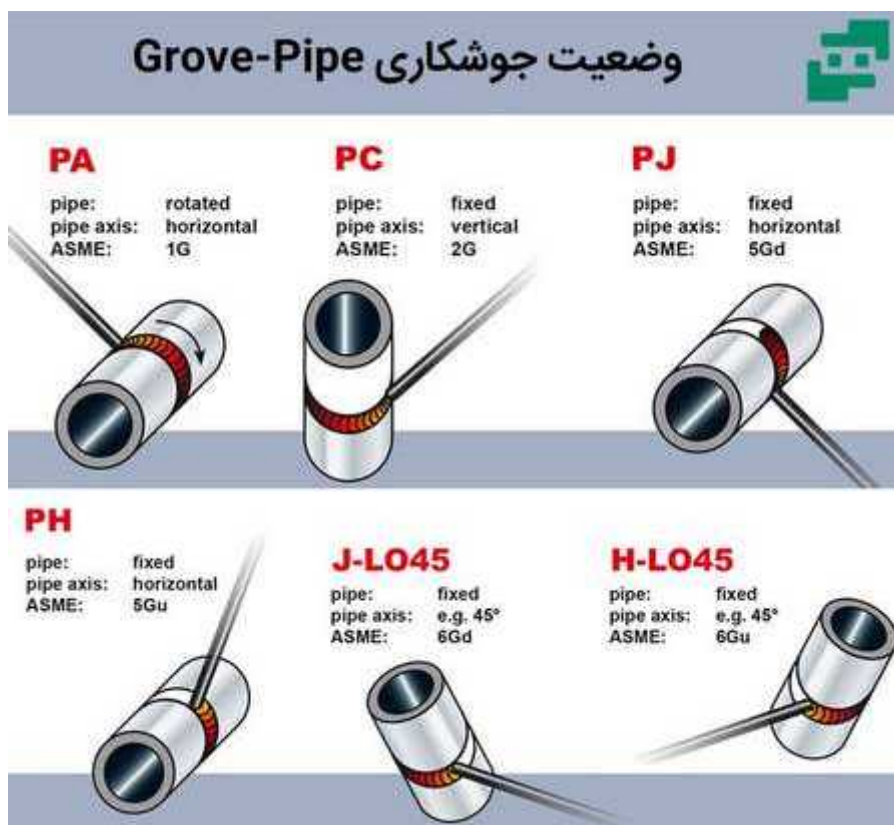
در این وضعیت جوشکاری به صورت عمود انجام می شود و به همین علت به آن وضعیت Vertical نیز می گویند.

وضعیت جوشکاری بالاسر یا 4G

این نوع از جوشکاری زمانی استفاده می شود که محل جوش بالای سر جوشکار قرار می گیرد و به همین علت هم به آن جوشکاری بالاسری یا Overhead گویند.

حالا که با وضعیت های جوشکاری در صفحات تخت آشنا شدیم به سراغ لوله ها و وضعیت های جوشکاری در آن ها می رویم.

انواع وضعیت ها در جوشکاری لوله ای (Pipe)



وضعیت تخت یا 1G در Pipe

این وضعیت درست مثل وضعیت Flat در جوشکاری صفحه ای است با این تفاوت که جوشکار از بالا به لوله مسلط می باشد و لوله در حال چرخش است.

وضعیت افقی یا 2G یکی از وضعیت های جوشکاری

همانند وضعیت Horizontal در Plate در اینجا هم جوشکاری به صورت افقی انجام می گیرد. در این وضعیت لوله یا باکس تیوب، می توانند دوار یا ثابت باشند.

وضعیت 5G یکی از وضعیت های جوشکاری

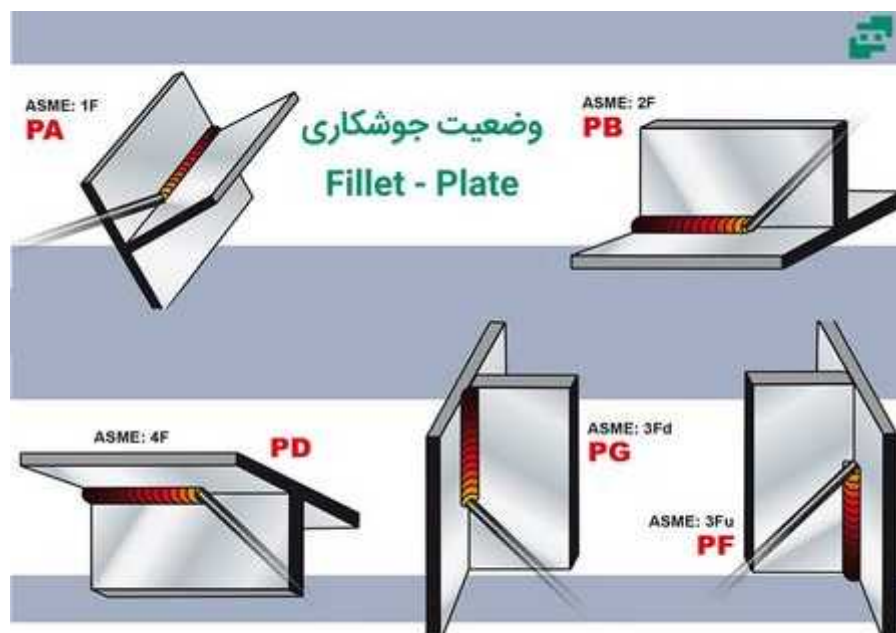
در این وضعیت لوله همانند وضعیت ۱G می باشد اما با این تفاوت که این بار لوله ثابت است و جوشکار به دور آن می چرخد. این وضعیت ترکیبی از وضعیت های عمودی، تخت و بالاسری می باشد.

وضعیت 6G

این وضعیت از تمامی وضعیت های قبلی سخت تر می باشد. در این روش، محمر لوله با افق زاویه ۴۵ درجه می سازد و همین شرایط جوشکاری را سخت تر می کند.

اصولاً جوشکاری که توانایی جوشکاری این وضعیت را داشته باشد، می تواند دیگر وضعیت ها را نیز به راحتی جوشکاری کند.

انواع وضعیت ها در جوشکاری نبشی بر روی ورق (Fillet-Plate)



وضعیت تخت یا 1F در جوش Fillet

هنگامی که دو ورق به صورت عمود بر هم، برای جوشکاری آماده می شوند از این وضعیت استفاده می شود. اما لازم به ذکر است که برای استفاده از این وضعیت همانند شکل زیر باید ورق ها با افق زاویه ۴۵ درجه داشته باشند به صورتی که الکتروود عمود بر ناحیه جوش قرار گیرد.

وضعیت افقی یا 2F یکی از وضعیت های جوشکاری

اگر شرایط جوشکاری به شکل گوشه ای باشد، مثل جوشکاری پایین دیوار یا ستون، به این شرایط، وضعیت جوشکاری 2F گویند.

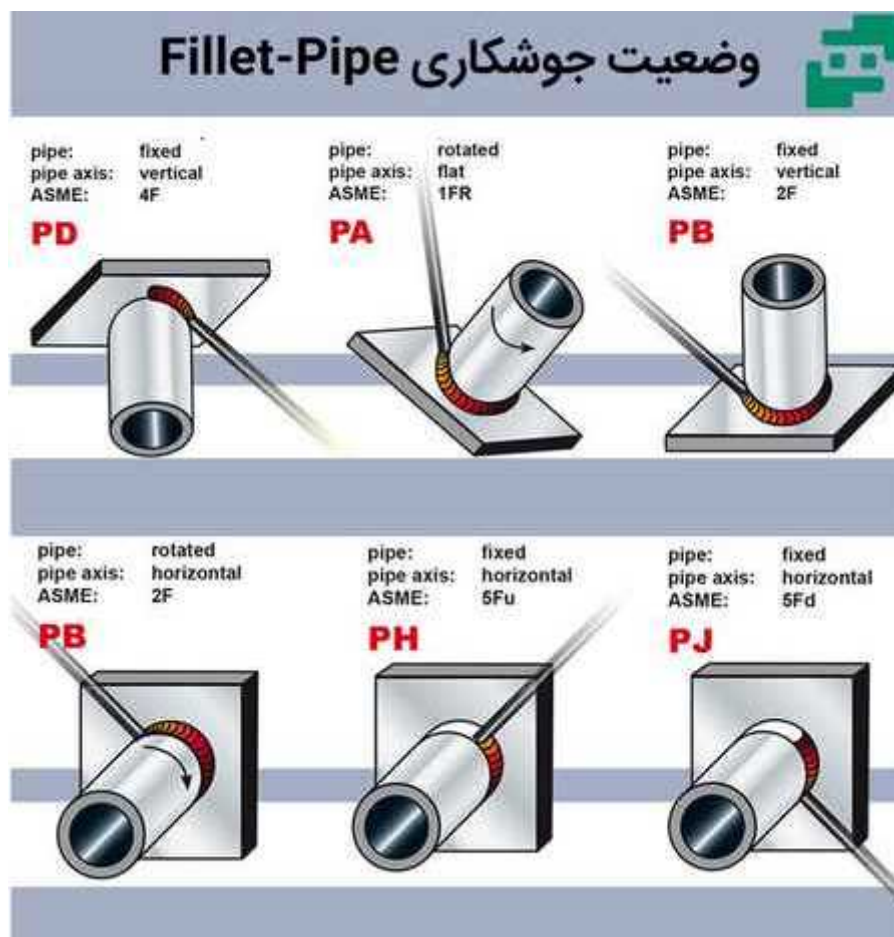
وضعیت عمودی یا 3F یکی از وضعیت های جوشکاری

در این وضعیت جوشکاری به صورت عمودی انجام می شود.

وضعیت جوشکاری بالاسر یا 4F

این وضعیت همانند وضعیت بالا سر در جوشکاری Overhead در صفحات Plate می باشد.

انواع وضعیت ها در جوشکاری نبشی بر روی لوله (Pipe-Fillet)



وضعیت تخت یا 1F در جوش Pipe-Fillet

لوله در این وضعیت به صورت ۴۵ درجه قرار می گیرد و به صورت دوار حرکت می کند. در نتیجه جوشکار از بالا به منطقه جوش مسلط می باشد.

وضعیت افقی یا 2F

این نوع جوشکاری کاملاً شبیه به جوشکاری در حالت ۲F در Fillet-Plate می باشد.

وضعیت جوشکاری بالاسر یا 3F

این وضعیت همان وضعیت Overhead می باشد که لوله چرخان یا ثابت باشد در آن فرقی ایجاد نمی کند.

وضعیت جوشکاری میکس یا 5F

این وضعیت ترکیبی از وضعیت های قبلی می باشد.