

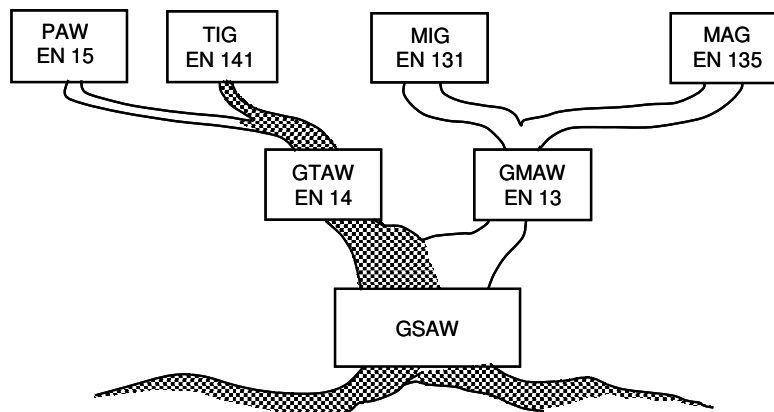
Prólogo

El soldeo por arco eléctrico con gas de protección, descubierto y desarrollado en USA, comprende diversos procesos de soldeo en función de los gases empleados según sean inertes o activos y según se emplee electrodo no consumible de tungsteno (GTAW, motivo de este libro), el de soldeo con arco plasma (PAW) o el de electrodo consumible en forma de alambre (GMAW), proceso este último del que ya existe una publicación en esta misma editorial CANO PINA, ediciones CEYSA, con el título de Manual de soldadura MIG-MAG (hilo continuo).

El proceso con electrodo no consumible con protección de gas inerte fue patentado en USA en el año 1926 por las compañías H.M. Hobart y P.K. Devers, con la posibilidad del empleo de gas helio y bajo la terminología de "TIG" (Tungsten inert gas), soldadura con electrodo de tungsteno bajo gas inerte, siendo esta terminología la más empleada en Europa. En USA, la AWS, estableció para este proceso la denominación de GTAW (gas tungsten arc welding), que traduciríamos como soldadura al arco con electrodo de tungsteno bajo protección de gas, cubriendo con ello la contingencia del empleo de gases no inertes en aplicaciones muy concretas.

Hay que tener en cuenta que el metal tungsteno se denomina igualmente wólframo o volframio y el símbolo químico es "W".

Estos procesos reciben distintas denominaciones según las Normas Americanas AWS o las Europeas EN. En el árbol de los procesos al arco con protección gaseosa, expuesto a continuación, podemos distinguir el proceso motivo de este libro que recibe la denominación según EN de 141.



El proceso que nos ocupa no fue muy considerado durante bastantes décadas y su campo de aplicación quedó centrado en la soldadura de tuberías en instalaciones de máxima responsabilidad, actualmente se ha popularizado enormemente y es de gran difusión en la soldadura de espesores finos de aceros

inoxidables para la construcción de mobiliario industrial, incluso hoy se considera imprescindible en aplicaciones anteriormente típicas de electrodo recubierto, como la reparación de moldes y matrices.

Cada día hay más demanda de formación de soldadores por este proceso y de conocimientos del mismo dadas las grandes posibilidades de aplicación que reúne.

Actualmente las compañías constructoras de equipos TIG, están trabajando en nuevos desarrollos de aplicaciones de este proceso y la posibilidad de combinarlo con otros.