

SOLDADURA POR EL PROCESO FLUX CORED

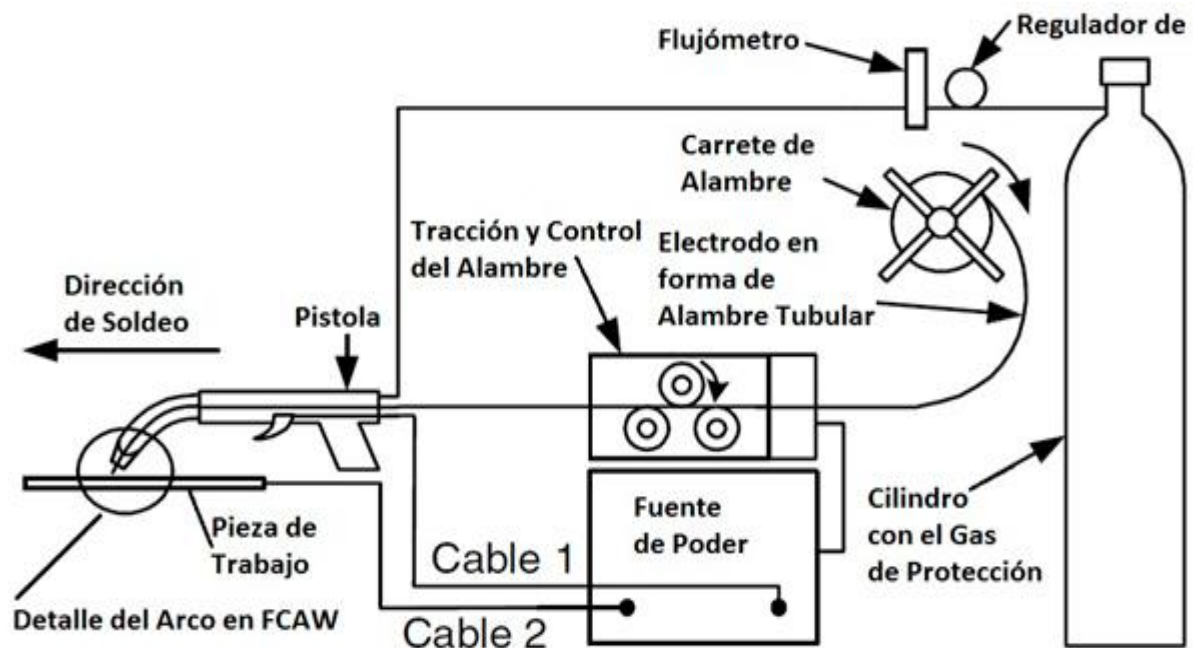
FCAW Flux Cored Arc Welding

(SOLDADURA POR ARCO CON NÚCLEO DE FUNDENTE)

FCAW ES UN PROCESO DE SOLDADURA DE ARCO ELÉCTRICO QUE UTILIZA EL ARCO FORMADO ENTRE UN ELECTRODO ALIMENTADO CONTINUAMENTE, QUE ES EL METAL DE APORTE, Y EL CHARCO DE SOLDADURA.

EL PROCESO EMPLEA GAS (QUE PROVIENE DE CIERTOS COMPONENTES DEL FUNDENTE QUE ESTÁ CONTENIDO DENTRO DEL ALAMBRE TUBULAR) PARA PROTEGER EL METAL LÍQUIDO CUANDO EL ARCO ESTÁ ENCENDIDO; CON O SIN PROTECCIÓN ADICIONAL PROVENIENTE DE UN GAS SUMINISTRADO EXTERNAMENTE, Y SIN LA APLICACIÓN DE PRESIÓN. DURANTE EL ENFRIAMIENTO Y SOLIDIFICACIÓN DEL METAL DE SOLDADURA DEPOSITADO LA PROTECCIÓN SE HACE CON ESCORIA.

Esquema con los Componentes Fundamentales del Proceso FCAW



EN FCAW

LA FUENTE DE PODER ES UNA QUE SUMINISTRA CORRIENTE CONTINUA Y GENERALMENTE ES DE VOLTAJE CONSTANTE, EN LAS APLICACIONES DE UNIÓN SE EMPLEA POLARIDAD POSITIVA (EL ALAMBRE-ELECTRODO ESTÁ CONECTADO AL BORNE POSITIVO DE LA FUENTE).

- EL PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN ES TRACCIONAR (HALAR) Y CONTROLAR LA SALIDA DEL ALAMBRE CONTINUAMENTE HACIA EL ARCO A UNA VELOCIDAD CONTANTE ESTABLECIDA PREVIAMENTE.
- LA PISTOLA CONTIENE LA BOQUILLA DE CONTACTO QUE ES LA QUE ENERGIZA EL ALAMBRE ELECTRODO. LAS PISTOLAS PUEDEN SER ENFRIADAS CON AIRE O CON AGUA (GENERALMENTE CUANDO LA CORRIENTE DE SOLDADURA EXCEDE 500 AMPERIOS)

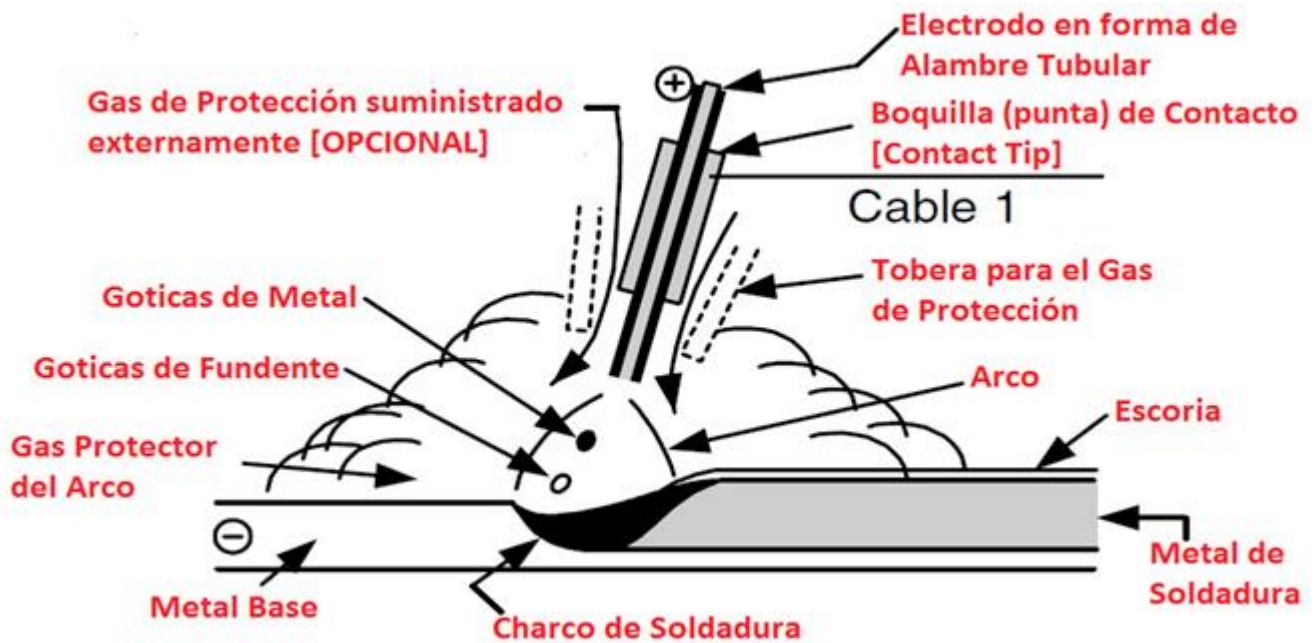
CUANDO SE UTILIZA GAS DE PROTECCIÓN SUMINISTRADO EXTERNAMENTE, SE EMPLEA UN CILINDRO QUE LO CONTIENE Y EL SISTEMA DEBERÍA TENER UN FLUJÓMETRO [MIDE EL VOLUMEN DE GAS QUE FLUYE AL ARCO POR UNIDAD DE TIEMPO- MEDIDO EN PIE³/H (CFH: CUBIC FEET PER HOUR-PIES CÚBICOS POR HORA) O L/MIN (LITROS POR MINUTO)] Y EL REGULADOR DE PRESIÓN [EQUIPO MECÁNICO QUE REDUCE LA PRESIÓN DEL CILINDRO A UNA PRESIÓN DE TRABAJO DESEADA, MEDIADA EN PSI (LB/IN²-LIBRAS POR PULGADA CUADRADA)]

EL ELECTRODO ES UN ALAMBRE TUBULAR QUE CONSISTE EN UN FLEJE METÁLICO CONFORMADO MECÁNICAMENTE HASTA FORMAR UNA ESPECIE DE "PITILLO" (DE VARIOS DIÁMETROS DESDE 0.8 MM HASTA 2.8 MM) EL CUAL SE RELLENA CON UNA MEZCLA CONTROLADA Y FORMULADA DE METAL PULVERIZADO, FERROALEACIONES, FUNDENTES Y MATERIALES FORMADORES DE ESCORIA. EL ALAMBRE VIENE ENROLLADO EN UNA BOBINA O CARRETE DE DIVERSAS PRESENTACIONES.

PRESENTACION DE LA SOLDADURA TUBULAR



DETALLE DEL ARCO EN FCAW



FCAW tiene dos modalidades que dependen de la formulación que se haga del alambre tubular:

Cuando los alambres tubulares se formulan y especifican con gas de protección (el cual puede ser 100% CO₂ o una mezcla de Argón y CO₂) suministrado externamente, el proceso se designa **FCAW-G**. De este tipo son las familias Dual Shield® y Shield-Bright®

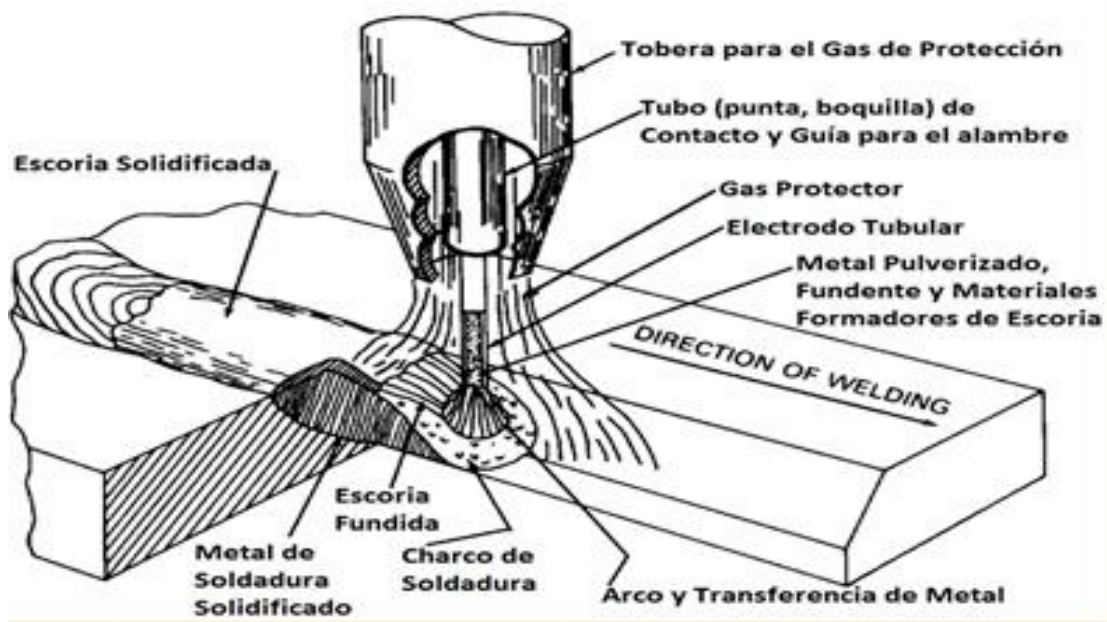
Cuando los alambres tubulares se formulan y especifican SIN gas de protección suministrado externamente, el proceso se designa **FCAW-S** (S: Self). Se les suele llamar alambres autoprotegidos. De este tipo es la familia Coreshield®

NOTA

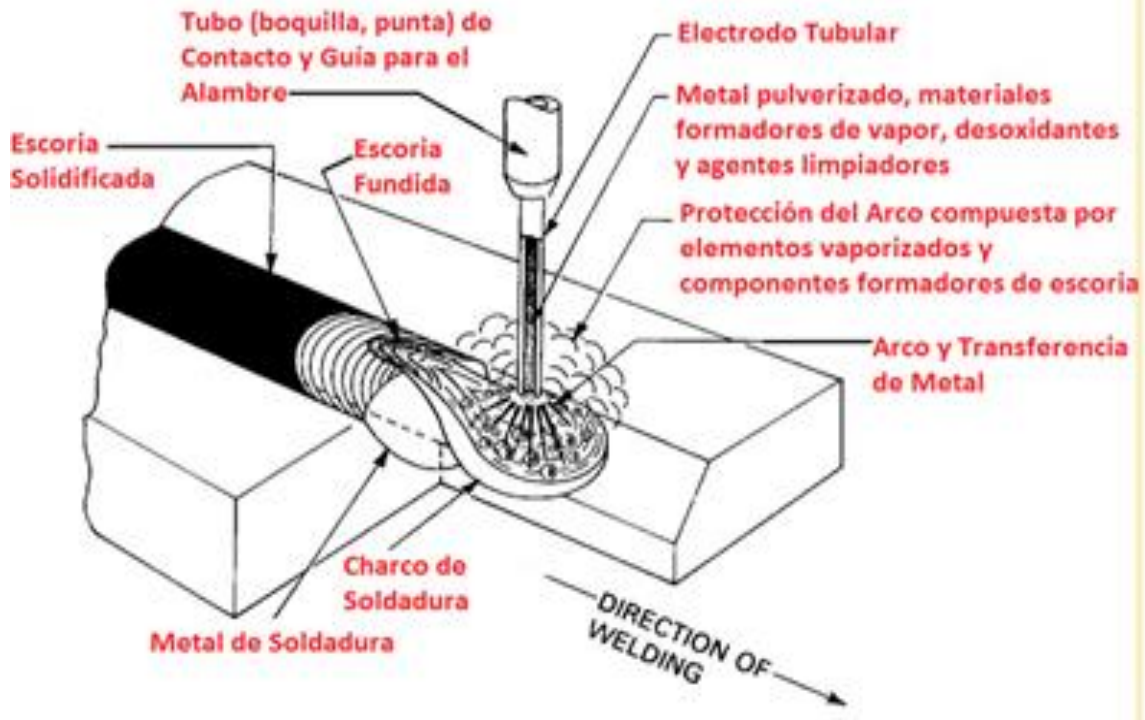
EN FLUX CORED, LA SOLDADURA ES TUBULAR Y POR DENTRO DEL TUBO VA EL FUNDENTE PROTECTOR GASEOSO

Y LA POLARIDAD ES DIRECTA

CON PROTECCION GASEOSA (FCAW-G)



SIN PROTECCIÓN GASEOSA (FCAW-S)



TUTORIAL DE SOLDADURA FLUX CORED Y ALAMBRE SOLIDO

<https://www.youtube.com/watch?v=2gZHNK85AtE>

EN TÉRMINOS GENERALES LOS ALAMBRES METAL CORED (NÚCLEO) PRESENTAN LA MISMA FORMA CONSTRUCTIVA QUE LOS ALAMBRES TUBULARES FLUX CORED, LA GRAN DIFERENCIA RADICA EN LOS COMPONENTES DE LOS NÚCLEOS, LOS PRIMEROS MENCIONADOS TIENEN UN NÚCLEO DE NATURALEZA METÁLICA MIENTRAS QUE LOS SEGUNDOS PRESENTAN UN CENTRO COMPUESTO DE DIVERSOS



AL MOMENTO DE COMPRAR ESPECIFICAR: SI ES SOLIDO O TUBULAR

NOTA

(METAL CORED): ES UN ELECTRODO METAL DE APORTE TIPO TUBULAR COMPUESTO, QUE CONSISTE DE UN FLEJE METÁLICO Y UN NÚCLEO DE VARIOS MATERIALES PULVERIZADOS, PRODUCIENDO DESPUÉS DE SU APLICACIÓN, NO MÁS QUE UNA POCAS ISLAS DE SILICATO SOBRE LA CARA DEL CORDÓN DE SOLDADURA.

TUTORIAL

COMO SOLDAR con MIG MAG. Descripción del equipo y regulación.

<https://www.youtube.com/watch?v=u3Y9nMLbHa0>

APRENDIENDO DE SOLDADURA MIG - PARTE1 (VER DESCRIPCIONES)

<https://www.youtube.com/watch?v=-P8LIViy3I4>

APRENDIENDO DE SOLDADURA MIG - PARTE 2 (VER DESCRIPCIÓN IMPORTANTE) COMO SOLDAR CON SOLDADORA MIG

<https://www.youtube.com/watch?v=vsyoLbstzfE>

APRENDIENDO DE SOLDADURA MIG - PARTE 3 (VER DESCRIPCIÓN) PROBETA.

<https://www.youtube.com/watch?v=Wp6mRLoS7o>

NOTA

EN EL PROCESO DE SOLDADURA CON HILO SOLIDO Y FLUX CORED, LA EJECUCION DE LA SOLDADURA ES IGUAL, SOLO QUE HAY QUE CAMBIAR POLARIDAD,