

8.1.-Fundición Gris y Nodular

Consumibles de níquel puro y de 55%Ni-Fe para la reparación y soldadura de fundiciones.

Aplicaciones: Los Ni puros se utilizan para soldar y reparar grados estándar de fundiciones grises y maleables. También son adecuados para soldar estas fundiciones con aceros.

Los de NiFe, son adecuados para soldar todos los grados de fundición, pero particularmente para dúctiles, nodular o de grafito esferoidal (SG) y algunas fundiciones de aleación. También son adecuados para soldar juntas de transición entre hierros fundidos y aceros de fundición o aceros dulces o débilmente aleados.

Las aplicaciones típicas son, fundiciones en general, como bases de máquinas, bloques de motor, engranajes, etc.

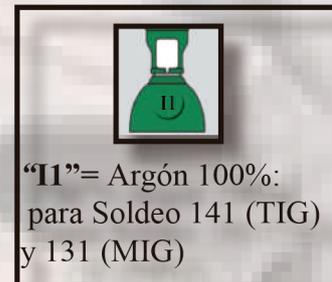
Consejos de soldadura: La soldadura se realiza a menudo sin precalentamiento, pero cuando se trata de efectuar depósitos de fuerte espesor en multipasadas o juntas embridadas, pueden requerir un precalentamiento entre 150° y 250° C. En el caso de reparación de fisuras, estas deberán ser saneadas totalmente procurando evitar la propagación de las mismas, limpiar toda la zona a soldar de: arena, aceite, grasa, pintura u óxido. Cuando no se precaliente, es aconsejable una temperatura entre pasadas baja (máximo 100° C) y una técnica de soldeo de cordones cortos en contraposición, con el fin de reducir las tensiones, un ligero martillado de cada cordón también puede ser beneficioso para dicho fin. En todos los casos al terminar la soldadura, se debe enfriar lentamente, aislándola si es necesario.

Para una información más completa, solicite la Ficha de aplicación técnica.

Electrodo recubierto proceso según: EN ISO 111 / AWS SMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 3581-A	AWS A5.15
Nicode 98	C20014A	E C Ni-CI 1	E Ni-CI
Nicode 55	C20015A	E C NiFe-1 1	E NiFe-CI

Hilo para proceso MIG según: EN ISO 135 / AWS GMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 1071	AWS A5.
Codemig 55NiFe	C20156K1	S C NiFe-1	-

Varilla para proceso TIG según: EN ISO 141 / AWS GTAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 1071	AWS A5.14
Codetig Ni2Ti	C20156F2	S C Ni-CI 1	ER Ni-1



Materiales a soldar:

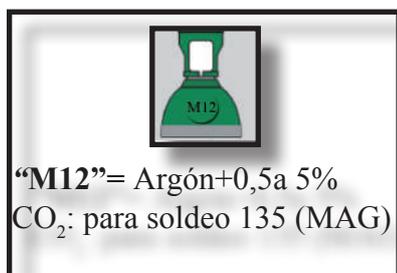
En la pag. 38 encontrará la denominación de los aceros más usuales, que aplican a este apartado de acuerdo a las Normas ASTM, DIN y UNE-EN, lo que le facilitará la localización de los consumibles más adecuados.

8.2.- Capas cojín y Recargues.

Estos consumibles, además de su empleo en soldaduras disímiles, tienen aplicaciones en capas de soldadura intermedias, llamadas capas cojín, con el fin de absorber las tensiones de las capas superiores de recargue, ya que son materiales muy dúctiles, resistentes a la fisuración y al mismo tiempo nos proporcionarían un aumento de los elementos de aleación que nos evitarán las pérdidas por dilución en las capas finales en los recargues altamente aleados como los tipos de carburos de cromo. En algunas aplicaciones estos consumibles, se emplean como recargues directos con muy buenos resultados.

Aplicaciones más usuales: Se utilizan en capas cojín para soldar o recuperar acero (Hadfield) 13%Mn utilizado en canteras o para equipos de movimiento de tierras y además como base para el Workhard 13Mn o bien para los recargues Dur 600, 650 y 62. En recargues directos, adecuados para reparar aceros aleados para raíles de puentes grúa, cruzamientos de vías ferroviarias, poleas, recuperación de zonas de desgaste en engranajes y ejes de grandes máquinas, etc.

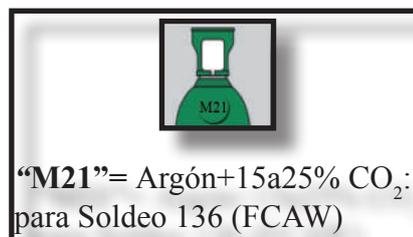
Consejos de soldadura: Generalmente no se requiere precalentamiento, a menos que se solden secciones gruesas (en caso de duda, consultar a nuestro servicio técnico). Cuando se solden aceros (Hadfield) 13%Mn, a fin de minimizar la fisuración y la fragilización, la pieza a soldar debe estar fría. Esto significa que deben aplicarse los siguientes controles: no realizar precalentamiento, controlar la temperatura entre pasadas a máximo 150°C y si es necesario enfriar con agua la pieza, naturalmente, sin mojar la zona de trabajo.



Electrodo recubierto proceso según: EN ISO 111 / AWS SMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 3581-A	AWS A5.4
Inoxcode 307	C20023B	E 18 8 Mn R 1 2	E307-16
Inoxcode 312	C20024A	E 29 9 R 1 2	E312-16

Hilo para proceso MAG según: EN ISO 135 / AWS GMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14343-A	AWS A5.9
Codemig 307	C20154M1	G 18 8 Mn Si	ER307Si
Codemig 312	C20154L1	G 29 9 L	ER312

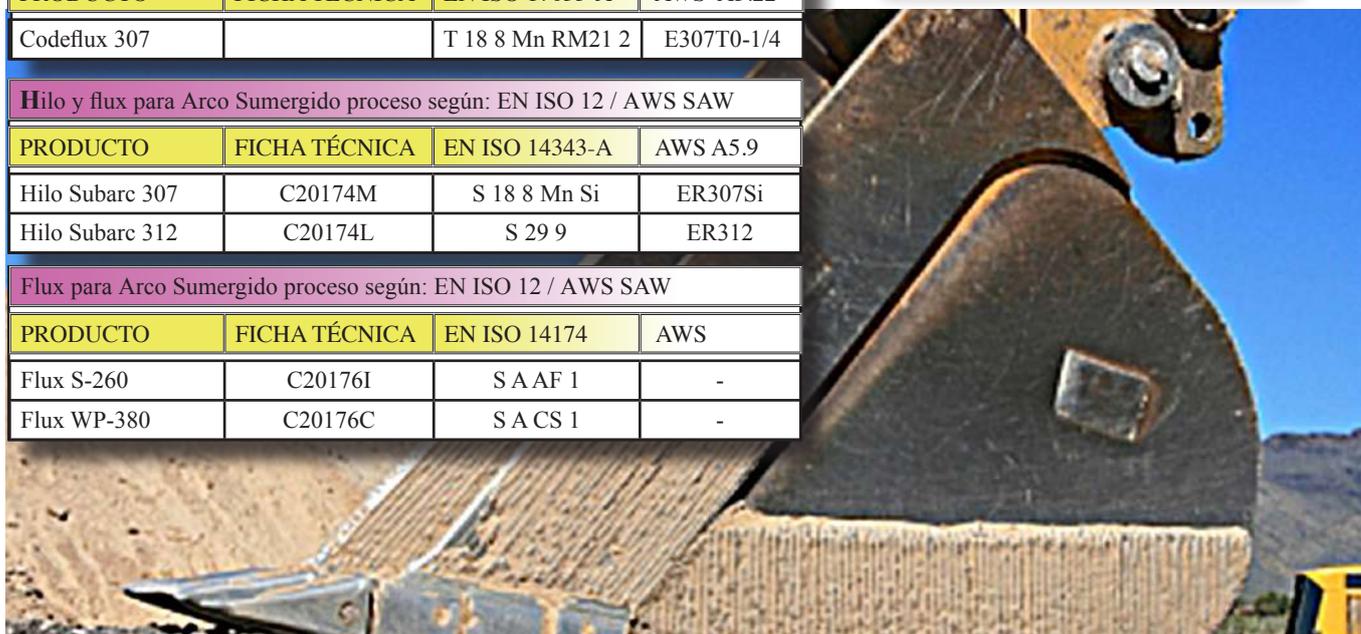
Varilla para proceso TIG según: EN ISO 141 / AWS GTAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14343-A	AWS A5.9
Codetig 307	C20154M2	W 18 8 Mn	ER307Si
Codetig 312	C20154L2	W 29 9	ER312



Hilo tubular con gas, para proceso según: EN ISO 136 / AWS FCAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 17633-A	AWS A5.22
Codeflux 307		T 18 8 Mn RM21 2	E307T0-1/4

Hilo y flux para Arco Sumergido proceso según: EN ISO 12 / AWS SAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14343-A	AWS A5.9
Hilo Subarc 307	C20174M	S 18 8 Mn Si	ER307Si
Hilo Subarc 312	C20174L	S 29 9	ER312

Flux para Arco Sumergido proceso según: EN ISO 12 / AWS SAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14174	AWS
Flux S-260	C20176I	S A AF 1	-
Flux WP-380	C20176C	S A CS 1	-



8.3.- Recargues Duros

Estos consumibles de recargue, nos proporcionan un amplio abanico de resistencia al desgaste, desde fuerte impacto a abrasión severa, indicados esquemáticamente en la guía de aplicación con la excepción del Durcode 750, acero rápido al Mo con diferente aplicación.

Aplicaciones más usuales: Recargues de ruedas guías, ruedas de tractor y de puente grúa, dientes y elementos de desgaste en maquinaria de movimiento de tierras, minería, procesos de trituración de piedra y minerales, etc.

El Durcode 750, se emplea en la recuperación de aceros para herramientas de alta velocidad, cuchillas y troqueles de corte en frío, etc.

Consejos de soldadura: El precalentamiento, normalmente no es necesario, no obstante puede ser necesario en casos de materiales con riesgo a fisuración por hidrógeno retenido. (Consultar la ficha técnica o a nuestro servicio técnico.

Electrodo al recubierto para proceso según: EN ISO 111 / AWS SMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14700	AWS A5.13
Durcode 350	C20033A	E FeI	-
Durcode 650	C20033C	E Fe8	-
Durcode 750	C20033B	E Fe4	E Fe5-B

Hilo para proceso MAG según: EN ISO 135 / AWS GMAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14700	AWS A5.
Codemig Dur 250	C20158D1	S FeI	-
Codemig Dur 350	C20158F1	S Fe2	-
Codemig Dur 600	C20158B1	S Fe8	-

Hilo tubular con gas, para proceso según: EN ISO 136 / AWS FCAW			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14700	AWS A5.
Codeflux Dur 450 G	C201632A	T Fe2	-
Codeflux Dur 600 G	C201633A	T Fe8	-

Hilo tubular sin gas para proceso según: EN ISO 114 / AWS GCAW-S			
PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO 14343-A	AWS A5.9
Codeflux Dur-62 O	C201634B	T Fe15	-

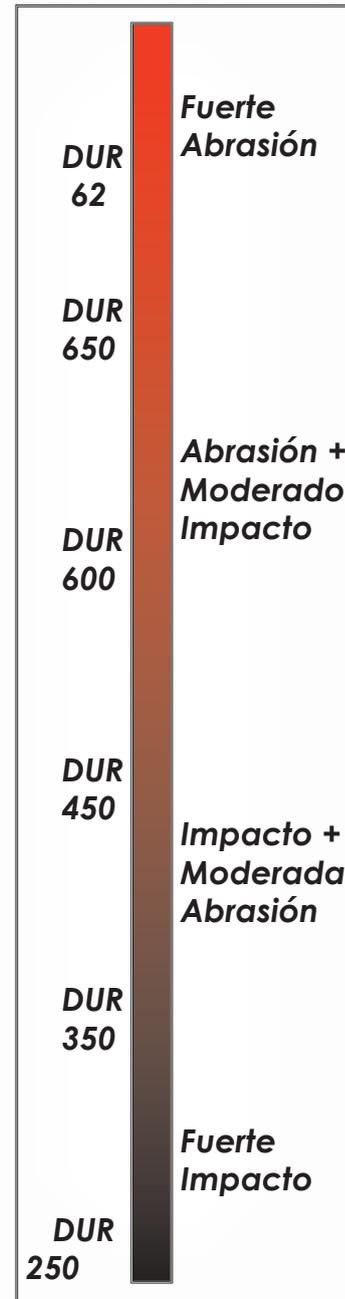


“M21”= Argón+15a25% CO₂: para Soldeo 136 (FCAW)



“C1”= CO₂ 100%: alternativa para soldeo 136 (FCAW)

GUIA DE APLICACIÓN



8.4.- Electrodo de Corte y Achaflanado

PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO	AWS A5
Cutcode			-

8.5.- Electrodo de Grafito para Arco-Aire

PRODUCTO	FICHA TÉCNICA	EN ISO	AWS A5
Arco Aire			
Arco Aire enchufable			

Aplicaciones: Estos electrodos, nos permitirán el corte de los aceros aleados o no, así como, el saneado de fisuras para su posterior reparación o bien la eliminación de cordones de soldadura defectuosos. Presión necesaria 6 Kg de aire.